



**Auteur(s) :** Sylvain Nootens  
Jurgen Claes

<b>Classification:</b>	None
<b>Nombre:</b>	2022-06-14-JC/SNOO-7-4-4-FR
<b>Date:</b>	2022-06-30
<b>Titre:</b>	Guide pratique pour les réductions de fréquence d'analyse de la radioactivité dans l'eau

<b>Résumé:</b>	Guide pratique pour aider les fournisseurs produisant de l'eau destinée à la consommation humaine à réduire la fréquence d'analyse de la radioactivité dans leur programme d'autocontrôle en référence à l'arrêté royal du 31.05.2016 et l'arrêté AFCN du 24.11.2016. .
----------------	---

<b>Date effective :</b>	2022-01-01
-------------------------	------------

### Approbation des documents

<u>Révision</u>	<u>Auteur</u>	<u>Vérification</u>	<u>Approbation</u>
1	Sylvain Nootens	Jurgen Claes	Geert Biermans

### Distribution

<b>Interne :</b> GLTOE, ICT
<b>Chemin d'accès :</b> <a href="https://spsportal.fanc.be/sites/GLTOE/SRT_Env_FC/20220614-JC-SNOO-7-4-4-FR_Reduction_frequencies_EDWD.docx">https://spsportal.fanc.be/sites/GLTOE/SRT_Env_FC/20220614-JC-SNOO-7-4-4-FR_Reduction_frequencies_EDWD.docx</a>
<b>Externe :</b> Fournisseurs (industrie de la production alimentaire et de l'eau)

## Table des matières

1. Objectif.....	2
2. Portée .....	2
3. Réduction de fréquence d'analyse .....	2
4. Procédure à suivre par le fournisseur.....	4

## Historique du document

Révision	Date de révision	Description de la modification	Par
0	2022-06-14	Version initiale en EN	S. Nootens/J. Claes
1	2022-06-15	Version initiale en FR	Sylvain Nootens

### 1. Objectif

La directive 2013/51/EURATOM du Conseil fixe les 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. La transposition de cette directive dans la législation fédérale par l'arrêté royal du 31 mai 2016, complété par l'arrêté AFCN du 24 novembre 2016 a signifié la mise en place un programme de surveillance à large échelle, sous le contrôle de l'AFCN, dans lequel tout fournisseur d'eau destinée à la consommation humaine (producteur d'eau de boisson et producteur de denrées alimentaires) doit soumettre un programme annuel d'autocontrôle et réaliser à sa charge des analyses périodiques de radioactivité.

Une plateforme Web d'échange de données regroupe les fournisseurs d'eau destinée à la consommation humaine, les laboratoires accrédités en charge de ces analyses et l'AFCN : <https://dyp.fanc.be/>.

Après 4 ans de programme d'autocontrôle, et sous certaines conditions (voir ci-dessous), les fournisseurs peuvent demander une réduction des contrôles comme spécifié par l'article 5 de l'arrêté royal. Ce guide pratique décrit les réductions de fréquence possibles et la procédure à suivre par les « fournisseurs » pour demander cette réduction de fréquence.

### 2. Portée

Mise en œuvre de l'arrêté royal du 31 mai 2016 relatif à la protection de la santé publique contre les substances radioactives dans les eaux destinées à la consommation humaine.

### 3. Réduction de fréquence d'analyse

L'AFCN suit 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, qui concerne les exigences minimales relatives aux paramètres physico-chimiques et microbiologiques pour évaluer ces eaux. Cette directive ne concerne pas les analyses radioactives.

Sur la base de cette directive, l'AFCN suggère des réductions de la fréquence de surveillance des radioéléments dans les eaux destinées à la consommation humaine après au moins 4 ans de surveillance et au moins 2 analyses (tableau 1). Ces fréquences de réduction sont spécifiques à chaque analyse de premier niveau (H-3, Rn-222 et DIT, cette dernière s'évaluant via l'analyse en  $\alpha$  total et  $\beta$  résiduel) de chaque point de contrôle (PDC) de chaque fournisseur et sont basées sur la moyenne et la valeur maximale obtenues pendant au moins 4 ans avant la demande de réduction de fréquence. Il a été confirmé que l'approche est conforme à la possibilité prévue à l'annexe II, point 1, de la directive 2013/51/Euratom du Conseil et approuvée le 21/09/2021 par la Commission européenne (ENER.D.3).

Ces propositions sont valables tant pour les eaux de contact que pour les eaux d'incorporation (y compris l'eau potable).

**Tableau 1 :** Proposition de réduction de la fréquence de contrôle des radioéléments dans les eaux destinées à la consommation humaine après 4 ans de contrôle et après approbation de la demande auprès de l'AFCN. Ces fréquences de réduction sont spécifiques à chaque analyse (H-3, Rn-222 et DIT - c'est-à-dire  $\alpha$  total et  $\beta$  résiduel) de chaque point de contrôle de chaque fournisseur et sont calculées sur la base des niveaux moyens et maximaux respectifs de chaque point de contrôle après au moins 4 ans de surveillance.

<b>H-3</b>	Moyenne $\leq$ 30 Bq/L		Moyenne $>$ 30 Bq/L et $\leq$ 60 Bq/L		Moyenne $>$ 60 Bq/L	
	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L
Nouvelle fréquence	1/5 de la fréquence initiale	Pas de réduction	1/3 de la fréquence initiale	Pas de réduction	1/2 de la fréquence initiale	Pas de réduction
Fréquence minimale que l'AFCN acceptera	0,1 (une fois tous les 10 ans)	fréquence initiale	0,2 (une fois tous les 5 ans)	fréquence initiale	0,2 (une fois tous les 5 ans)	fréquence initiale
<b>Rn-222</b>	Moyenne $\leq$ 30 Bq/L		Moyenne $>$ 30 Bq/L et $\leq$ 60 Bq/L		Moyenne $>$ 60 Bq/L	
	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L	Valeur max. $<$ 100 BQ/L	Valeur max. $\geq$ 100 BQ/L
Nouvelle fréquence	0	1/3 de la fréquence initiale	1/3 de la fréquence initiale	1/2 de la fréquence initiale	1/2 de la fréquence initiale	Pas de réduction
Fréquence minimale que l'AFCN acceptera	0	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	fréquence initiale
<b>DIT</b>	Moyenne $\leq$ 0,03 mSv/an		Moyenne $>$ 0,03 mSv/an et $\leq$ 0,06 mSv/an		Moyenne $>$ 0,06 mSv/an	
	Valeur max. $<$ 0,1 mSv/an	Valeur max. $\geq$ 0,1 mSv/an	Valeur max. $<$ 0,1 mSv/an	Valeur max. $\geq$ 0,1 mSv/an	Valeur max. $<$ 0,1 mSv/an	Valeur max. $\geq$ 0,1 mSv/an
Nouvelle Fréquence	1/5 de la fréquence initiale	1/3 de la fréquence initiale	1/3 de la fréquence initiale	1/2 de la fréquence initiale	1/2 de la fréquence initiale	Pas de réduction
Fréquence minimale que l'AFCN acceptera	0,1 (une fois tous les 10 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	0,2 (une fois tous les 5 ans)	fréquence initiale

**Note 1 :** Un minimum de deux analyses est requis pour bénéficier d'une demande de réduction. Si la fréquence est de 0,25 (1 analyse tous les 4 ans), une deuxième analyse est requise la 5ème année avant de demander une réduction.

**Note 2 :** Diviser la fréquence d'échantillonnage initiale par un facteur de 2, 3 ou 5 peut conduire à des valeurs non arrondies peu pratiques. Si tel est le cas, la valeur de la fréquence est arrondie à 0,1, 0,2, 0,25, 0,5, (0,75) ou 1 si la fréquence de réduction est inférieure ou égale à 1 et à l'unité supérieure (2, 3, 4, ...) lorsque celle-ci est supérieure à 1 (exemple: une fréquence de 2,3/an devient 2 alors que 2,7 devient 3).

**Note 3 :** Si les analyses  $\alpha$  totales sont toujours inférieures à 0,1 Bq/L et les analyses  $\beta$  résiduelles sont toujours inférieures à 0,2 Bq/L, la DIT n'est jamais calculée car elle est toujours considérée comme inférieure à 0,1 mSv/an. Dans ce cas, le fournisseur peut supposer que la DIT moyenne est inférieure à 0,03 mSv/an et suivre les paramètres de réduction de fréquence et de fréquence minimale correspondants.

#### 4. Procédure à suivre par le fournisseur

La procédure à suivre par le fournisseur pour demander à l'AFCN une réduction de la fréquence de son propre programme de contrôle est décrite ci-dessous :

1. **Se connecter** à la plateforme DXP : <https://dxp.fanc.be/>
2. **Télécharger les dernières versions des guides et modèles** dans la section « Help » (<https://dxp.fanc.be/EDWD/Help>). Le modèle Excel pour la demande de réduction de fréquence est disponible dans le fichier ZIP téléchargé.
3. **Exporter le fichier Excel PDC-list** de votre programme d'autocontrôle.
4. **Copier** les données de l'exportation de la liste PDC dans le fichier de proposition de réduction de fréquence (attention de bien utiliser les fonctions "Copier" et "Coller en tant que valeurs" !)
5. **Exporter les résultats de toutes vos analyses présentes dans la base de données.**
6. **Calculer par point PDC actif la valeur moyenne et maximale** pour H-3, Rn-222 et DIT (également pour  $\alpha$  total et  $\beta$  résiduel ; b total est optionnel).

*NB : S'il n'y a pas eu de dépassement en  $\alpha$  total et  $\beta$  résiduel, vous n'avez pas de DIT ; selon la note 3 du tableau de réduction de fréquence, vous pouvez alors renseigner 0 ou  $< 0,03$  mSv/an.*

7. Indiquer la valeur moyenne et maximale par point PDC dans le fichier de proposition de réduction de fréquence.
8. **Déterminer les nouvelles fréquences** à l'aide du tableau des fréquences (tableau 1)

*Exemple : 1/5ème d'une fréquence initiale de 1 est 0,2 ; cela signifie 1 échantillon tous les 5 ans. Le minimum absolu est 0,1 (1 échantillon tous les 10 ans), à l'exception du Rn-222 qui peut devenir 0.*

9. **Inscrire un petit commentaire** dans la colonne « change request comment » pour chaque point PDC.

*Exemple : Dans notre fichier Excel exemple TEMPLATE, le fournisseur Y explique pour les 2 premières lignes :*

- a. 4year (f1) ; H3 (mean=7 ; max=8 ; f0.2) ; Rn (mean=71 ; max=85 ; f0.5) ; TID (mean=0.039 ; max=0.046 ; f0.5) - le  $\alpha$  total et  $\beta$  résiduel ne doivent pas être mentionnés dans le message mais doivent être présents dans le fichier de proposition de réduction.
  - 4year (f1) : au cours de la première période de 4 ans, la fréquence des analyses pour ce point était de 1
  - H3 (mean=7 ; max=8 ; f0.2) : la valeur max et moyenne de H-3 pour ce point. Selon le tableau 1 : cela signifie une nouvelle fréquence correspondant à 1/5ème de la fréquence initiale donc f0.2 (1 échantillon pour 5 ans)
  - Rn : avec ces valeurs, cela signifie 1/2 de la fréquence originale donc f0.5 (1 échantillon pour 2 ans)
  - TID/DIT : cela signifie 1/3 de la fréquence originale soit 0,33 ou arrondi à f0,5.

b. 4year(f5) ; H3 (mean=5 ; max=12 ; f1) ; Rn222 (mean=15 ; max=26 : f0) ; TID (mean=0 ; max=0 ; f1)

- La fréquence initiale de ce point était de 5 fois par an
- D'après les valeurs maximales et les moyennes, cela conduit aux fréquences suivantes : pour H3 = f1, Rn = 0, aT/bR (ou DIT) = f1. Cela signifie que le radon ne doit plus être mesuré et les autres analyses sont réduites à 1x/an.

10. **Indiquer la date** à laquelle vous souhaitez démarrer le nouveau régime de fréquence, avec effet rétroactif possible (par exemple 01/01/2022 si vous avez au moins 4 années de contrôle à cette date).
11. **Charger le tableau de proposition de réduction de fréquence en pièce jointe** (« Attachments »).
12. **Mettre à jour les données pour les points PDC** (compléter les nouvelles fréquences proposées telles que déterminées dans le fichier Excel).
13. Si nécessaire, mettre à jour votre programme d'auto-contrôle (données administratives, nouveaux volumes aux points PDC, nouveau laboratoire...).
14. **Soumettre la proposition** pour approbation à l'AFCN.