

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux

NOR : SSAP1901403A

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

***Objet** : prise en compte des eaux minérales naturelles dans les champs d'application respectifs de l'arrêté du 5 juillet 2016 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 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.*

***Entrée en vigueur** : le texte entre en vigueur le 1^{er} avril 2019.*

***Notice** : l'arrêté modifie les arrêtés susmentionnés afin d'harmoniser les conditions d'agrément pour les prélèvements et les analyses des eaux minérales naturelles (EMN) avec celles des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux de loisirs. L'arrêté intègre ainsi les EMN dans les champs d'application des arrêtés modifiés.*

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

La ministre des solidarités et de la santé,

Vu la directive 2003/40/CE de la Commission du 16 mai 2003 fixant la liste, les limites de concentration et les mentions d'étiquetage pour les constituants des eaux minérales naturelles, ainsi que les conditions d'utilisation de l'air enrichi en ozone pour le traitement des eaux minérales naturelles et des eaux de source ;

Vu la directive 2009/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 relative à l'exploitation et à la mise dans le commerce des eaux minérales naturelles ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1321-5 et R.* 1322-44-3 ;

Vu l'arrêté du 14 octobre 1937 modifié relatif aux analyses des sources d'eaux minérales ;

Vu l'arrêté du 12 mai 2004 modifié fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine ;

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 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 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du 16 octobre 2018 ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 octobre 2018,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'arrêté du 5 juillet 2016 susvisé est ainsi modifié :

1^o L'article 1^{er} est ainsi modifié :

a) Le chiffre romain : « I. » est ajouté devant le premier alinéa ;

b) Après la référence : « L. 1321-5, », est ajoutée la référence : « L. 1322-2, » et après la référence : « L. 1332-8 », sont ajoutés les mots : « du code de la santé publique » ;

c) Au deuxième alinéa, les mots : « à l'exclusion des eaux minérales naturelles » sont remplacés par les mots : « y compris les eaux minérales naturelles conditionnées et les eaux minérales naturelles distribuées en buvette publique » ;

d) Après le deuxième alinéa, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« – les eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal ; » ;

e) Au troisième alinéa, les mots : « piscines », « baignades et de baignades artificielles » sont remplacés respectivement par les mots : « piscine », « baignade, y compris les eaux de baignade artificielle » ;

f) Il est ajouté un II ainsi rédigé :

« II. – Au sens du présent arrêté, les eaux dites atypiques correspondent aux eaux dont la matrice peut nécessiter la mise en œuvre de techniques de prélèvement ou d'analyse spécifiques. Ces eaux peuvent être des eaux minérales naturelles, des eaux de source ou des eaux rendues potables par traitement. Sont concernées :

- les eaux carbogazeuses qui sont des eaux présentant une concentration en dioxyde de carbone libre est supérieure à 250 mg/L ;
- les eaux fortement minéralisées qui sont des eaux incluant les eaux salines dont la concentration en résidu sec à 180 °C est supérieure à 1 500 mg/L ;
- les eaux sulfurées, définies comme des eaux dont la présence en sulfures est qualitativement détectable *in situ* » ;

2° L'article 2 est ainsi modifié :

a) Le I est ainsi modifié :

- les mots : « et dans les listes G, H1 et H2 de l'annexe II » sont remplacés par les mots : « , dans les listes G, H1 et H2 de l'annexe II et dans les listes K, L1, L2, L3, L4 et M de l'annexe III » ;
- est ajoutée une phrase ainsi rédigée : « L'agrément pour la réalisation des prélèvements J1 du présent arrêté est délivré à condition que le laboratoire réalise les analyses des paramètres de la liste J2 ou J2bis de l'annexe III. » ;

b) Au point II, le mot : « 2018 » est remplacé par : « 2020 ».

c) Il est ajouté un alinéa ainsi rédigé :

« IV. – Un laboratoire agréé pour les listes C1, C2, C3, C4, C5 ou E2 de l'annexe I peut réaliser l'analyse des paramètres des listes précitées pour lesquelles il est agréé, dans les eaux de source et les eaux rendues potables par traitement conditionnées dites atypiques s'il est agréé pour la liste E4 bis de l'annexe I et s'il met en œuvre les adaptations techniques nécessaires à l'analyse de ces eaux. » ;

3° L'article 3 est ainsi rédigé :

« Art. 3. – I. – Si la demande porte sur des paramètres physico-chimiques ou microbiologiques, l'agrément est délivré par le ministre chargé de la santé, après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

« II. – Si la demande porte sur des paramètres de radioactivité, l'agrément est délivré par le ministère chargé de la santé et est conditionné à l'obtention préalable, pour les paramètres faisant l'objet de la demande, de l'agrément pour les analyses de radioactivité dans l'environnement au titre de l'article R. 1333-26 du code de la santé publique et au respect des conditions du présent arrêté.

« III. – L'agrément est délivré pour une durée maximale de 5 ans.

La liste des laboratoires agréés pour le contrôle sanitaire des eaux est disponible sur le site internet du ministère chargé de la santé. » ;

4° L'article 4 est ainsi modifié :

a) Le I est ainsi modifié :

- après les mots : « des informations et », est inséré le mot : « des » et les mots : « aux annexes IV, V et VI » sont remplacés par les mots : « aux annexes V, VI et VII » ;
- le point-virgule après le mot « microbiologiques » est remplacé par un point ;
- le dernier alinéa est supprimé ;

b) Au II, après les mots : « des informations et » est inséré le mot : « des », les mots : « à l'annexe IV et V » sont remplacés par les mots : « aux annexes VI et VII », et les mots : « doit être » sont remplacés par le mot : « est » ;

c) Au III, les mots : « à l'annexe VI » sont remplacés par les mots : « à l'annexe VII du présent arrêté » ;

d) Au V, après les mots : « des informations et », est inséré le mot : « les » ;

5° L'article 6 est ainsi rédigé :

« Art. 6. – L'agrément est subordonné à une accréditation préalable par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation, selon un référentiel démontrant les compétences des laboratoires d'étalonnage et d'essais. Une accréditation selon la norme NF EN ISO/IEC 17025 dont le millésime est indiqué dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française est réputée satisfaire à cette exigence.

« A la date de dépôt de la demande d'agrément, le laboratoire doit être, pour les eaux concernées :

- « – accrédité pour les prélèvements et les analyses des paramètres faisant l'objet de la demande, à l'exception de ceux figurant à l'annexe IV du présent arrêté ;

« – agréé pour les analyses de radioactivité dans l'environnement au titre de l'article R. 1333-26 du code de la santé publique s'agissant des paramètres de radioactivité faisant l'objet de sa demande (paramètres des listes D et E3 de l'annexe I et paramètres des listes M et N3 de l'annexe III).

« Le ministère chargé de la santé doit être informé, sans délai, par le responsable du laboratoire de toute modification :

« – de la portée d'accréditation du laboratoire ayant des conséquences sur l'agrément délivré ;

« – de l'agrément pour les analyses de radioactivité dans l'environnement au titre de l'article R. 1333-26 précité s'agissant des paramètres de radioactivité pour lesquels il est agréé (paramètres des listes D et E3 de l'annexe I et paramètres des listes M et N3 de l'annexe III). » ;

6° L'article 7 est ainsi modifié :

a) Le I est ainsi rédigé :

« I. – Pour les paramètres physico-chimiques ou microbiologiques ne nécessitant pas d'accréditation et mentionnés en annexe IV du présent arrêté, le laboratoire doit apporter la preuve de ses compétences pour l'analyse de ces paramètres. » ;

b) Au II, les mots : « en annexe III » sont remplacés par les mots : « en annexe IV du présent arrêté » ;

c) Au III, les mots : « en annexe III » sont remplacés par les mots : « en annexe IV du présent arrêté ». Des virgules sont ajoutées après les mots : « besoin » et « agrément » ;

7° L'article 8 est ainsi modifié :

a) Le premier alinéa est ainsi modifié :

– après les mots : « Le laboratoire agréé participe à ses frais », sont insérés les mots : « , et lorsqu'ils existent, » ;

– les mots : « à l'annexe III » sont remplacés par les mots : « à l'annexe IV du présent arrêté » ;

– les mots : « , et au moins une fois pendant la période de l'agrément pour les paramètres de radioactivité » sont supprimés ;

b) Le troisième alinéa est supprimé ;

c) Le dernier alinéa est remplacé par les dispositions suivantes :

« Pour les paramètres microbiologiques et physico-chimiques, l'ensemble des résultats des essais interlaboratoires de l'année en cours auxquels le laboratoire agréé participe est :

« – soit saisi par le laboratoire agréé sur la plate-forme "SISE-Agrelab", mentionnée à l'article 4 avant le 30 juin de l'année suivante ;

« – soit, après accord du laboratoire agréé, directement transmis par l'organisateur d'essais interlaboratoires à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. » ;

8° Au deuxième alinéa de l'article 9, après les mots : « par les normes », sont insérés les mots : « et la réglementation » ;

9° Le deuxième alinéa de l'article 10 est ainsi modifié :

– les mots : « des limites de qualité définies à l'article R. 1321-2 » sont remplacés par les mots : « des exigences de qualité définies aux articles R. 1321-2, R. 1321-84, R. 1321-91 et R. 1322-3 » ;

– les mots : « à l'exclusion des eaux minérales naturelles, et des normes mentionnées » sont remplacés par les mots : « y compris les eaux minérales naturelles, et à celles définies » ;

– le « s » du mot : « piscines » est retiré ;

– le mot : « piscines » est remplacé par les mots : « piscine et à l'article D. 1332-15 du code de la santé publique s'agissant des eaux de baignade. » ;

10° L'article 12 est ainsi modifié :

a) A la première phrase, après les mots : « La réalisation et le transport des prélèvements, » est inséré le mot : « et », et les mots : « à l'article L. 1321-5 » sont remplacés par les mots : « aux articles L. 1321-5 et L. 1322-13 » ;

b) A la deuxième phrase, après les mots : « prélèvements et » est inséré le mot : « les ».

Art. 2. – Les annexes I à VI de l'arrêté du 5 juillet 2016 susvisé sont remplacées par les annexes I à VII du présent arrêté.

Art. 3. – L'arrêté du 19 octobre 2017 susvisé est ainsi modifié :

1° L'article 1^{er} est ainsi modifié :

a) Le mot : « trois » est remplacé par le mot : « quatre » et les mots : « à l'exception des eaux minérales naturelles » sont remplacés par les mots : « y compris les eaux minérales naturelles conditionnées et les eaux minérales naturelles distribuées en buvette publique » ;

b) Après le deuxième alinéa, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« – les eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal. » ;

2° L'article 2 est ainsi rédigé :

« Art. 2. – I. – Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux eaux de baignade.

« II. – Le respect des normes mentionnées aux annexes I et II du présent arrêté et des prescriptions techniques figurant dans le référentiel pour les méthodes d'analyse du contrôle sanitaire des eaux établi par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (mis en ligne sur son site internet) est réputé satisfaisant, pour les paramètres concernés, aux exigences des alinéas III à VI du présent article.

« III. – Les méthodes d'analyse des paramètres utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux garantissent la fiabilité et la traçabilité des résultats du contrôle sanitaire des eaux.

« IV. – Les caractéristiques de performance des méthodes utilisées pour les analyses des paramètres physico-chimiques du contrôle sanitaire 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 respectent celles définies à l'annexe III du présent arrêté.

« V. – Les caractéristiques de performance des méthodes utilisées pour les analyses des paramètres physico-chimiques du contrôle sanitaire des eaux minérales naturelles respectent celles définies à l'annexe IV du présent arrêté.

« VI. – Les limites de détection des méthodes utilisées pour les analyses des paramètres de radioactivité du contrôle sanitaire des eaux respectent celles définies à l'annexe V du présent arrêté. » ;

3° L'article 3 est ainsi modifié :

Au premier alinéa, le mot : « et » est remplacé par les mots : « , y compris les eaux minérales naturelles, » et les mots : « et aux eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal. » sont ajoutés ;

4° L'article 4 est ainsi modifié :

Les mots : « annexe V du présent arrêté » sont remplacés par les mots : « annexe VI du présent arrêté et des prescriptions techniques figurant dans le référentiel pour les méthodes d'analyse du contrôle sanitaire des eaux établi par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (mis en ligne sur son site internet) » ;

5° A l'article 5, à trois reprises, les mots : « annexes I, II et V » sont remplacés par les mots : « annexes I, II et VI du présent arrêté ».

Art. 4. – Les annexes I à V de l'arrêté du 19 octobre 2017 susvisé sont remplacées par les annexes I à VI figurant à l'annexe VIII du présent arrêté.

Art. 5. – I. – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 1^{er} avril 2019.

II. – Le contrôle sanitaire des eaux minérales naturelles est soumis au code des marchés publics au plus tard au 1^{er} janvier 2021.

III. – L'arrêté du 15 novembre 2004 relatif aux caractéristiques de performance des méthodes d'analyse des échantillons d'eaux minérales naturelles conditionnées est abrogé.

IV. – L'article 2 de l'arrêté du 14 octobre 1937 modifié relatif à l'analyse des sources d'eaux est abrogé au 1^{er} avril 2020.

V. – L'agrément délivré aux laboratoires sur le fondement des dispositions initiales de l'arrêté du 5 juillet 2016 susvisé est valable pour les paramètres concernés jusqu'à sa date d'échéance, sous réserve des dispositions mentionnées à l'article 11 de l'arrêté du 5 juillet 2016. »

Art. 6. – 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 11 janvier 2019.

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

ANNEXES

ANNEXE I

LISTE DES CATÉGORIES DE PRÉLÈVEMENTS ET DES PARAMÈTRES D'ANALYSES DES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX MINÉRALES NATURELLES

A. – Prélèvements et paramètres réalisés sur site

A-1. Prélèvements

Prélèvements d'eau

A-2. Paramètres analysés sur site

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative)

ACOS (aspect, couleur, odeur, saveur, évaluation qualitative)
Chlore libre et total ou autre oxydant mesuré sur site
Conductivité exprimée à la température de 25 °C (si mesurée sur site) (*)
pH
Oxygène dissous (si mesuré sur site) (* *)
Température
(*) Paramètre obligatoire en liste A2 si mesuré uniquement sur site, peut également être mesuré au laboratoire (liste C1)
(* *) Paramètre obligatoire en liste A2 si mesuré uniquement sur site, peut également être mesuré au laboratoire si fixé sur le terrain (liste C5)

B. – Analyses microbiologiques

Micro-organismes revivifiables à 22 °C et 36 °C
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs
Bactéries coliformes
Entérocoques intestinaux
Escherichia coli
Pseudomonas aeruginosa
Staphylocoques pathogènes

C. – Analyses chimiques

C-1. Analyses physico-chimiques

Ammonium
Calcium
Carbone organique total (COT)
Chlorures
Conductivité exprimée à la température de 25 °C (*)
Dureté (* *)
Magnésium
Nitrates
Nitrites
pH
Potassium
Sodium
Sulfates
Titre alcalimétrique complet (TAC)
Turbidité
(*) Paramètre obligatoire en liste C1 si mesuré uniquement en laboratoire, peut également être mesuré sur site (liste A2)
(* *) Si le laboratoire détermine systématiquement la dureté par calcul à partir des résultats des analyses de magnésium et de calcium, l'accréditation pour le paramètre dureté n'est pas nécessaire pour obtenir l'agrément pour le groupe C1, sous réserve de l'accréditation de l'ensemble des autres paramètres du groupe. Si le laboratoire mesure la dureté par analyse, une accréditation pour ce paramètre est nécessaire.

C-2. Analyses chimiques - Micropolluants organiques

Benzène
Composés organiques halogénés volatils (dont 1,2-dichloroéthane, chlorure de vinyle monomère (à partir du 1^{er} janvier 2020), tétrachloroéthylène et trichloroéthylène)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (dont benzo [a] pyrène, benzo [b] fluoranthène, benzo [ghi] pérylène, benzo [k] fluoranthène, indéno [1,2,3-cd] pyrène)
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés
Trihalométhanes (chloroforme, bromoforme, chlorodibromométhane, bromodichlorométhane)

C-3. Analyses chimiques - Produits phytosanitaires

Aldrine
Dieldrine
Heptachlore
Heptachlore époxyde

Autres produits phytosanitaires (nature à préciser)

C-4. Analyses chimiques - Composés minéraux (sur fraction totale)

Aluminium
Antimoine
Arsenic
Baryum
Bore
Cadmium
Chrome
Cuivre
Cyanures totaux
Fer
Fluorures
Manganèse
Mercure
Nickel.
Plomb
Sélénium

C-5. Analyses chimiques spécifiques (eaux d'origine superficielles et eaux d'origine souterraines)

Substances actives au bleu de méthylène

Azote Kjeldahl

Demande biochimique en oxygène (DBO5) à 20 °C

Demande chimique en oxygène (DCO)

Fer dissous (Fe) sur échantillon filtré à 0,45 µm

Matières en suspension

Oxygène dissous (fixation sur le site obligatoire si mesuré en laboratoire) (*)

Phénols (indice phénol)

Phosphore total

Silice dissoute

Zinc

(*) Paramètre obligatoire en liste C5 si uniquement mesuré en laboratoire, peut également être mesuré sur site (liste A1)

C-6. Analyses chimiques spécifiques des eaux souterraines

Fer dissous (Fe) sur échantillon filtré à 0,45 µm.

Oxygène dissous fixé sur le terrain

Phosphore total

Silice dissoute

D. – Analyses de radioactivité

Activité alpha globale

Activité bêta globale (*)

Tritium

(*) L'activité bêta globale résiduelle est calculée à partir de l'activité bêta globale et de la mesure du potassium (mesure réalisée par un laboratoire agréé pour ce paramètre).

E. – Analyses optionnelles

E-1. Analyses optionnelles de microbiologie

Cryptosporidium

Entérovirus

Examens bactériologiques des récipients et systèmes de bouchage destinés aux eaux conditionnées

Giardia

Legionella

Salmonelles

Autres micro-organismes pathogènes à préciser dans la demande d'agrément

E-2. Analyses chimiques optionnelles

Acrylamide
Bromates
Chlorites
Chlorure de vinyle monomère (jusqu'au 31 décembre 2019)
Couleur (quantitatif)
Epichlorhydrine
Flaveur (odeur et saveur en évaluation quantitative)
Microcystines (LR, YR et RR *a minima*)
Oxydabilité au KMnO_4 en milieu acide à chaud
Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)
Autres paramètres optionnels éventuels à préciser dans la demande d'agrément à l'exclusion des produits phytosanitaires (Potassium (*), composés minéraux, micropolluants organiques, etc.).
(*) Uniquement dans le cas où le laboratoire est agréé pour la liste D. – Analyses de radioactivité.

E-3. Analyses optionnelles de radioactivité

Américium 241
Carbone 14
Césium 134
Césium 137
Cobalt 60
Iode 131
Plomb 210
Plutonium 238
Plutonium 239/240
Polonium 210
Radium 226
Radium 228
Radon 222
Strontium 90
Uranium 234
Uranium 235
Uranium 238

La Dose indicative (DI) est calculée selon les modalités définies dans l'arrêté du 12 mai 2004 fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine.

E-4. Analyses chimiques optionnelles complémentaires des eaux de source et des eaux rendues potables par traitement conditionnées

Dioxyde de carbone (sur site ou en laboratoire après piégeage sur place)
Potentiel d'oxydo-réduction (sur site)
Résidu sec à 180 °C et 260 °C
Sulfures totaux
Béryllium
Bromures
Iodures
Lithium
Orthophosphates
Strontium
Titre alcalimétrique (TA)
Uranium chimique
Chlorates
Microcystines (LR, YR et RR *a minima*)

E-4 bis. Analyses chimiques optionnelles complémentaires des eaux de source et des eaux rendues potables par traitement conditionnées, pour les matrices dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste E-4 et mesurés dans les eaux de source et les eaux rendues potables par traitement conditionnées dites atypiques

ANNEXE II

LISTE DES CATÉGORIES DE PRÉLÈVEMENTS ET DES PARAMÈTRES D'ANALYSES
DES EAUX DE PISCINE ET DE BAIGNADE

F. – Prélèvements et paramètres réalisés sur site F-1. Prélèvements

Prélèvements d'eau

F-2. Paramètres analysés sur site F-2.1. Pour les eaux de piscine

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative)
Chlore libre et total ou autre oxydant mesuré sur site
pH
Température

F-2.2. Pour les eaux de baignade

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative)
Huile minérale (inspection visuelle de la surface de l'eau sur site)
Oxygène dissous (si mesuré sur site) (*)
pH
Résidu goudronneux et matières flottantes (inspection visuelle de la surface de l'eau sur site)
Température
Transparence (mesurée au disque de Secchi)
(* Obligatoire en liste F2.2 si mesuré uniquement sur site, peut également être mesuré au laboratoire si fixé sur le terrain (liste I2)

G. – Analyses microbiologiques de base

Micro-organismes revivifiables à 36 °C
Bactéries coliformes
Entérocoques intestinaux
Escherichia coli
Staphylocoques pathogènes
Pseudomonas aeruginosa

H. – Analyses physico-chimiques de base

H-1. Pour les eaux de piscine

Carbone organique total (COT)

H-2. Pour les eaux de baignade

Phénols (indice phénol)
Substances actives au bleu de méthylène

I. – Analyses optionnelles

I-1. Analyses microbiologiques optionnelles

Spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs
Cryptosporidium
Entérovirus
Giardia
Legionella
Phytoplancton et macro-algues (hors cyanobactéries)
Cyanobactéries
Salmonelles
Autres micro-organismes pathogènes à préciser dans la demande d'agrément

I-2. Analyses chimiques optionnelles

Ammonium
Acide isocyanurique
Brome

Chlorures
Microcystines (LR, YR et RR *a minima*)
Oxydabilité au KMnO_4 en milieu alcalin à chaud
Oxygène dissous (fixation sur le terrain obligatoire si mesuré en laboratoire)
Ozone
Phosphore total
Trihalométhanes (chloroforme, bromoforme, chlorodibromométhane, bromodichlorométhane).
Autres paramètres à préciser dans la demande d'agrément

ANNEXE III

LISTE DES CATÉGORIES DE PRÉLÈVEMENTS ET DES PARAMÈTRES D'ANALYSES DES EAUX MINÉRALES NATURELLES

J. – Prélèvements et paramètres réalisés sur site

J-1. Prélèvements

Prélèvements d'eau

J.-2. Paramètres analysés sur site

COS (Couleur, odeur, saveur)
Chlore libre et total ou autre oxydant mesuré sur site
Conductivité exprimée à la température de 25 °C (mesurée sur site)
pH
Température
Oxygène dissous (*)
(*) Paramètre obligatoire en liste J2 t si uniquement mesuré sur site, peut également être mesuré au laboratoire si fixé sur le terrain (liste N2)

J-2 bis. Paramètres réalisés sur site, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste J-2 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques

K. – Analyses microbiologiques

Micro-organismes revivifiables à 22 °C et 36 °C
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs
Bactéries coliformes
Entérocoques intestinaux
Escherichia coli
Pseudomonas aeruginosa

L. – Analyses chimiques

L-1. Analyses physico-chimiques

Ammonium
Calcium
Carbone organique total (COT)
Chlorures
Magnésium
Nitrates
Nitrites
pH
Potassium
Sodium
Sulfates
Titre alcalimétrique complet (TAC)
Turbidité

L-1 bis. Analyses physico-chimiques, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste L-1 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques

L-2. Analyses chimiques - Micropolluants organiques

Benzène

Trihalométhanes (bromoforme, bromodichlorométhane, chlorodibromométhane, chloroforme)

Composés organiques halogénés volatils (dont 1,2-dichloroéthane, chlorure de vinyle monomère (à partir du 1^{er} janvier 2020), tétrachloroéthylène et trichloroéthylène)

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (dont benzo [a] pyrène, benzo [b] fluoranthène, benzo [ghi] pérylène, benzo [k] fluoranthène, indéno [1,2,3-cd] pyrène)

Hydrocarbures dissous ou émulsionnés

L-2 bis. Analyses chimiques - Micropolluants organiques, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste L-2 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques

L-3. Analyses chimiques - Produits phytosanitaires

Aldrine

Dieldrine

Heptachlore

Heptachlore époxyde

Autres produits phytosanitaires (nature à préciser)

L-3 bis. Analyses chimiques - Produits phytosanitaires, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste L-3 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques.

L-4. Analyses chimiques - Composés minéraux (sur fraction totale)

Aluminium

Antimoine

Arsenic

Baryum

Bore

Cadmium

Chrome

Cuivre

Fer

Fluorures

Manganèse

Mercuré

Nickel

Plomb

Sélénium

L-4 bis. Analyses chimiques – Composés minéraux, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste L-4 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques

M. – Analyses de radioactivité

Activité alpha globale

Activité bêta globale (*)

Tritium

(*) L'activité bêta globale résiduelle est calculée à partir de l'activité bêta globale et de la mesure du potassium (mesure réalisée par un laboratoire agréé pour ce paramètre)

N. – Analyses optionnelles

N-1. Analyses optionnelles de microbiologie

Cryptosporidium

Examens bactériologiques des récipients et systèmes de bouchage destinés aux eaux conditionnées

Giardia

Legionella pneumophila

Legionella sp

Staphylocoques pathogènes

Autres micro-organismes pathogènes à préciser dans la demande d'agrément

N-2. Analyses physico-chimiques optionnelles

Acrylamide

Béryllium

Bromates

Bromures

Chlorates

Chlorites

Chlorure de vinyle (jusqu'au 31 décembre 2019)

Cyanures totaux

Dioxyde de carbone (sur site ou après piégeage sur place).

Epichlorydrine

Ethylbenzène

Fluoranthène

Indice phénol

Iodures

Lithium

Orthophosphates

Ozone dissous (sur site)

Potentiel d'oxydo-réduction (sur site)

Produits stabilisants des eaux de piscine

Résidu sec total à 180 °C et résidu sec total à 260 °C

Silice dissoute

Strontium

Substances actives au bleu de méthylène

Sulfures totaux

Titre alcalimétrique (TA)

Toluène

Uranium chimique

Xylènes

Zinc

Autre oligo-éléments (vanadium, molybdène, cobalt...) présents le cas échéant dans l'eau minérale naturelle

Autres paramètres optionnels éventuels à préciser dans la demande d'agrément à l'exclusion des produits phytosanitaires (Potassium (*), composés minéraux, micropolluants organiques, etc.)

(*) Uniquement dans le cas où le laboratoire est agréé pour la liste M. - Analyses de radioactivité

N-2 bis. Analyses physico-chimiques optionnelles, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste N-2 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques

N-3. Analyses optionnelles de radioactivité

Américium 241

Carbone 14

Césium 134

Césium 137

Cobalt 60

Iode 131

Plomb 210

Plutonium 238

Plutonium 239/240

Polonium 210

Radium 226

Radium 228

Strontium 90

Uranium 234

Uranium 235

Uranium 238

La Dose indicative (DI) est calculée selon les modalités définies dans l'arrêté du 12 mai 2004 fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine.

ANNEXE IV

LISTE DES PARAMÈTRES D'ANALYSES NE NÉCESSITANT NI ACCRÉDITATION, NI ESSAIS INTERLABORATOIRES

I. – Paramètres d'analyses des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles A. - Prélèvements et paramètres réalisés sur site A-2. Paramètres réalisés sur site

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative)
ACOS (aspect, couleur, odeur, saveur, évaluation qualitative)
Température

E. – Analyses optionnelles

E-2. Analyses chimiques optionnelles

Acrylamide (si déterminé par calcul)
Épichlorhydrine (si déterminé par calcul)

E-3. Analyse optionnelle de radioactivité

Radon 222 (*)
(*) Jusqu'au 31 décembre 2019

E-4. Analyses chimiques optionnelles complémentaires des eaux de source
et des eaux rendues potables par traitement

Dioxyde de carbone (*)
Potentiel d'oxydo-réduction (*)
Résidu sec à 180 °C et 260 °C (*)
Sulfures totaux (*)
Béryllium (*)
Bromures (*)
Iodures (*)
Lithium (*)
Orthophosphates (*)
Strontium (*)
Titre alcalimétrique (TA) (*)
Uranium chimique (*)
Chlorates (*)
Microcystines (LR, YR et RR *a minima*) (*)
(*) Jusqu'au 31 décembre 2020

E-4 bis. Analyses chimiques optionnelles complémentaires des eaux de source et des eaux
rendues potables par traitement conditionnées, pour les matrices dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste E-4 et mesurés dans les eaux de source et les eaux rendues potables par traitement conditionnées dites atypiques. (*)

(*) Jusqu'au 31 décembre 2020.

II. – Paramètres d'analyses des eaux de piscine et de baignade

F. – Prélèvements et paramètres réalisés sur site

F-2. Paramètres réalisés sur site

F-2.1. Pour les eaux de piscine

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative).
Température.

F-2.2. Pour les eaux de baignade

ACO (aspect, couleur, odeur, évaluation qualitative).

Huile minérale (inspection visuelle de la surface de l'eau sur site).
Résidu goudronneux et matières flottantes (inspection visuelle de la surface de l'eau sur site).
Température.
Transparence (mesurée au disque de Secchi).

I. – Analyses optionnelles

I-1. Analyses microbiologiques optionnelles

Phytoplancton et macro-algues (hors cyanobactéries)
Cyanobactéries (*)
(*) Jusqu'au 31 décembre 2021

III. – Paramètres des eaux minérales naturelles

J. – Prélèvements et paramètres réalisés sur site

J.-2. Paramètres réalisés sur site

Température.
COS (Couleur, odeur, saveur)

N. – Analyses optionnelles

N-2. Analyses chimiques optionnelles

Acrylamide (*)
Acrylamide (si déterminé par calcul).
Béryllium (*)
Bromates (*)
Bromures (*)
Chlorates (*)
Chlorites (*)
Cyanures totaux (*)
Dioxyde de carbone (analyse sur place ou après piégeage sur place) (*)
Épichlorhydrine (si déterminé par calcul).
Épichlorhydrine (*)
Éthylbenzène (*)
Fluoranthène (*)
Indice phénol (*)
Iodures (*)
Lithium (*)
Orthophosphates (*)
Ozone dissous (sur site) (*)
Potentiel d'oxydo-réduction (*)
Produits stabilisants des eaux de piscine (*)
Résidu sec total à 180 °C et résidu sec total à 260 °C (*)
Silice dissoute (*)
Strontium (*)
Substances actives au bleu de méthylène (*)
Sulfures totaux (*)
Titre Alcalimétrique (*)
Toluène (*)
Uranium chimique (*)
Xylènes (*)
Zinc (*)
(*) Jusqu'au 31 décembre 2020

N-2 bis. Analyses physico-chimiques optionnelles, pour les eaux dites atypiques

Mêmes paramètres que la liste N-2 et mesurés dans les eaux minérales naturelles dites atypiques (*)
(*) Jusqu'au 31 décembre 2020

N-3. Analyse optionnelle de radioactivité

Radon 222 (*)

(*) Jusqu'au 31 décembre 2019

ANNEXE V

INFORMATIONS ET PIÈCES À FOURNIR PAR LES LABORATOIRES
DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D'AGRÉMENT

Le dossier d'agrément comprend les informations et pièces suivantes :

1. Le nom et l'adresse de l'organisme demandeur ;
2. Le statut juridique et, le cas échéant, la composition du conseil d'administration de l'organisme demandeur ;
3. Le nom et l'adresse du laboratoire réalisant les prélèvements et/ou les analyses, si différents de ceux de l'organisme demandeur ;
4. La date de création du laboratoire ;
5. Les nom et prénom du directeur du laboratoire et, le cas échéant, du président du conseil d'administration ;
6. L'organigramme du personnel du laboratoire ;
7. Les nom et prénom, la fonction, la qualification professionnelle, le *curriculum vitae* et les diplômes du directeur du laboratoire, du responsable technique du laboratoire, du président du conseil d'administration et de la (ou des) personne(s) responsable(s) des prélèvements et/ou analyses ;
8. La liste des prélèvements et analyses des paramètres pour lesquels un agrément est demandé en se référant aux listes définies aux annexes I, II et III du présent arrêté ; les méthodes d'analyses utilisées et leurs critères de performance (justesse, fidélité, limites de détection et de quantification, incertitude de mesure) déterminés par le laboratoire. Pour les eaux minérales naturelles ainsi que pour les eaux de source et les eaux rendues potables par traitement conditionnées, le laboratoire précise si les matrices d'eaux dites atypiques sont concernées par sa demande.
9. L'attestation et l'annexe technique d'accréditation délivrées par le COFRAC ou tout autre organisme européen équivalent signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation pour les prélèvements et les analyses des paramètres concernés par la demande d'agrément. Si la demande concerne les paramètres de radioactivité (paramètres des listes D et E3 de l'annexe I et paramètres des listes M et N3 de l'annexe III), le laboratoire transmet la copie de la décision d'agrément de l'Autorité de sûreté nucléaire pour les analyses de radioactivité pour les paramètres concernés dans l'environnement au titre de l'article R. 1333-26 du code de la santé publique ;
10. La liste des principales références des clients du laboratoire ;
11. Pour les paramètres microbiologiques et physico-chimiques, une attestation de la participation du laboratoire aux essais interlaboratoires au cours de l'année calendaire précédant la date de demande de l'agrément délivrée par l'organisme gestionnaire des essais interlaboratoires ; la synthèse des résultats obtenus et les actions correctives mises en place par le laboratoire lors d'écart éventuels ;
12. Une attestation sur l'honneur du responsable du laboratoire certifiant :
 - qu'il effectuera les analyses pour lesquelles il sollicite un agrément, dans les conditions et suivant les modalités définies pour l'accréditation. Il rendra les résultats correspondant à ces analyses, sous accréditation lorsque cela est exigé ;
 - son engagement de confidentialité, d'impartialité et d'indépendance en ce qui concerne les activités d'analyses et de prélèvements réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux ;
 - son engagement à transmettre les résultats d'analyses au directeur général de l'agence régionale de santé concernée dans les délais les plus brefs possibles ;
 - son engagement à informer, sans délai, le directeur général de l'agence régionale de santé concernée de toute détection d'anomalie ou de non-conformité des résultats d'analyses, notamment au regard des exigences de qualité définies respectivement aux articles R. 1321-2 et R.1322-3 du code de la santé publique pour les eaux destinées à la consommation humaine et pour les eaux minérales naturelles, des normes mentionnées à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique s'agissant des eaux de piscine et des normes mentionnées à l'article D. 1332-15 s'agissant des eaux de baignade ;
 - la mise en place d'une liaison informatique pour l'alimentation de la base de données « SISE-Eaux » du ministère chargé de la santé, cette liaison étant placée sous l'autorité des services du directeur général de l'agence régionale de santé concernée, se conformant aux spécifications techniques normalisées de transmission qu'il aura définies préalablement ;
13. Les résultats des contrôles éventuels effectués par l'autorité sanitaire au cours des 12 mois précédant la date de dépôt de la demande d'agrément ;
14. Le formulaire technique d'information, préalablement complété via la plate-forme en ligne « SISE-Agrelab » ;
15. Une note sur laquelle figurent :
 - la nature de la demande (demande initiale d'agrément) et la liste des paramètres concernés par la demande ;

- le numéro de référence du laboratoire attribué par la plate-forme « SISE-Agrelab » lors de l’inscription ;
- l’adresse du laboratoire pour lequel la demande est effectuée.

Le dossier de demande d’agrément est adressé par le responsable du laboratoire conformément aux dispositions de l’article 4.I. du présent arrêté.

Lorsque le dossier d’agrément est adressé au ministère chargé de la santé en format dématérialisé, l’adresse suivante est utilisée par le responsable du laboratoire : DGS-EA4@sante.gouv.fr.

ANNEXE VI

INFORMATIONS ET PIÈCES À FOURNIR PAR LES LABORATOIRES DANS LE DOSSIER DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D’AGRÉMENT

Le dossier de renouvellement d’agrément comprend les informations et les pièces suivantes :

1. Les pièces mises à jour du dossier type de demande d’agrément mentionnées à l’annexe V, à l’exception des pièces figurant aux points 10, 11 et 15 ;

2. Une attestation de la participation du laboratoire aux essais interlaboratoires pendant la période écoulée depuis le précédent agrément, délivrée par l’organisme gestionnaire des essais interlaboratoires ; la synthèse des résultats obtenus et les actions correctives mises en place par le laboratoire lors d’écarts éventuels au cours de cette même période ;

3. Une note sur laquelle figurent :

- la nature de la demande (demande de renouvellement d’agrément) et la liste des paramètres concernés par la demande ;
- le numéro de référence du laboratoire attribué par la plate-forme « SISE-Agrelab » lors de l’inscription ;
- l’adresse du laboratoire pour lequel la demande est effectuée.

Le dossier de demande de renouvellement de l’agrément est adressé par le responsable du laboratoire conformément aux dispositions de l’article 4.I. du présent arrêté.

Lorsque le dossier d’agrément est adressé au ministère chargé de la santé en format dématérialisé, l’adresse suivante est utilisée par le responsable du laboratoire : DGS-EA4@sante.gouv.fr.

ANNEXE VII

INFORMATIONS ET PIÈCES À FOURNIR PAR LES LABORATOIRES DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D’ACTUALISATION OU DE MODIFICATION D’AGRÉMENT

I. – Changement de situation du laboratoire

Dans le cas où la demande de modification d’agrément concerne uniquement une évolution de la situation du laboratoire, telle qu’un déménagement ou un changement de désignation commerciale, le dossier de modification d’agrément comprend les informations et les pièces suivantes :

1. Le détail des évolutions concernant la situation du laboratoire ;
2. Le numéro de référence du laboratoire attribué par la plate-forme « SISE-Agrelab » ;

Le dossier de demande d’actualisation de l’agrément est adressé par le responsable du laboratoire conformément aux dispositions de l’article 4-III du présent arrêté.

II. – Demande d’extension ou de retrait d’agrément

Le dossier de modification d’agrément comprend les informations et les pièces suivantes :

1. Les pièces mises à jour du dossier type de demande d’agrément mentionnées à l’annexe V du présent arrêté, à l’exception des pièces figurant aux points 10, 11 et 15 ;

2. La liste des prélèvements et des analyses de paramètres pour lesquels la suspension ou l’extension d’agrément est demandée ;

3. Une attestation de la participation du laboratoire à des essais interlaboratoires pour les prélèvements et les analyses de paramètres pour lesquels l’extension d’agrément est demandé, délivrée par l’organisme gestionnaire des essais interlaboratoires ; la synthèse des résultats obtenus et les actions correctives mises en place par le laboratoire lors d’écarts éventuels au cours de cette même période ;

4. Une note sur laquelle figurent :

- la nature de la demande (demande d’extension ou de retrait d’agrément) et la liste des paramètres concernés par la demande ;
- le numéro de référence du laboratoire attribué par la plate-forme « SISE-Agrelab » lors de l’inscription ;
- l’adresse du laboratoire pour lequel la demande est effectuée.

Le dossier de demande de modification de l’agrément est adressé par le responsable du laboratoire conformément aux dispositions de l’article 4.I. du présent arrêté.

Lorsque le dossier d’agrément est adressé au ministère chargé de la santé en format dématérialisé, l’adresse suivante est utilisée par le responsable du laboratoire : DGS-EA4@sante.gouv.fr.

ANNEXES VIII

Les annexes I à V de l'arrêté du 19 octobre 2017 sont remplacées par les annexes I à VI suivantes :

Annexe I

Méthodes d'analyse des eaux destinées à la consommation humaine, des eaux brutes (eaux douces superficielles et eaux souterraines) utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal

A. Méthodes pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine et pour les eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal

Les méthodes d'analyse des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal mentionnées dans le tableau ci-après sont réputées satisfaire aux exigences des alinéas III à V de l'article 2 du présent arrêté. Les millésimes des normes sont précisés dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

Paramètres à analyser	Méthode d'analyse
<u>Paramètres microbiologiques</u>	
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) * et bactéries coliformes*	NF EN ISO 9308-1 (indice T90-414) ou NF EN ISO 9308-2
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-2
Numération des micro-organismes revivifiables à 22 °C	NF EN ISO 6222
Numération des micro-organismes revivifiables à 36 °C	NF EN ISO 6222
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	NF EN ISO 16266
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs	NF EN 26461-2 L'analyse est faite après pasteurisation de l'échantillon ;
<i>Cryptosporidium-Giardia</i>	NF T 90-455 Sauf en cas de colmatage des substrats de filtration, l'analyse est réalisée sur un volume de 100 L.
Entérovirus	Concentration : NF T 90-451 Dénombrement : NF T 90-451 ou NF EN 14 486
<i>Legionella</i>	NF T 90-431
Staphylocoques pathogènes	NF T 90-412
<u>Paramètres physico-chimiques</u>	
Conductivité	NF EN 27888 (la température de rendu des résultats est de 25 °C)
Carbone Organique Total (COT)	NF EN 1484
Couleur	NF EN ISO 7887
Equilibre calcocarbonique	Calculé selon la méthode Legrand-Poirier, qui nécessite : - la mesure <i>in situ</i> du pH et de la température de l'eau - le dosage des éléments majeurs de la balance ionique (TAC, Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻)
Oxydabilité au permanganate de potassium	NF EN ISO 8467
pH	NF EN ISO 10523
Turbidité	NF EN ISO 7027-1

* Concernant les eaux minérales naturelles conditionnées, un dénombrement des bactéries coliformes et des *E. coli* doit être réalisé systématiquement à 36+/-2 °C et 44+/-1 °C.

B. Méthodes spécifiques pour l'analyse des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine

Les méthodes d'analyse des eaux brutes définies dans le tableau ci-après sont réputées satisfaire aux exigences des alinéas III et IV de l'article 2 du présent arrêté. Les millésimes des normes sont précisés dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

Paramètres à analyser	Méthode d'analyse
<u>Paramètres microbiologiques</u>	
<i>Cryptosporidium-Giardia</i>	NF T 90-455 Sauf en cas de colmatage des substrats de filtration, l'analyse sera réalisée sur un volume de 10 L (ressources superficielles) et sur 100 L (ressources souterraines*)
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1 (ressources superficielles) NF EN ISO 7899-2 (ressources souterraines*)
Entérovirus	Concentration : NF T 90-451 Dénombrement : NF T 90-451 ou NF EN 14 486
<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	NF EN ISO 9308-3 (ressources superficielles) NF EN ISO 9308-1 (ressources souterraines*)
Salmonelles	NF EN ISO 19250. Les confirmations biochimiques et sérologiques doivent être réalisées afin que le résultat soit exprimé en Salmonelles confirmées.
<u>Paramètres physico-chimiques</u>	
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène	NF EN 903 ou NF EN ISO 16265 Résultats exprimés en fonction de l'étalon lauryl-sulfate de sodium
Azote Kjeldahl	NF EN 25663
Couleur	NF EN ISO 7887
Conductivité	NF EN 27888 (la température de rendu des résultats est de 25 °C)
Carbone Organique Total (COT)	NF EN 1484
Demande biochimique en oxygène après 5 jours (DBO ₅) à 20 °C	NF EN 1899-1 NF EN 1899-2 ISO 5815-2
Demande chimique en oxygène (DCO) (O ₂) ST-DCO	NF T90-101 ISO 15705
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés (indice)	NF EN ISO 9377-2
Indice phénol	T 90-109 NF EN ISO 14402
Matières en suspension	NF EN 872
Odeur	NF EN 1622 (méthode courte)
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	NF EN ISO 8467
pH	NF EN ISO 10523

* Dans le cas de ressources souterraines karstiques impactées par des eaux superficielles, les méthodes préconisées pour les ressources superficielles pourront être utilisées si nécessaire.

Annexe II

Méthodes de mesure pour les analyses de radioactivité des eaux destinées à la consommation humaine, des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques en établissement thermal

Les méthodes d'analyse des eaux définies dans le tableau ci-après sont réputées satisfaire aux exigences de l'alinéa VI de l'article 2 du présent arrêté. Les millésimes des normes mentionnées dans le tableau ci-après sont précisés dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

Paramètres à analyser	Méthodes d'analyse
Tritium (H)	NF EN ISO 9698
	NF ISO 13168
Radon (Rn) 222	NF ISO 13164-1
	NF ISO 13164-2
	NF ISO 13164-3

Paramètres à analyser	Méthodes d'analyse
	NF 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
Carbone (C) 14	NF EN ISO 13162
	NF ISO 13168
Césium (Cs) 134	NF EN ISO 10703
Césium (Cs) 137	NF EN ISO 10703
Cobalt (Co) 60	NF EN ISO 10703
Iode (I) 131	NF EN ISO 10703
Plomb (Pb) 210	NF ISO 13163
	NF M60-807
	NF EN ISO 10703
Plutonium (Pu) 238, 239 et 240	NF ISO 13167
	NF ISO 20899
Polonium (Po) 210	NF EN ISO 13161
Radium (Ra) 226	NF ISO 13165-1
	NF ISO 13165-2
	NF ISO 13165-3
	NF EN ISO 10703
Radium (Ra) 228	NF ISO 13165-3
	NF EN ISO 10703
Strontium (Sr) 90	NF EN ISO 13160
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

Paramètres à analyser	Méthodes d'analyse
	NF EN ISO 17294-2

Annexe III

Caractéristiques de performance des méthodes d'analyse des eaux destinées à la consommation humaine (à l'exclusion des eaux minérales naturelles) et des eaux brutes (eaux douces superficielles et eaux souterraines) utilisées pour la production d'eaux destinées à 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

Les méthodes d'analyse des paramètres dans les eaux destinées à la consommation humaine (à l'exclusion des eaux minérales naturelles) et dans les eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine respectent les caractéristiques de performances spécifiées dans le tableau ci-après.

Paramètres à analyser	Valeur de la limite ou 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
Acrylamide	0,1 µg/L	0,1 µg/L	40	
Aluminium total	200 µg/L	60 µg/L	25	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,1 mg/L	0,05 mg/L	40	
Antimoine	5 µg/L	5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 1,5 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	40	
Arsenic	10 µg/L	10 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à 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 à 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 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	50	
Bore	1 mg/L	0,3 mg/L	25	
Bromates	10 µg/L	10 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	40 jusqu'au 31 décembre 2019 30 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	
Carbone Organique Total (COT)	2 mg/L	0,5 mg/L	30	
Cadmium	5 µg/L	1 µg/L	25	
Chlore libre et total	-	0,05 mg/L	30	
Chlorites	0,2 mg/L	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 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	
Chlorures	250 mg/L	10 mg/L	15	
Chrome	50 µg/L	6 µg/L	30	
Conductivité	-	sans objet	20	

Paramètres à analyser	Valeur de la limite ou 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
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 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	40	
Epichlorhydrine	0,1 µg/L	0,1 µg/L	50 jusqu'au 31 décembre 2019 40 à partir du 1 ^{er} janvier 2020	
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 (benzo (b) fluoranthène, benzo (ghi) pérylène, benzo (k) fluoranthène et indéno (1,2,3-cd) pyrène)	0,1 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'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié	0,05 mg/L	20	
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	5 mg/L	1 mg/L	50	
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* *	
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	5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020	25	

Paramètres à analyser	Valeur de la limite ou 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
Sélénium	10 µg/L	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				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	Tétrachloro éthylène : 30 Trichloro éthylène : 40	L'incertitude est exprimée pour chacun des paramètres identifiés à 50 % de la limite de qualité soit 5 µg/L
Trihalométhanes (chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)	100 µg/L	5 µg/L par substance individuelle	40	L'incertitude est exprimée pour chacun des paramètres identifiés à 25 % de la limite de qualité soit 25 µg/L
Turbidité	0,5 ou 1 ou 2 FNU ou NFU selon les dispositions de l'annexe I de l'arrêté modifié du 11 janvier 2007 modifié	0,5	30	L'incertitude de la mesure doit être estimée au niveau de 1,0 NFU (unités néphélométriques formazine)

B. Caractéristiques de performance des méthodes d'analyse des paramètres recherchés spécifiquement dans les eaux brutes

Paramètres à analyser	Valeur de la limite de qualité ou valeur guide	Limite de quantification (note 1)
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl sulfate de sodium)	0,5 mg/L	0,1 mg/L
Azote Kjeldahl	A1 : 1 mg/L A2 : 2 mg/L A3 : 3 mg/L	1 mg/L
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20°C	A1 : 3 mg/L A2 : 5 mg/L A3 : 7 mg/L	3 mg/L
Demande chimique en Oxygène (DCO) (O ₂)	30 mg/L	30 mg/L
Fer dissous (Fe) (sur échantillon filtré à 0,45 µm)	2 mg/L	0,1 mg/L
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	1 mg/L	0,1 mg/L
Matières totales en suspension	25 mg/L	2 mg/L
Phosphore total (P ₂ O ₅)	A1 : 0,4 mg/L A2 : 0,7 mg/L A3 : 0,7 mg/L	0,2 mg/L
Silice dissoute*		5,5 mg/L
Phénols (indice phénol) (C ₆ H ₅ OH)	0,1 mg/L	0,03 mg/L

* 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. Elle est calculée à partir des résultats du laboratoire avec un facteur d'élargissement k pris égal à 2 par analogie avec un niveau de confiance de 95 %. 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 2.

Annexe IV

Caractéristiques de performance des méthodes d'analyse des eaux minérales naturelles

Les méthodes d'analyse des paramètres dans les eaux minérales naturelles conditionnées, distribuées en buvette publique ou utilisées à des fins thérapeutiques dans les établissements thermaux respectent les caractéristiques de performance spécifiées dans les tableaux ci-après.

A. Paramètres issus de la directive 2003/40/CE

Paramètres	Valeur paramétrique	Justesse (en % de la valeur paramétrique)	Fidélité (en % de la valeur paramétrique)	Limite de détection (en % de la valeur paramétrique)	Limite de quantification
Antimoine	5 µg/L	25	25	25	2 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 1,5 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020
Arsenic	10 µg/L	10	10	10	5 µg/L jusqu'au 31 décembre 2019 3 µg/L à partir du 1 ^{er} janvier 2020
Baryum	1 mg/L	25	25	10	0,1 mg/L
Cadmium	3 µg/L	10	10	10	1 µg/L
Chrome	50 µg/L	10	10	10	6 µg/L
Cuivre	1 mg/L	10	10	5	0,05 mg/L
Cyanures totaux	70 µg/L	10	10	10	20 µg/L
Fluorures	5 mg/L	10	10	4	0,2 mg/L
Manganèse	500 µg/L	10	10	5	25 µg/L
Mercure	1 µg/L	20	10	20	0,3 µg/L
Nickel	20 µg/L	10	10	10	10 µg/L
Nitrates (en NO ₃ ⁻)	50 mg/L	10	10	10	5 mg/L
Nitrites (en NO ₂ ⁻)	0,1 mg/L	10	10	10	0,05 mg/L
Plomb	10 µg/L	10	10	10	3 µg/L
Sélénium	10 µg/L	10	10	10	5 µg/L

B. Paramètres complémentaires permettant d'apprécier la pureté originelle des eaux minérales naturelles

Les limites de quantification des méthodes d'analyse des paramètres mentionnés ci-après doivent permettre d'analyser des concentrations inférieures ou égales aux objectifs de pureté.

Paramètres	Limite de quantification	Incertitude en % exprimée à la valeur de l'objectif de pureté
Trichloroéthylène	0,5 µg/L	50
Tétrachloroéthylène	0,5 µg/L	50
Chloroforme	1 µg/L	50
Bromoforme	1 µg/L	50
Dibromochlorométhane	1 µg/L	50
Bromodichlorométhane	1 µg/L	50

Pour les autres micropolluants organiques, les méthodes d'analyse mises en œuvre permettent de mesurer, avec une incertitude inférieure ou égale à 50 %, des concentrations inférieures ou égales à 30 % des limites de qualité et références de qualité fixées au tableau B-2 de l'annexe I de l'arrêté du 14 mars 2007 modifié relatif aux critères de qualité des eaux conditionnées, aux traitements et mentions d'étiquetage particuliers des eaux minérales naturelles et de source conditionnées ainsi que de l'eau minérale naturelle distribuée en buvette publique.

C. Autres paramètres

Les méthodes d'analyse des paramètres non mentionnés dans les parties A et B de la présente annexe doivent *a minima* respecter les caractéristiques de performances de l'annexe III du présent arrêté (caractéristiques de performance pour les eaux destinées à la consommation humaine).

Annexe V

Caractéristiques de performance des méthodes de mesure pour les analyses de radioactivité des eaux destinées à la consommation humaine, des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques en établissement thermal

Les méthodes d'analyse des paramètres de radioactivité respectent les limites de détection du tableau ci-après.

Paramètres	Limite de détection (Notes 1 et 2)
Tritium (H)	10 Bq/L
Radon (Rn) 222	10 Bq/L
Activité alpha globale	0,04 Bq/L
Activité bêta globale	0,4 Bq/L
Américium (Am) 241	0,06 Bq/L
Carbone (C) 14	20 Bq/L
Césium (Cs) 134	0,5 Bq/L
Césium (Cs) 137	0,5 Bq/L
Cobalt (Co) 60	0,5 Bq/L
Iode (I) 131	0,5 Bq/L
Plomb (Pb) 210	0,02 Bq/L
Plutonium (Pu) 238, 239 et 240	0,04 Bq/L
Polonium (Po) 210	0,01 Bq/L
Radium (Ra) 226	0,04 Bq/L
Radium (Ra) 228	0,02 Bq/L (Note 3)
Strontium (Sr) 90	0,4 Bq/L
Uranium (U) 238	0,02 Bq/L
Uranium (U) 234	0,02 Bq/L

Note 1. La limite de détection est calculée avec des probabilités d'erreurs du 1^{er} et du 2^e type de 0,05 chacune au maximum selon la norme NF ISO 11929 dont le millésime est précisé dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française ou selon toute autre méthode considérée comme équivalente.

Note 2. Les incertitudes de mesure sont calculées et rapportées sous forme d'incertitudes types complètes ou d'incertitudes types élargies avec un facteur d'élargissement de 1,96 au minimum selon le guide NF ISO/CEI 98-3 dont le millésime est précisé dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française ou selon tout autre référentiel considéré comme équivalent.

Note 3. Cette limite de détection s'applique uniquement au contrôle initial de la dose indicative (DI) pour une nouvelle ressource en eau ; si le contrôle initial indique qu'il n'est pas plausible que le Ra-228 dépasse 20 % de la concentration dérivée, la limite de détection peut être portée à 0,08 Bq/L pour les mesures spécifiques de routine du Ra-228, jusqu'à ce qu'un éventuel nouveau contrôle de la DI soit requis.

Annexe VI

Méthodes d'échantillonnage et d'analyse des eaux de baignade

A. Echantillonnage en vue d'analyses microbiologiques (modalités issues de la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade)

Dans la mesure du possible, les prélèvements sont effectués 30 centimètres en dessous de la surface de l'eau et dans une colonne d'eau profonde d'au moins 1 mètre. Les flacons pour l'échantillonnage subissent une stérilisation en autoclave pendant au moins 15 minutes à 121 °C, ou subissent une stérilisation sèche à 160 °C - 170 °C pendant au moins 1 heure, ou sont des récipients d'échantillonnage irradiés provenant directement du fabricant. Le volume du récipient d'échantillonnage dépend de la quantité d'eau nécessaire pour chaque paramètre à contrôler. Le contenu minimal est de 250 mL. Le matériau des récipients d'échantillonnage doit être translucide. Pour éviter toute contamination accidentelle de l'échantillon, le préleveur applique une technique de prélèvement aseptique pour éviter toute contamination accidentelle de l'échantillon lors du remplissage du récipient jusqu'à sa fermeture. L'échantillon est clairement identifié à l'encre indélébile sur le récipient et sur le formulaire d'échantillonnage. Les

échantillons d'eau sont protégés de l'exposition à la lumière, en particulier de la lumière directe du soleil, à tous les stades du transport. Les échantillons sont conservés à une température d'environ $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ dans une enceinte réfrigérée. Le délai entre le prélèvement et l'analyse doit être aussi court que possible et limité à 6 heures pour les eaux de mer. Les échantillons sont analysés le jour même de leur prélèvement. En cas d'impossibilité pour des raisons pratiques telles que des contraintes géographiques, ce délai peut être dépassé après dérogation accordée lors de l'établissement du programme de surveillance et de contrôle sanitaire, les échantillons sont alors traités au plus tard dans les 24 heures. Dans l'intervalle, ils sont stockés dans l'obscurité et à une température de $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$.

B. Méthodes d'analyses

Les méthodes d'analyse des eaux définies dans les tableaux ci-après sont réputées satisfaire aux exigences de l'article 4 du présent arrêté. Les millésimes des normes sont précisés dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

– paramètres recherchés dans les eaux de baignade

Paramètres à analyser	Méthodes d'analyse
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	NF EN ISO 9308-3
Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-1

– paramètres complémentaires analysés dans les eaux de baignade artificielle

Paramètres à analyser	Méthode d'analyse
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	NF EN ISO 16266*
Staphylocoques pathogènes	NF T 90-412
pH	NF EN ISO 10523
Transparence	Mesurée au disque de Secchi

* Dans le cas des eaux de baignade artificielle, la méthode d'analyse est adaptée selon les modalités spécifiées dans le référentiel mentionné à l'article 2. II du présent arrêté.