

DÉTERMINATION DE LA DOSE INDICATIVE

dans vos eaux de consommation



- ➔ **INDICES ALPHA ET BETA GLOBAUX, TRITIUM** sur des eaux de consommation selon les normes NF EN ISO 10704 et NF ISO 13168 (Estimation de la DI)
- ➔ **RADIONUCLÉIDES SPÉCIFIQUES** notamment C14, Am241, Pu239 et 240, U234 et 238, Po210, Pb210, Ra226 et 228, Cs134 et 137, Co60, I131, Sr90 (Calcul de la DI)
- ➔ **RADON** selon ISO 13164-1 et -2

CONTRÔLES ANALYTIQUES ET LIMITES IMPOSÉES

| Paramètres | Limites de détection (notes 1 et 2) | Notes |
|--------------------------------|--|--|
| Tritium | 10 Bq/L | |
| Radon | 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 | |
| Radon | 100 Bq/L | Uniquement pour les eaux d'origine souterraine |

Note 1 - La limite de détection est calculée selon la norme ISO 11929 «Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et limites de l'intervalle de confiance) pour mesurage de rayonnements ionisants – Principes fondamentaux et applications» (avec probabilités d'erreurs du 1er et du 2e type de 0,05 chacune au maximum).

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 ISO pour l'expression de l'incertitude de mesure.

Note 3 - Cette limite de détection s'applique uniquement au contrôle initial de la DI pour une nouvelle source d'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 soit requis.



Références réglementaires

Les modifications qu'apporte le nouvel arrêté du 9 décembre 2015

Pour le calcul de la Dose Indicative

- Création d'un paramètre DI > ou < 0,1 mSv/an
- Diminution de la LD pour la radium et le plomb
- Ajout du Radon dans les références de qualité des eaux de consommation (origine souterraine à l'exclusion des eaux minérales naturelles)
- Retrait du H3 et du K40 du calcul de la DI : analyse de H3 maintenue car indicateur de pollution

La nouvelle méthode de calcul n'implique pas de changement au niveau de l'analyse des radionucléides spécifiques en cas de dépassement obtenu en indices globaux Alpha / Bêta (>0,1 mSv/an)

Pour les analyses de Radon

- L'indicateur de toxicité ne rentre pas dans le calcul de la DI
- Définition d'une fréquence de prélèvement mais il n'est pas obligatoire de procéder à une analyse, ceci est à l'appréciation du directeur de l'ARS (historique, contexte hydrogéologique, uranium)
- Référence de qualité 100 Bq/L

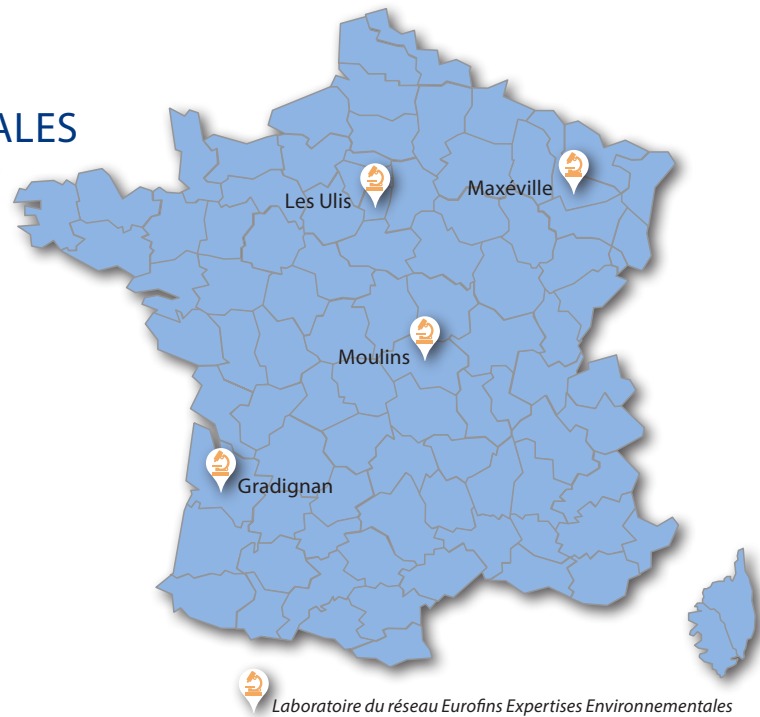
NOS ATOUTS

EUROFINS EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES

Un réseau national de laboratoires et d'antennes de prélèvement

Eurofins Expertises Environnementales est organisé en laboratoires centres de compétences en France et en Europe afin de proposer à ses clients une gamme complète d'analyses de haut niveau technique.

Nos laboratoires s'appuient sur des experts qualifiés capables d'intervenir sur des thématiques transverses, sur un parc matériel à la pointe de la technologie et sur une politique d'investissement soutenue.



UNE PRESTATION DE QUALITÉ

Eurofins Expertises Environnementales vous garantit la fiabilité des résultats grâce à une maîtrise technique et une expertise confirmée :



*n°1-2259, 1-5375 liste des sites et portées disponibles sur www.cofrac.fr

- Agrément ASN pour les mesures de radioactivité dans l'environnement
- Agrément du Ministère de l'Environnement MEDDTL et du Ministère de la Santé au titre du contrôle sanitaire des eaux
- Accréditations Cofrac notamment sur les programmes* :
 - Programme 135 : Analyses en laboratoires des radionucléides présents dans tous types d'échantillons de l'environnement
 - Programme 100-1 : Analyses physico-chimiques des eaux



UNE RELATION DE PROXIMITÉ

Eurofins Expertises Environnementales combine les atouts de laboratoires de proximité et de grands centres de compétences :

- Une capacité d'action sur toute la France à partir de **4 sites d'intervention**.
- Un **partenaire unique** pour l'ensemble du suivi de votre site.
- Un **interlocuteur dédié** pour vous conseiller et vous proposer des **solutions adaptées** à vos besoins en réponse au contexte réglementaire.
- **Développement des compétences** du laboratoire au plus près des demandes clients.

Nous contacter

+33 (0) 3 83 50 36 17
ExpertisesEnvironnement@eurofins.com
www.eurofins.fr/env