



**Avis n° 2022-AV-0398 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 8 février 2022
sur un projet d’arrêté modifiant l’arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d’analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux
et sur un projet d’avis relatif à l’application de l’arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d’agrément des laboratoires pour la réalisation
des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l’arrêté
du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d’analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu la directive 2013/51/Euratom du Conseil du 22 octobre 2013 fixant des exigences pour la protection de la santé de la population en ce qui concerne les substances radioactives dans les eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu la directive (UE) 2020/2184 du parlement européen et du Conseil 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1321-5, R. 1321-2, R. 1321-15 et R. 1321-21 ;

Vu l’arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d’analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux ;

Saisie par la Direction générale de la santé, pour avis, d’un projet d’arrêté modifiant l’arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d’analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux et d’un projet d’avis relatif à l’application de l’arrêté du 5 juillet 2016 modifié relatif aux conditions d’agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l’arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d’analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux ;

Considérant que le projet d’arrêté transpose la directive du 16 décembre 2020 susvisée pour ce qui concerne les paramètres chimiques et microbiologiques à considérer dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;

Considérant qu’aucune modification n’est envisagée pour les paramètres radiologiques, ces paramètres étant définis par la directive du 22 octobre 2013 susvisée ;

Considérant toutefois qu’il convient d’actualiser la liste des méthodes d’analyse des eaux réputées satisfaire aux exigences de l’arrêté du 19 octobre 2017 pour ce qui concerne les paramètres radiologiques, pour tenir compte des évolutions normatives apparues depuis la dernière modification de cet arrêté ;

Considérant que le projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux doit être actualisé en conséquence ;

Rend un avis favorable au projet d'arrêté et au projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 19 octobre 2017 dans leur version figurant aux annexes 1 et 2 ;

Recommande toutefois la prise en compte des modifications mentionnées aux annexes 3 et 4, qui visent à prendre en compte les évolutions normatives intervenues, pour les paramètres radiologiques, depuis la dernière modification de l'arrêté.

Fait à Montrouge, le 8 février 2022.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

Sylvie CADET-MERCIER

Géraldine PINA

Laure TOURJANSKY

* Commissaires présents en séance.

Annexe 1

**à l'avis n° 2022-AV- 0398 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 février 2022
sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux
et sur un projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation
des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté
du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

**Projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des solidarités et de la santé

ARRÊTÉ du XX modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyses utilisées dans le cadre de la réalisation du contrôle sanitaire des eaux

NOR : SSAP....

Publics concernés : agences régionales de santé, laboratoires agréés pour le contrôle sanitaire des eaux

Objet : transposition de la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le 1^{er} janvier 2023.

Notice : le présent arrêté adapte en droit français certaines dispositions de la directive susvisée.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre des solidarités et de la santé et le ministre de l'économie, des finances et de la relance,

Vu la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (refonte) ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-3, R.1321-21, R. 1322-44-3,

Vu l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique ;

Vu l'arrêté du 5 juillet 2016 modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux ;

Vu l'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyses utilisées dans le cadre de la réalisation du contrôle sanitaire des eaux ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail en date du XXX ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du XXX ;

Arrêtent :

Article 1^{er}

L'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyses utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux est ainsi modifié :

1° L'article 2 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« VII. - D'une manière générale, les méthodes d'analyse doivent permettre de respecter des limites de quantification ne dépassant pas le tiers des limites ou référence de qualité » ;

2° A l'article 5, les mots « dans la norme NF EN ISO 17 994, dont le millésime est précisé » sont remplacés par les mots : « dans les normes NF EN ISO 17 994 et NF EN ISO 13 843, dont les millésimes sont précisés » ;

Article 2

1° Au tableau A de l'annexe I, la ligne :

<i>Legionella</i>	NF T 90-431
-------------------	-------------

Est remplacée par la ligne :

<i>Legionella spp et Legionella pneumophila</i>	NF T 90-431
---	-------------

2° Le tableau A de l'annexe III est remplacé par le tableau annexé au présent arrêté ;

Article 3

Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

Le ministre des solidarités et de la santé,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J. SALOMON

ANNEXE

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCE DES METHODES D'ANALYSE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE (A L'EXCLUSION DES EAUX MINERALES NATURELLES) ET DES EAUX BRUTES (EAUX DOUCES SUPERFICIELLES ET EAUX SOUTERRAINES) UTILISEES POUR LA PRODUCTION D'EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

- A. Caractéristiques de performances des méthodes d'analyse des eaux destinées à la consommation humaine (à l'exclusion des eaux minérales naturelles) et des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine

Paramètres à analyser	Valeur de la limite de qualité	Valeur de la référence de qualité	Limite de quantification (note 1)	Incertitude de la mesure en % exprimée à la valeur de la limite ou de la référence de qualité (note 2)	Conditions
Acide haloacétique Somme des 5 paramètres suivants : acide chloroacétique, dichloroacétique et trichloroacétique, et acide bromoacétique et dibromoacétique	60 µg/L A compter du 1 ^{er} janvier 2026		4 µg /L par substance individuelle	50	
Acrylamide	0,1 µg/L		0,1 µg/L	30	
Aluminium total		200 µg/L	60 µg/L	25	
Ammonium (NH ₄ ⁺)		0,1 mg/L Ou 0.50 mg/L selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH	0,05 mg/L	40	
Antimoine	10 µg/L		5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019	40	

			1,5 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020		
Arsenic	10 µg/L		10 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L A partir du 1 ^{er} janvier 2020	30	
Baryum		0,7 mg/L	0,1 mg/L	25	
Benzène	1 µg/L		1 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 0,3 µg/L A partir du 1 ^{er} janvier 2020	40	
Benzo(a)pyrène	0,01 µg/L		0,01 µg/L Jusqu'au 31 décembre 2019 0,003 µg/L A partir du 1 ^{er} janvier 2020	50	Si la valeur de l'incertitude ne peut être atteinte, la meilleure technique disponible devrait être retenue (jusqu'à 60%)
Bisphénol A	2,5 µg/L A compter du 1 ^{er} janvier 2026		0,075 µg/L	50	
Bore	1,5 mg/L Ou 2.4 mg/L selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH		0,3 mg/L	25	
Bromates	10 µg/L		10 µg/L Jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L A partir du 1 ^{er} janvier 2020	40 Jusqu'au 31 décembre 2019 30 A partir du 1 ^{er} janvier 2020	

Carbone Organique Total (COT)		2 mg/L et aucun changement anormal	0,5 mg/L	30	L'incertitude de mesures devrait être estimée au niveau de 2 mg/L du COT. La norme EN 1484 est utilisée pour la spécification de l'incertitude de la méthode d'essai
Cadmium	5 µg/L		1 µg/L	25	
Chlore libre et total	-		0,05 mg/L	30	
Chlorates	0.25 mg/L Ou 0.7 mg/L selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH A compter du 1 ^{er} janvier 2026		0,1 mg/L	40	
Chlorites	0,25 mg/L Ou 0.7 mg/L selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH A compter du 1 ^{er} janvier 2026	0, 20 mg/L La référence de qualité s'applique jusqu'au 31 décembre 2025.	0,1 mg/L	40 jusqu'au 31 décembre 2019 30 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	Selon les caractéristiques de l'eau, un dégazage du bioxyde de chlore peut être nécessaire.
Chlorure de vinyle	0,5 µg/L		0,5 µg/L	50 jusqu'au 31 décembre 2019 40 A partir du 1 ^{er} janvier 2020	
Chlorures		250 mg/L	10 mg/L	15	
Chrome	50 µg/L 25 µg/L, à compter du 1 ^{er} janvier 2036		6 µg/L	30	
Chrome VI	6 µg/L		5 µg/L	40	

			A compter du 1 ^{er} janvier 2023 2 µg/L A compter du 1 ^{er} janvier 2026		
Conductivité		≥ 180 et ≤ 1000 µS/cm à 20°C Ou ≥ 200 et ≤ 1100 µS/cm à 25°C	sans objet	20	
Cuivre	1 mg/L		0,05 mg/L	25	
Cyanures totaux (CN ⁻)	50 µg/L		20 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 15 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	30	
1,2-dichloroéthane	3 µg/L		3 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 1 µg/L A partir du 1 ^{er} janvier 2020	40	
Epichlorydrine	0,1 µg/L		0,1 µg/L	50 jusqu'au 31 décembre 2019 40 à partir du 1 ^{er} janvier 2020 30 à compter du 1 ^{er} janvier 2023	
Fer total		200 µg/L	60 µg/L	30	Analyse effectuée sur un échantillon non

					filtré acidifié à pH < ou égal à 2
Fluorures	1,5 mg/L		0,2 mg/L	20	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) Somme des 5 paramètres suivants (benzo[a]pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, benzo(k)fluoranthène et indéno(1,2,3-cd)pyrène)	0,10 µg/L		0,01 µg/L par substance individuelle	50	L'incertitude est exprimée pour chacun des paramètres identifiés à 25 % de la limite de qualité soit 0,025 µg/L.
Manganèse		50 µg/L	25 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 15 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	30	
Mercure	1 µg/L		0,3 µg/L	30	
Microcystines totales (YR, LR, RR <i>a minima</i>)	1 µg/L		0,5 µg/L Par substance individuelle	50	
Nickel	20 µg/L		10 µg/L Jusqu'au 31 décembre 2019 6 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	25	
Nitrates (NO ₃ ⁻)	50 mg/L		5 mg/L	15	
Nitrites (NO ₂ ⁻)	0,5 mg/L ou ≤ 0,1 mg/L Selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH		0,05 mg/L	20	

<p>Perfluorés (PFAS)</p> <p>Somme des substances alkylées, per et polyfluorées considérées comme préoccupantes dans les EDCH :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acide perfluorobutanoïque (PFBA) -Acide perfluoropentanoïque (PFPeA) -Acide perfluorohexanoïque (PFHxA) -Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA) - Acide perfluorooctanoïque (PFOA) -Acide perfluorononanoïque (PFNA) -Acide perfluorodécanoïque (PFDA) -Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA) -Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA) -Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) -Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS) -Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS) -Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS) -Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS) -Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS) -Acide perfluorononane sulfonique (PFNS) -Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS) -Acide perfluoroundécane sulfonique -Acide perfluorododécane sulfonique -Acide perfluorotridécane sulfonique 	<p>0.1 µg/L</p> <p>A partir du 1^{er} janvier 2026</p>		<p>1,5 ng/L par substance individuelle</p>	<p>50</p>	
<p>Oxydabilité au permanganate de</p>			<p>1 mg/L</p>	<p>50</p>	

potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide		5 mg/L O2			
Pesticides (par substance individuelle y compris les métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents)	0,1 µg/L		0,05 µg/L Jusqu'au 31 décembre 2019 0,03* µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	30 **	* jusqu'à 0,05 µg/L si le laboratoire justifie qu'une limite de quantification de 0,03 µg/L ne peut être respectée
AMPA, glufosinate et glyphosate	0,1 µg/L		0,1 µg/L	30 **	** jusqu'à 50 % si le laboratoire justifie qu'une incertitude de 30 % ne peut pas être respectée
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlore époxyde	0,03 µg/L		0,02 µg/L par substance individuelle	30 **	
Total pesticides (Somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés)	0.50 µg/L			30 **	** jusqu'à 50 % si le laboratoire justifie qu'une incertitude de 30 % ne peut pas être respectée
pH		≥ 6.5 et ≤ 9.5 unité pH	sans objet	0,2***	Incertitude en unité pH *** : une tolérance de 0,5 est acceptée pour les eaux présentant un pH alcalin
Plomb	10 µg/L Jusqu'au 31 décembre 2035 au point de mise en distribution 5 µg/L A compter du 1 ^{er} janvier 2036 au point de mise en distribution A compter du 1 ^{er} janvier 2036, la valeur de 5µg/L reste indicative au niveau du robinet du consommateur		5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020 1.5 µg/L à compter du 1 ^{er} janvier 2036	25	

Sélénium	20 µg/L Ou 30 µg/L Selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité dans les eaux brutes et les EDCH		5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	40	
Sodium		200 mg/L	1 mg/L	15	
Sulfates		250 mg/L	10 mg/L	15	
Température		25°C selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié			Dispositif de mesure raccordé aux étalons de référence internationaux
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10 µg/L (somme des concentrations des paramètres spécifiés)		2 µg/L par substance individuelle	Tétrachloroéthylène : 30 Trichloroéthylène : 40	Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances précisées à hauteur de 50 % de la limite de qualité, soit 5 µg/L
Total Trihalométhanes (THM) (chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane)	100 µg/L		5 µg/L par substance individuelle	40	Les caractéristiques de performances s'appliquent à chacune des substances précisées à hauteur de 25% de la limite de qualité soit 25 µg/L
Turbidité		1 NFU Ou 2 NFU Selon les dispositions de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité dans les eaux brutes et les EDCH	0,5	30	L'incertitude de la mesure doit être estimée au niveau de 1,0 NFU (unités néphéométriques formazine) conformément à la norme EN ISO 7027 ou à une autre méthode standard équivalente

Uranium	30 µg/L A compter du 1 ^{er} janvier 2026		10 µg/L	30	
---------	---	--	---------	----	--

* La concentration en silice dissoute peut être obtenue à partir du dosage du silicium dissous par une méthode instrumentale. Dans ce cas, une étape de filtration doit précéder l'analyse.

Note 1 : La limite de quantification correspond à la concentration de l'analyte qui peut raisonnablement être déterminée avec un degré d'exactitude et de précision acceptable. Le respect de la norme NF T90-210 dont le millésime figure dans un avis au Journal officiel de la République française est réputé satisfaisant à l'obtention d'une limite de quantification telle que définie dans cette note 1.

Note 2 : « L'incertitude de la 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 (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. Le respect de la norme NF ISO 11352 dont le millésime figure dans un avis au *Journal officiel* de la République française est réputé satisfaisant à l'obtention d'une incertitude telle que définie dans cette note » ;

Annexe 2

**à l'avis n° 2022-AV- 0398 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 février 2022
sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux
et sur un projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation
des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté
du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

**Projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016 modifié relatif aux
conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du
contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes
d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des solidarités
et de la santé

Avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016 modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux

NOR :

Le présent avis précise les références des normes mentionnées dans l'arrêté du 5 juillet 2016 [modifié](#) relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et dans l'arrêté du 19 octobre 2017 [modifié](#) relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Il remplace l'avis relatif à l'application de l'arrêté du 19 octobre 2017 [modifié](#) relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux, paru au *Journal officiel* de la République française du [23 janvier 2019](#) (NOR : [SSAP1833790V](#)).

Référence de la norme	Titre de la norme
NF EN ISO / IEC 17025 : 2017	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais
NF EN ISO 19458 : 2006	Qualité de l'eau - Échantillonnage pour analyse microbiologique
NF EN ISO 5667-3 : 2018	Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 3 : conservation et manipulation des échantillons d'eau
NF EN ISO 17994 : 2014	Qualité de l'eau - Exigences pour la comparaison du rendement relatif des microorganismes par deux méthodes quantitatives
NF EN ISO 13 843 : 2017	Qualité de l'eau - Exigences pour l'établissement des caractéristiques de performance des méthodes microbiologiques quantitatives
NF T90-210 : 2018	Qualité de l'eau - Protocole d'évaluation initiale des performances d'une méthode dans un laboratoire
NF ISO 11352 : 2013	Qualité de l'eau - Estimation de l'incertitude de mesure basée sur des données de validation et de contrôle qualité
Paramètres microbiologiques	
NF EN ISO 6222 : 1999	Qualité de l'eau - Dénombrement des micro-organismes revivifiants - Comptage des colonies par

	ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé
NF EN ISO 7899-1 : 1999	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux dans les eaux de surface et résiduaires - Partie 1 : méthode miniaturisée (nombre le plus probable) par ensemencement en milieu liquide
NF EN ISO 7899-2 : 2000	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux - Partie 2 : méthode par filtration sur membrane
NF EN ISO 9308-1 (indice T90-414)	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des <i>Escherichia coli</i> et des bactéries coliformes - Partie 1 : méthode par filtration sur membrane
NF EN ISO 9308-2 : 2014	Qualité de l'eau - Dénombrement des <i>Escherichia coli</i> et des bactéries coliformes - Partie 2 : méthode du nombre le plus probable
NF EN ISO 9308-3 : 1999	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des <i>Escherichia coli</i> et des bactéries coliformes dans les eaux de surface et résiduaires - Partie 3 : méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour ensemencement en milieu liquide
NF EN ISO 16266 : 2008	Qualité de l'eau - Détection et dénombrement de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Méthode par filtration sur membrane
NF EN ISO 19250 : 2013	Qualité de l'eau - Recherche de <i>Salmonella</i> spp
NF EN 14 486 : 2006	Qualité de l'eau - Détection des entérovirus humains par culture cellulaire par la méthode des plages
NF EN 26461-2 : 1993	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs (<i>clostridia</i>) - Partie 2 : méthode par filtration sur membrane
NF T90-412 : 2016	Qualité de l'eau - Dénombrement des staphylocoques pathogènes (coagulase positive) - Méthode par filtration sur membrane
NF T90-431 : 2017	Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement de <i>Legionella</i> spp et de <i>Legionella pneumophila</i> - Méthode par ensemencement direct et après concentration par filtration sur membrane ou centrifugation
NF T90-451 : 2020	Essais des eaux - Recherche des entérovirus - Méthode par concentration sur laine de verre et détection par RT-qPCR, et/ou par culture cellulaire
NF T90-455 : 2015	Qualité de l'eau - Echantillonnage et/ou dénombrement des oocystes de <i>Cryptosporidium</i> et des kystes de <i>Giardia</i> - Méthode de concentration et de dénombrement
<u>Paramètres physico-chimiques</u>	
NF EN ISO 7027-1 : 2016	Qualité de l'eau - Détermination de la turbidité - Partie 1 : méthodes quantitatives

NF EN ISO 7887 : 2012	Qualité de l'eau - Examen et détermination de la couleur
NF EN ISO 8467 : 1995	Qualité de l'eau - Détermination de l'indice permanganate
NF EN ISO 9377-2 : 2000	Qualité de l'eau - Détermination de l'indice hydrocarbure - Partie 2 : méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse
NF EN ISO 10523 : 2012	Qualité de l'eau - Détermination du pH
NF EN ISO 14402 : 1999	Qualité de l'eau - Détermination de l'indice phénol par analyse en flux (FIA et CFA)
NF EN ISO 16265 : 2012	Qualité de l'eau - Mesurage de l'indice des substances actives au bleu de méthylène (SABM) - Méthode par analyse en flux continu (CFA)
NF EN ISO 5815-1 : 2019	Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) - Partie 2 : méthode pour échantillons non dilués
ISO 15705 : 2002	Qualité de l'eau - Détermination de l'indice de demande chimique en oxygène (ST-DCO) - Méthode à petite échelle en tube fermé
NF EN 872 : 2005	Qualité de l'eau - Dosage des matières en suspension - Méthode par filtration sur filtre en fibres de verre
NF EN 903 : 1994	Qualité de l'eau - Dosage des agents de surface anioniques par mesurage de l'indice au bleu de méthylène (SABM)
NF EN 1484 : 1997	Analyse de l'eau - Lignes directrices pour le dosage du carbone organique total (COT) et carbone organique dissous (COD)
NF EN 1622 : 2006	Qualité de l'eau - Détermination du seuil d'odeur (TON) et du seuil de flaveur (TFN)
NF EN 1899-1 : 1998 NF EN ISO 5815-1 : 2019	Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) - Partie 1 : méthode par dilution et ensemencement avec apport d'allylthio-urée : Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) - Partie 1 : méthode par dilution et ensemencement avec apport d'allylthiourée
NF EN 1899-2 : 1998	Qualité de l'eau - Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBOn) - Partie 2 : méthode pour les échantillons non dilués
NF EN 25663 : 1994	Qualité de l'eau - Dosage de l'azote Kjeldahl - Méthode après minéralisation au sélénium
NF EN 27888 : 1994	Qualité de l'eau - Détermination de la conductivité électrique
T90-109 : 1976	Essais des eaux - Détermination de l'indice-phénol (Tirage 2 (1976-08-01))
NF T90-101 : 2001	Qualité de l'eau - Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO)
Paramètres radiologiques	
NF EN ISO 9698 : 2019	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique du tritium - Méthode d'essai par comptage des

	scintillations en milieu liquide
NF EN ISO 10703 : 2021	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique des radionucléides - Méthode par spectrométrie gamma à haute résolution
NF EN ISO 10704 : 2019	Qualité de l'eau - Activités alpha globale et bêta globale - Méthode d'essai par dépôt d'une source fine
NF EN ISO 11704 : 2018	Qualité de l'eau - Mesurage des activités alpha globale et bêta globale des eaux non salines - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 11929 -1 : 2020	Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et extrémités de l'intervalle de confiance) pour mesurages de rayonnements ionisants - Principes fondamentaux et applications - Partie 1 : applications élémentaires
NF EN ISO 13160 : 2016	Qualité de l'eau - Strontium 90 et strontium 89 - Méthodes d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel
NF EN ISO 13161 : 2020	Qualité de l'eau - Polonium 210 - Méthode d'essai par spectrométrie alpha
NF EN ISO 13162 : 2021	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique du carbone 14 - Méthode par comptage des scintillations en milieu liquide
NF EN ISO 17294-2 : 2016	Qualité de l'eau - Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) - Partie 2 : dosage des éléments sélectionnés y compris les isotopes d'uranium
NF EN ISO 9697 : 2019	Qualité de l'eau - Activité bêta globale - Méthode d'essai par source épaisse
NF ISO 13163 : 2019	Qualité de l'eau - Plomb 210 - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 13164-1 : 2020	Qualité de l'eau - Radon 222 - Partie 1 : principes généraux
NF ISO 13164-2 : 2020	Qualité de l'eau - Radon 222 - Partie 2 : méthode d'essai par spectrométrie gamma
NF ISO 13164-3 : 2020	Qualité de l'eau - Radon 222 - Partie 3 : méthode d'essai par émanométrie
NF ISO 13164-4 : 2020	Qualité de l'eau - Radon 222 - Partie 4 : méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide à deux phases
NF ISO 13165-1 : 2013	Qualité de l'eau - Radium 226 - Partie 1 : méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 13165-2 : 2014	Qualité de l'eau - Radium 226 - Partie 2 : méthode par émanométrie
NF ISO 13165-3 : 2017	Qualité de l'eau - Radium 226 - Partie 3 : méthode d'essai par coprécipitation et spectrométrie gamma
NF ISO 13166 : 2020	Qualité de l'eau - Isotopes de l'uranium - Méthode d'essai par spectrométrie alpha
NF ISO 13167 : 2016	Qualité de l'eau - Plutonium, americium, curium et neptunium - Méthode d'essai par spectrométrie alpha

	(Tirage 2 (2016-11-01))
NF ISO 20899 : 2018	Qualité de l'eau – Plutonium et neptunium – Méthode d'essai par ICP-MS
NF ISO 13168 : 2015	Qualité de l'eau - Détermination simultanée des activités volumiques du tritium et du carbone 14 - Méthode par comptage des scintillations en milieu liquide (Tirage 2 (2016-12-01))
NF M60-805-1 : 2003	Énergie nucléaire - Mesure de la radioactivité dans l'environnement - Eaux - Partie 1 : mesurage de la concentration de l'uranium dans l'eau par fluorimétrie
NF M60-805-2 : 2003	Énergie nucléaire - Mesure de la radioactivité dans l'environnement - Eaux - Partie 2 : mesurage de la concentration de l'uranium dans l'eau par spectroscopie d'émission atomique avec plasma couplé par induction
NF ISO 13169 : 2019	Qualité de l'eau - Uranium - Méthode d'essai par comptage des scintillations alpha en milieu liquide
NF M60-805-4 : 2005	Énergie nucléaire - Mesure de la radioactivité dans l'environnement - Eau - Partie 4 : mesurage de l'uranium dans l'eau par spectrométrie de masse avec plasma couplé par induction
NF M60-807 : 2006	Énergie nucléaire - Mesure de la radioactivité dans l'environnement - Eau - Mesurage de l'activité en plomb 210 dans l'eau par spectrométrie gamma
NF ISO/CEI 98-3 : 2014	Incertitude de mesure - Partie 3 : guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM : 1995)
NF EN ISO 9696 : 2017	Qualité de l'eau - Activité alpha globale - Méthode d'essai par source épaisse

Annexe 3

**à l'avis n° 2022-AV- 0398 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 février 2022
sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux
et sur un projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation
des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté
du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

**Modifications recommandées au projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

A l'article 2 :

Après le 1°, rajouter un 2° ainsi rédigé :

« 2° Le tableau de l'annexe II est remplacé par le tableau figurant à l'annexe 1 au présent arrêté ; »

Remplacer le 2° par les dispositions suivantes :

« 3° Le tableau A de l'annexe III est remplacé par le tableau figurant à l'annexe 2 au présent arrêté ; »

Rajouter un 4° ainsi rédigé :

« 4° À l'annexe V, les mots : « la norme NF ISO 11929 dont le millésime est précisé » sont remplacés par les mots : « les normes NF EN ISO 11929 (parties 1 à 3) et NF ISO 11929-4 dont les millésimes sont précisés », les mots : « le guide NF ISO/CEI » sont remplacés par les mots : « la norme NF ISO/IEC » »

Avant l'annexe, insérer une annexe 1, ainsi rédigée (les mentions apparaissant ci-dessous barrée n'ayant pas vocation à figurer dans le document final) :

« Annexe 1

**METHODES DE MESURE POUR LES ANALYSES DE RADIOACTIVITE DES EAUX
DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE, DES EAUX BRUTES UTILISEES POUR LA
PRODUCTION D'EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE ET DES EAUX
MINERALES NATURELLES UTILISEES A DES FINS THERAPEUTIQUES EN
ETABLISSEMENT THERMAL**

Paramètres à analyser	Méthodes d'analyse
Tritium (H)	NF EN ISO 9698
	NF ISO 13168
	NF EN ISO 19361

Radon (Rn) 222	NF EN ISO 13164-1
	NF EN ISO 13164-2
	NF EN ISO 13164-3
	NF EN ISO 13164-4
Activité alpha globale	NF EN ISO 10704
	NF EN ISO 11704
	NF ISO 9696
Activité bêta globale	NF EN ISO 10704
	NF EN ISO 11704
	NF EN ISO 9697
Américium (Am) 241	NF ISO 13167
	NF EN ISO 10703
Carbone (C) 14	NF EN ISO 13162
	NF ISO 13168
	NF EN ISO 19361
Césium (Cs) 134	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 19361
Césium (Cs) 137	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 19361
Cobalt (Co) 60	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 19361
Iode (I) 131	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 19361
Plomb (Pb) 210	NF EN ISO 13163
	NF M60-807
	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 19361
Plutonium (Pu) 238, 239 et 240	NF ISO 13167
	NF ISO 20899
Polonium (Po) 210	NF EN ISO 13161
Radium (Ra) 226	NF EN ISO 13165-1
	NF EN ISO 13165-2
	NF EN ISO 13165-3
	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 22908
Radium (Ra) 228	NF EN ISO 13165-3
	NF EN ISO 10703
	NF EN ISO 22908
Strontium (Sr) 90	NF EN ISO 13160
	NF EN ISO 19361
Uranium (U) 238	NF M60-805-1
	NF M60-805-2
	NF ISO 13169
	NF M60-805-4
	NF ISO 13166
	NF EN ISO 17294-2

Uranium (U) 234	NF M60 805 1
	NF M60 805 2
	NF ISO 13169
	NF M60 805 4
	NF ISO 13166
	NF EN ISO 17294-2

A l'annexe, remplacer le mot : « annexe » par les mots : « annexe 2 ».

Annexe 4

**à l'avis n° 2022-AV- 0398 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 février 2022
sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux
et sur un projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation
des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté
du 19 octobre 2017 modifié relatif aux méthodes d'analyse utilisées
dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

**Modifications recommandées sur le projet d'avis relatif à l'application de l'arrêté du 5 juillet 2016
modifié relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements
et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et de l'arrêté du 19 octobre 2017 modifié relatif
aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux**

Remplacer les dispositions relatives aux paramètres radiologiques du tableau par les dispositions suivantes (les mentions apparaissant ci-dessous barrées n'ayant pas vocation à figurer dans le document final) :

Paramètres radiologiques	
<p>NF EN ISO 11929-1 : 2021 NF EN ISO 11929-2 : 2021 NF EN ISO 11929-3 : 2021 NF ISO 11929-4 : 2020</p>	<p>Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et extrémités de l'intervalle de confiance) pour mesurages de rayonnements ionisants - Principes fondamentaux et applications - Partie 1 : applications élémentaires Partie 2 : applications avancées Partie 3 : applications aux méthodes de déconvolution Partie 4 : lignes directrices relatives aux applications</p>
NF ISO/ IEC 98-3 : 2014	Incertitude de mesure - Partie 3 : guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM : 1995)
NF EN ISO 9696 : 2017	Qualité de l'eau - Activité alpha globale - Méthode d'essai par source épaisse
NF EN ISO 9697 : 2019	Qualité de l'eau - Activité bêta globale - Méthode d'essai par source épaisse
NF EN ISO 10704 : 2019	Qualité de l'eau - Activités alpha globale et bêta globale - Méthode d'essai par dépôt d'une source fine
NF EN ISO 11704 : 2018	Qualité de l'eau - Mesurage des activités alpha globale et bêta globale des eaux non salines - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF EN ISO 9698 : 2019	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique du tritium - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 13168 : 2015	Qualité de l'eau - Détermination simultanée des activités volumiques du tritium et du carbone-14 - Méthode par comptage des scintillations en milieu liquide (Tirage 2 (2016-12-01))
NF EN ISO 13164-1 : 2020	Qualité de l'eau - Radon-222 - Partie 1 : principes généraux

NF EN ISO 13164-2 : 2020	Qualité de l'eau – Radon-222 - Partie 2 : méthode d'essai par spectrométrie gamma
NF EN ISO 13164-3 : 2020	Qualité de l'eau – Radon-222 - Partie 3 : méthode d'essai par émanométrie
NF EN ISO 13164-4 : 2020	Qualité de l'eau – Radon-222 - Partie 4 : méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide à deux phases
NF EN ISO 10703 : 2021	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique des radionucléides - Méthode par spectrométrie gamma à haute résolution
NF EN ISO 19361 : 2020	Mesurage de la radioactivité – Détermination de l'activité des radionucléides émetteurs bêta – Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 13167 : 2016	Qualité de l'eau - Plutonium, américium, curium et neptunium - Méthode d'essai par spectrométrie alpha (Tirage 2 (2016-11-01))
NF EN ISO 13162 : 2021	Qualité de l'eau - Détermination de l'activité volumique du carbone-14 - Méthode par comptage des scintillations en milieu liquide
NF M60 807 : 2006	Energie nucléaire – Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eau – Mesurage de l'activité en plomb 210 dans l'eau par spectrométrie gamma
NF EN ISO 13163 : 2019	Qualité de l'eau – Plomb-210 - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF ISO 20899 : 2018	Qualité de l'eau - Plutonium et neptunium - Méthode d'essai par ICP-MS
NF EN ISO 13161 : 2020	Qualité de l'eau – Polonium-210 - méthode d'essai par spectrométrie alpha
NF EN ISO 13165-1 : 2020	Qualité de l'eau – Radium-226 - Partie 1 : méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF EN ISO 13165-2 : 2020	Qualité de l'eau – Radium-226 - Partie 2 : méthode par émanométrie
NF EN ISO 13165-3 : 2020	Qualité de l'eau – Radium-226 - Partie 3 : méthode d'essai par coprécipitation et spectrométrie gamma
NF EN ISO 22908 : 2000	Qualité de l'eau – Radium-226 et radium-228 - Méthode d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide
NF EN ISO 13160 : 2021	Qualité de l'eau – Strontium-90 et strontium-89 - Méthodes d'essai par comptage des scintillations en milieu liquide ou par comptage proportionnel
NF ISO 13166 : 2020	Qualité de l'eau - Isotopes de l'uranium - Méthode d'essai par spectrométrie alpha
NF ISO 13169 : 2019	Qualité de l'eau - Uranium - Méthode d'essai par comptage des scintillations alpha en milieu liquide
NF EN ISO 17294-2 : 2016	Qualité de l'eau - Application de la spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) - Partie 2 : dosage des éléments sélectionnés y compris les isotopes d'uranium
NF M60 805 1 : 2003	Energie nucléaire – Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eaux – Partie 1 : mesurage de la concentration de l'uranium dans l'eau par fluorimétrie
NF M60 805 2 : 2003	Energie nucléaire – Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eaux – Partie 2 : mesurage de la concentration de l'uranium dans l'eau par spectroscopie d'émission atomique avec plasma couplé par induction
NF M60 805 4 : 2005	Énergie nucléaire – Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eau – Partie 4 : mesurage de l'uranium dans l'eau par spectrométrie de masse avec plasma couplé par induction