

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – JANVIER 2023

## SOMMAIRE

<b>1- INTRODUCTION</b>	<b>P 1</b>
<b>2- SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES</b>	<b>P 2</b>
2.1 - REJETS CHEMINÉE	<b>P 2</b>
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	<b>P 8</b>
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	<b>P 13</b>
2.4- ÉTAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE	<b>P 13</b>
2.5 - DIVERS	<b>P 14</b>
2.6 – ACTIVITÉS SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	<b>P 15</b>



## **1- INTRODUCTION**

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.

## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRETE PREFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S48	S49	S50	S51	S52	Total mensuel
	Alpha total	≤ 1,7.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	2,2.10 <sup>-4</sup>	3,6.10 <sup>-4</sup>	3,0.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	4,06	1,60	1,04	0,75	0,96	
Activité C14	0,96	≤ 1,07	≤ 1,13	0,71	≤ 0,75	0,92
Activité I129	≤ 9,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,9.10 <sup>-5</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S01	S02	S03	S04	Total mensuel
	Alpha total	≤ 1,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,3.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	1,27	0,43	0,85	17,27	
Activité C14	1,41	1,48	≤ 0,62	≤ 1,48	1,25
Activité I129	≤ 1,3 .10 <sup>-4</sup>	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (conforme à l'ISO 17025, nouvelle accréditation COFRAC en cours).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698):

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les résultats en Iode 129 des semaines 2 à 4 sont en attente du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).
- Exceptionnellement pour la fermeture de la semaine 52, les prélèvements concernant la S52 ont été réalisés le lundi 02/01/2023 au lieu du vendredi 30/12/2022.

## Conclusion :

L'activité en tritium significative des semaines 1 à 4 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

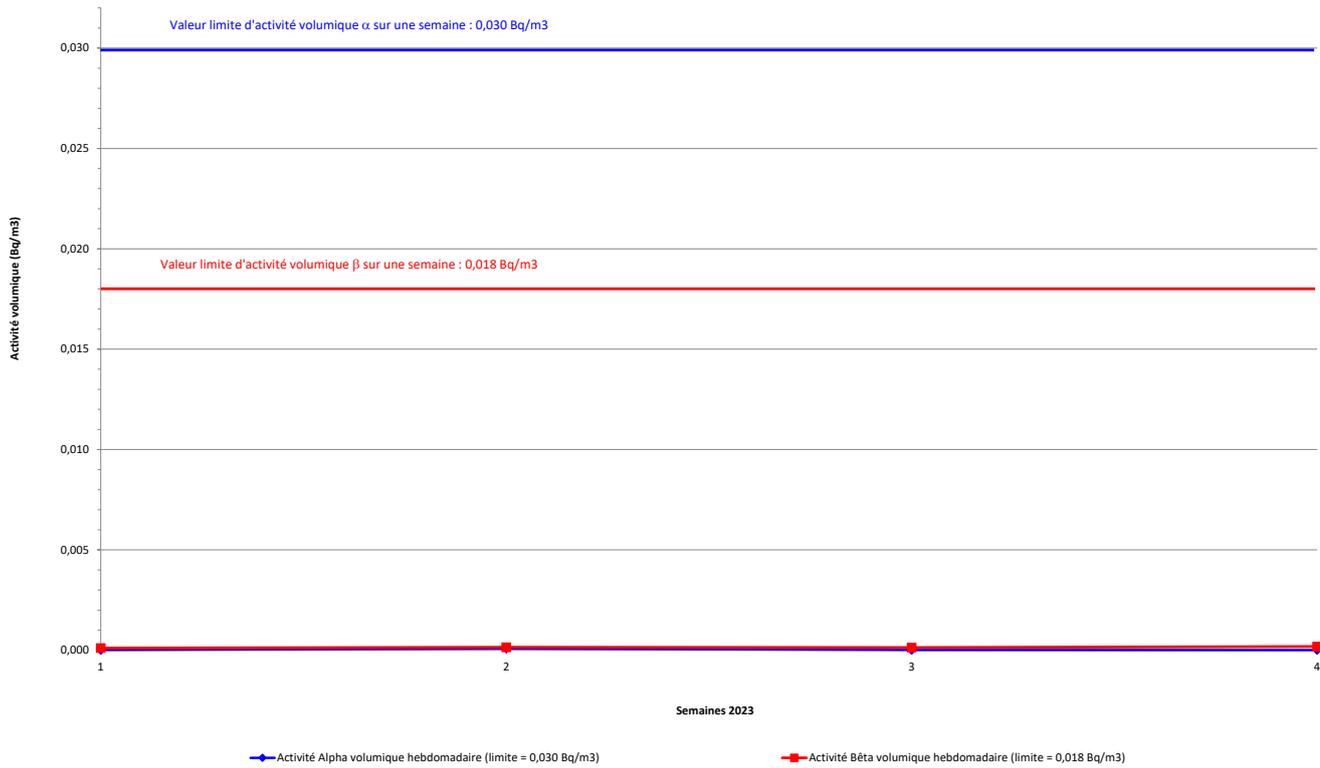
L'activité en carbone 14 significative des semaines 1 & 2 est due à des travaux sur des déchets légèrement radioactifs en  $^{14}\text{C}$ . Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

Les activités en bêta global significatives des semaines 1 à 4 est due à la radioactivité naturelle. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

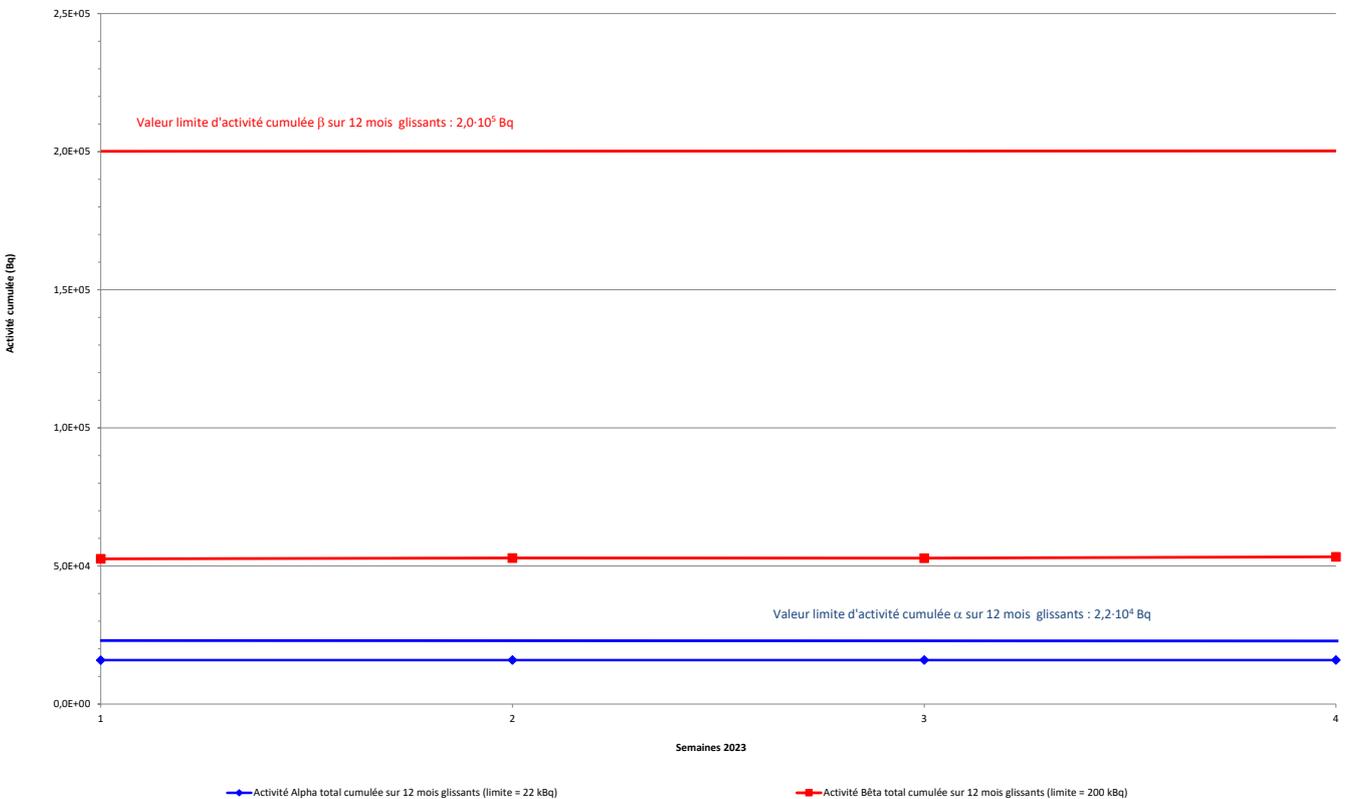
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

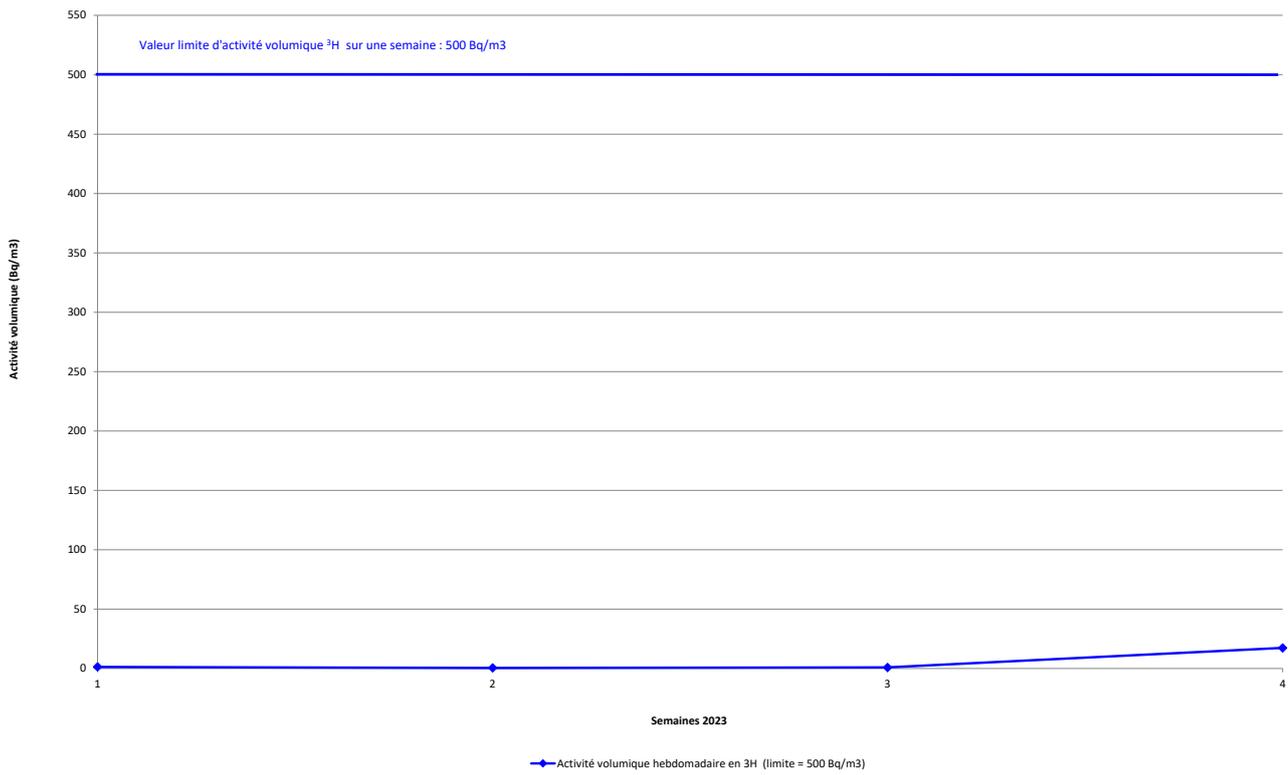


L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

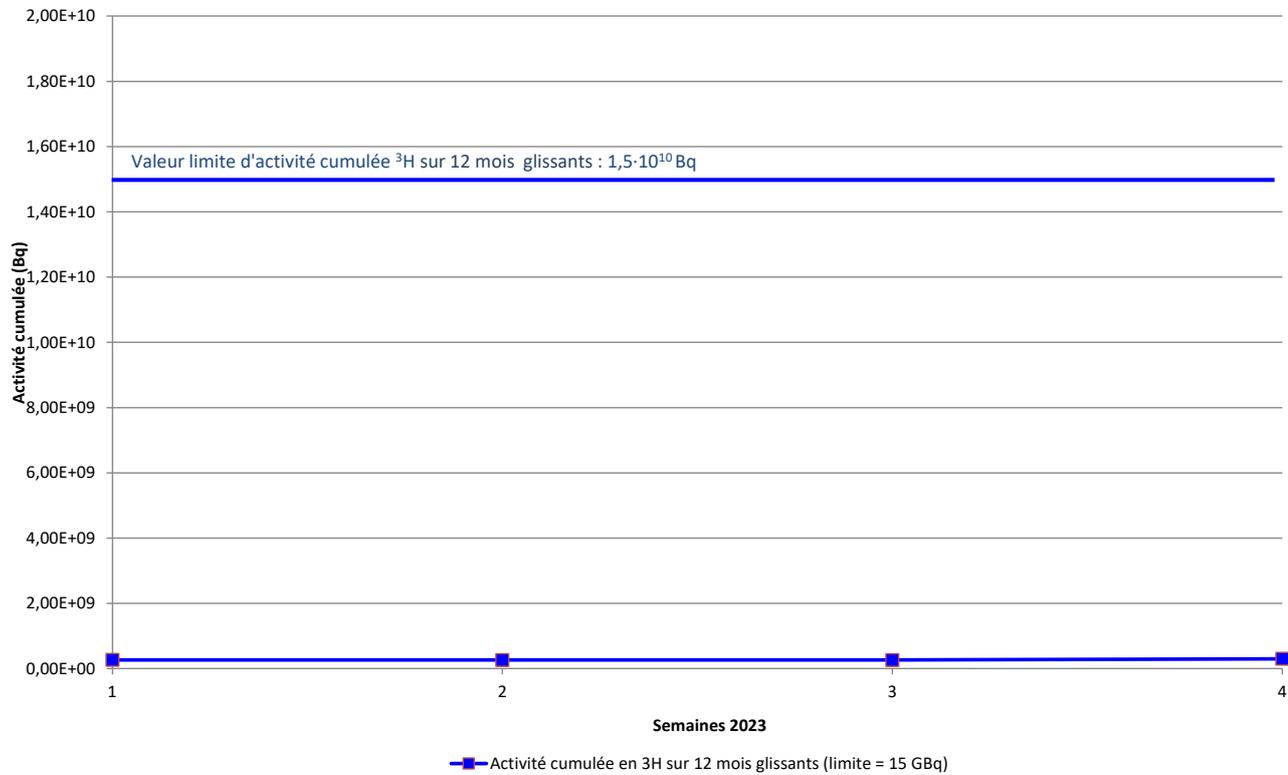
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

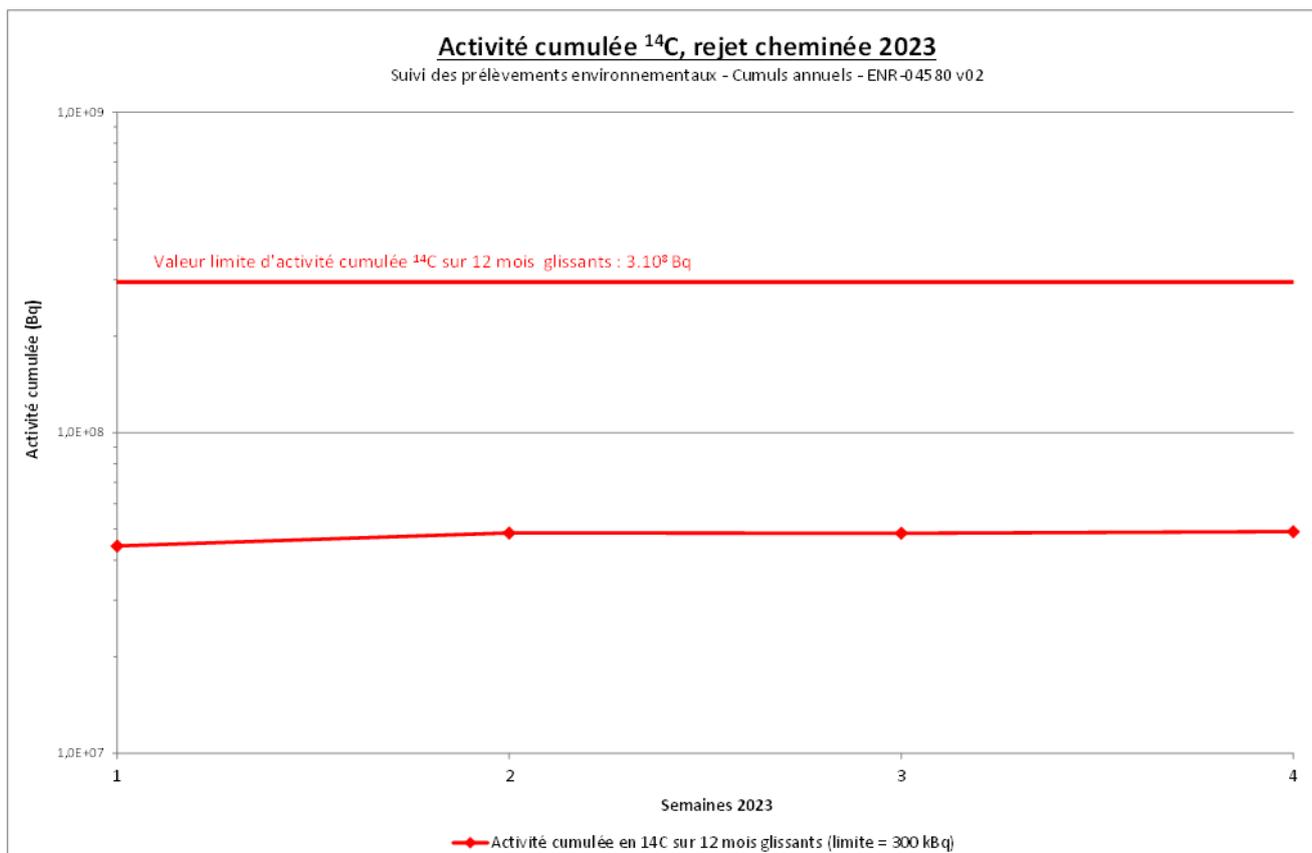
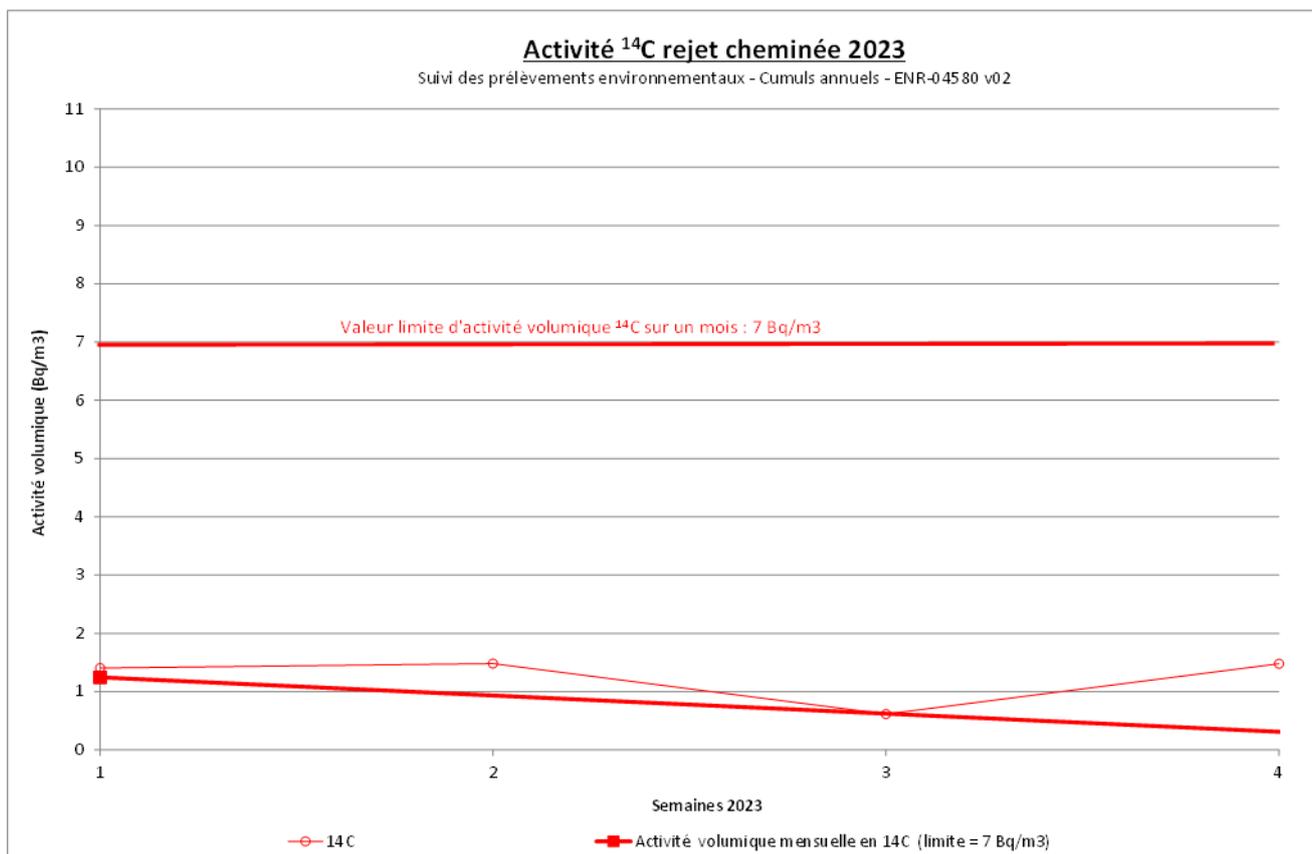


### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



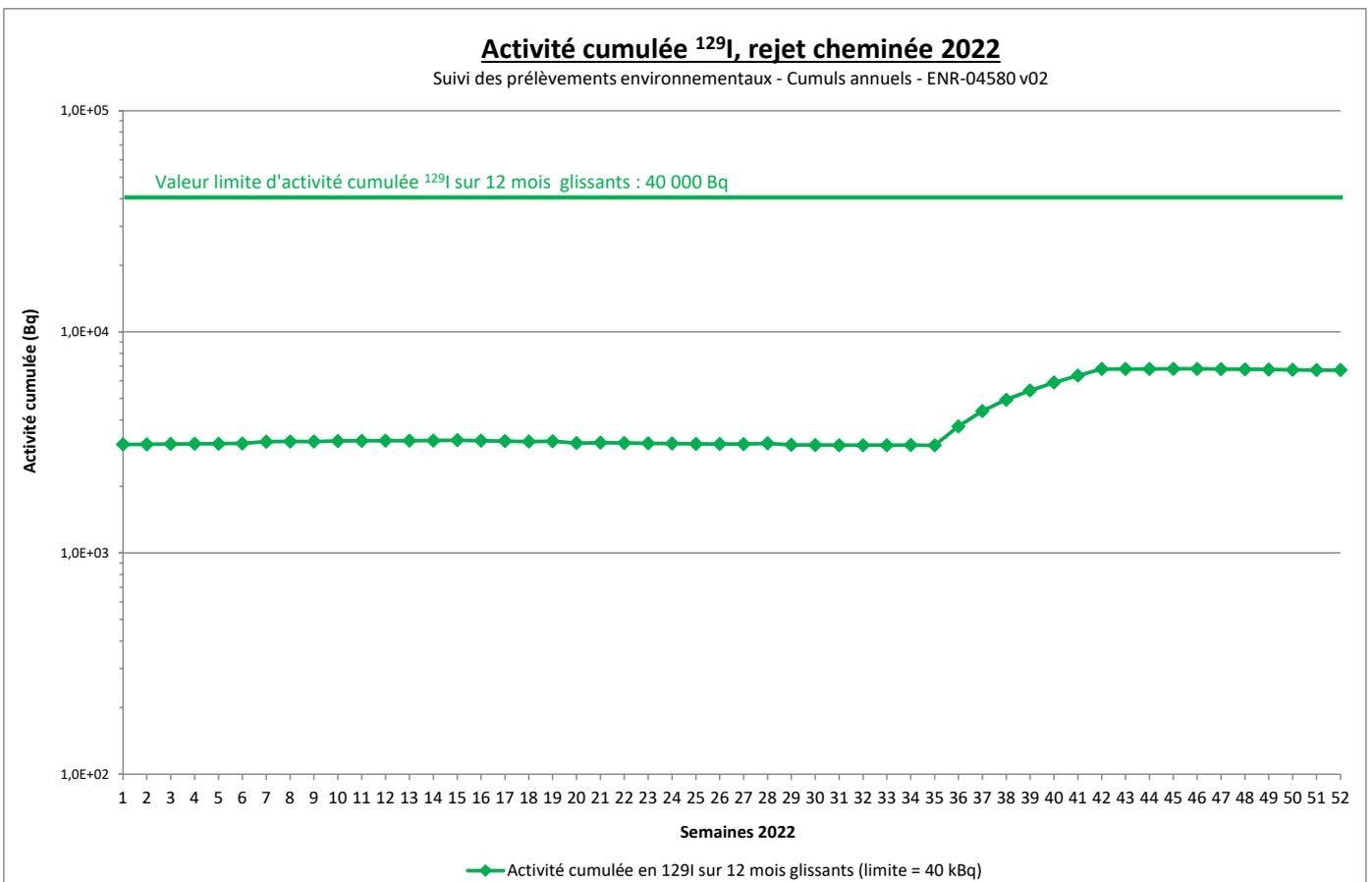
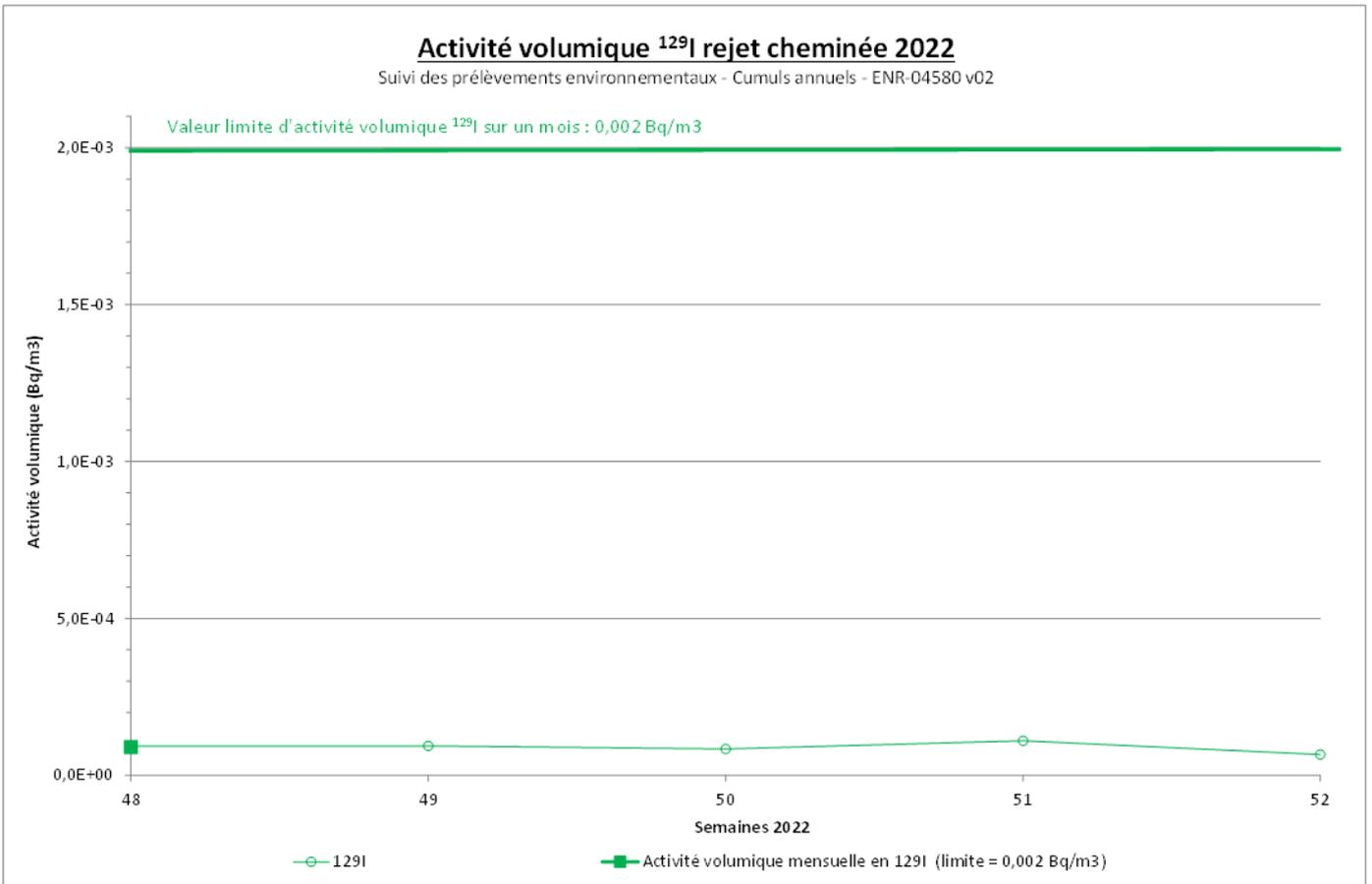
Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 1 à 4, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.  
 Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

Travaux sur des déchets légèrement radioactifs en <sup>14</sup>C, les semaines 1 & 2, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S48	S49	S50	S51	S52	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,2.10^{-4}$	$1,4.10^4$	$4,4.10^{-4}$	$\leq 1,1.10^{-4}$	$\leq 8,0.10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,5.10^{-4}$	$\leq 1,3.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,4.10^{-4}$	$\leq 1,5.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,40$	$\leq 0,37$	$\leq 0,46$	$\leq 0,39$	$\leq 0,41$	
Activité C14	$\leq 0,57$	$\leq 0,61$	$\leq 0,70$	$\leq 0,61$	$\leq 0,39$	$\leq 0,57$
Activité I129	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	$\leq 1,3.10^{-4}$	$\leq 1,62.10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S 01	S 02	S 03	S 04	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,44.10^{-4}$	$\leq 1,43.10^{-5}$	$\leq 1,08.10^{-4}$	$\leq 7,53.10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,97.10^{-4}$	$\leq 1,60.10^{-4}$	$\leq 2,43.10^{-4}$	$\leq 1,74.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,72$	$\leq 0,40$	$\leq 0,85$	$\leq 0,39$	
Activité C14	$\leq 1,08$	$\leq 3,65$	$\leq 3,12$	$\leq 1,15$	$\leq 2,25$
Activité I129	$\leq 2,2.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (nouvelle accréditation COFRAC en cours).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### **Commentaires :**

Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Les résultats en Iode 129 des semaines 2 à 4 sont en attente du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).
- Exceptionnellement pour la fermeture de la semaine 52, les prélèvements concernant la S52 ont été réalisé le lundi 02/01/2023 au lieu du vendredi 30/12/2022.

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

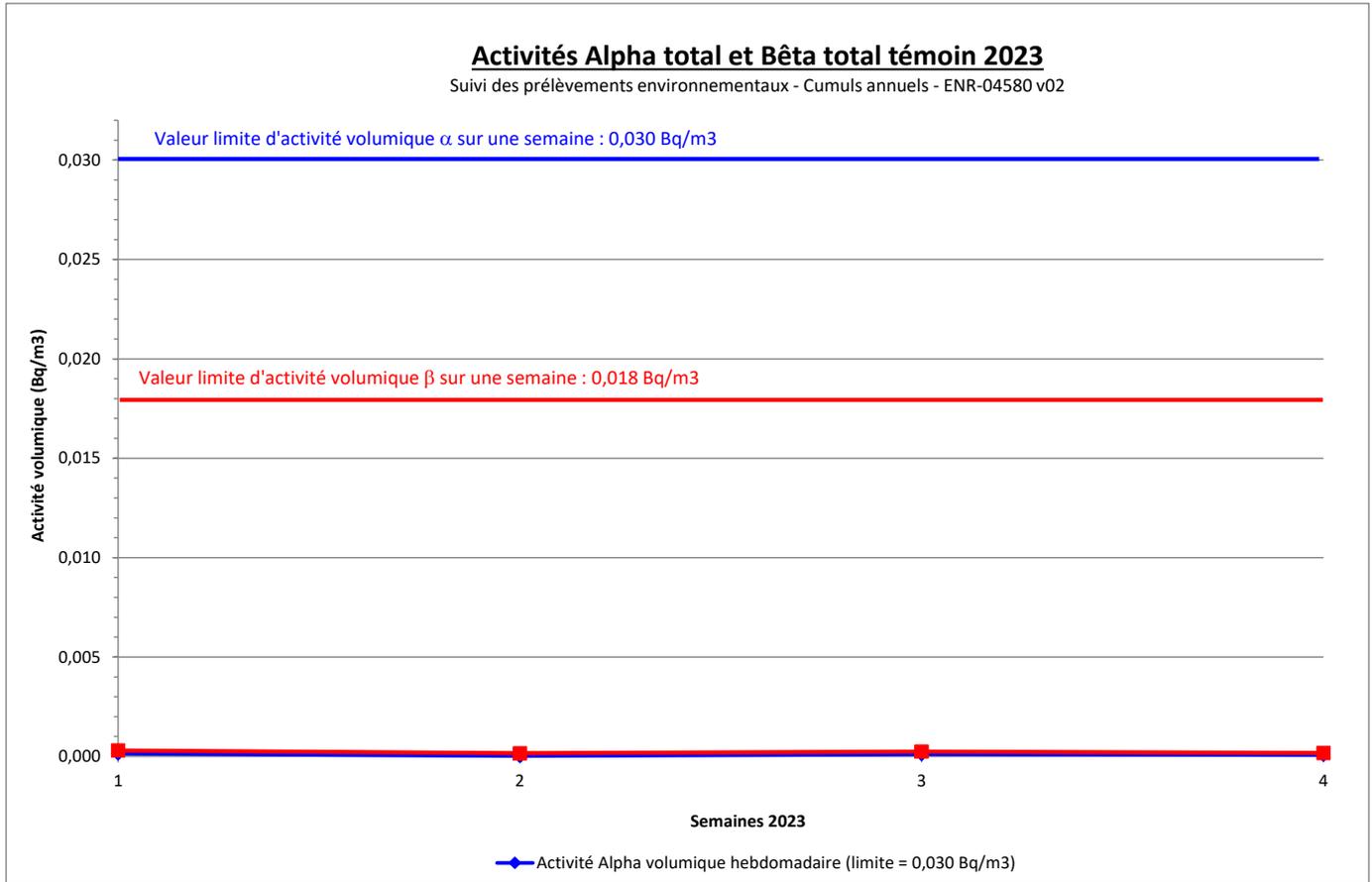
### **Conclusion :**

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797 et ses compléments.

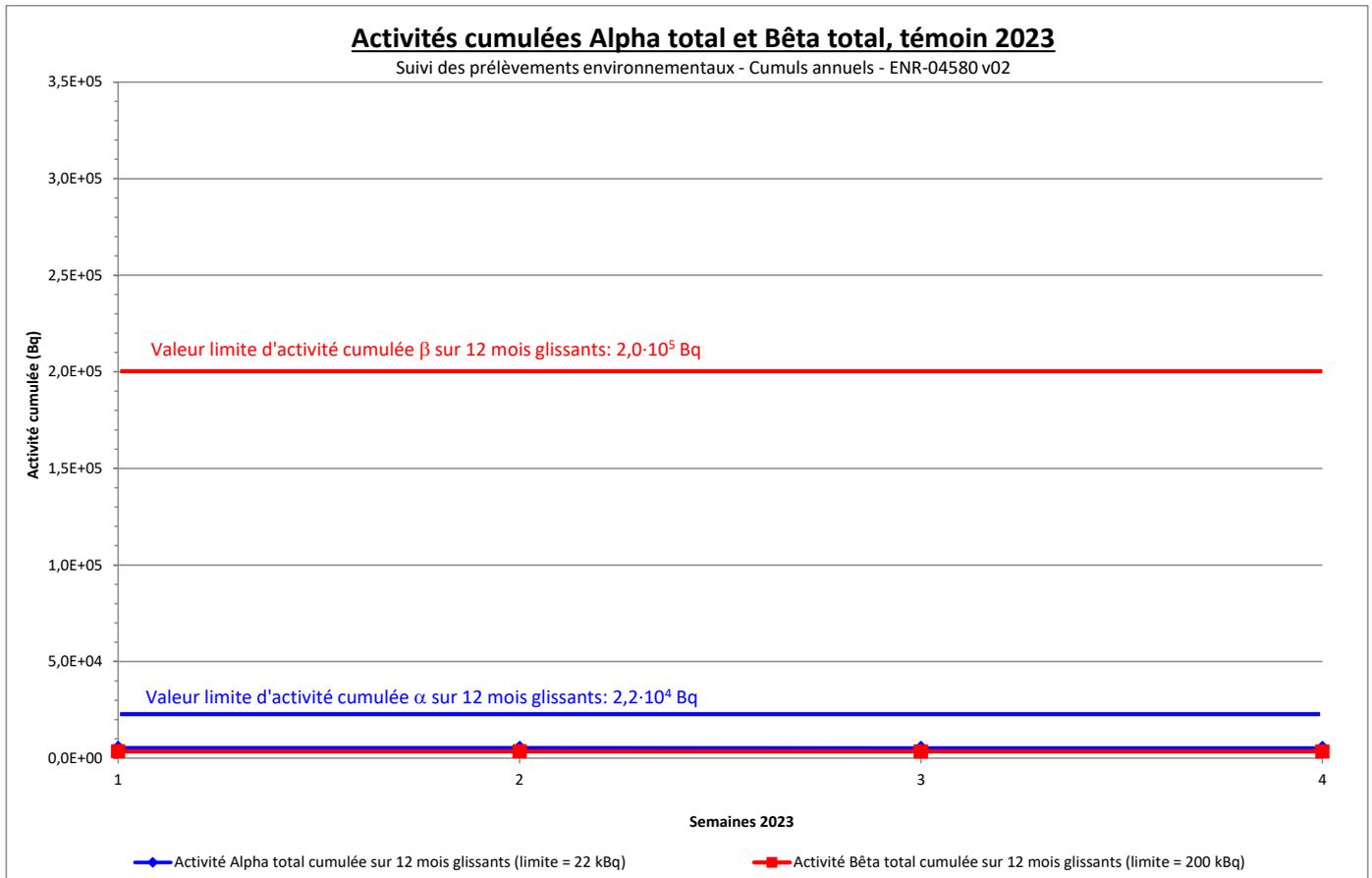
### Activités Alpha total et Bêta total témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



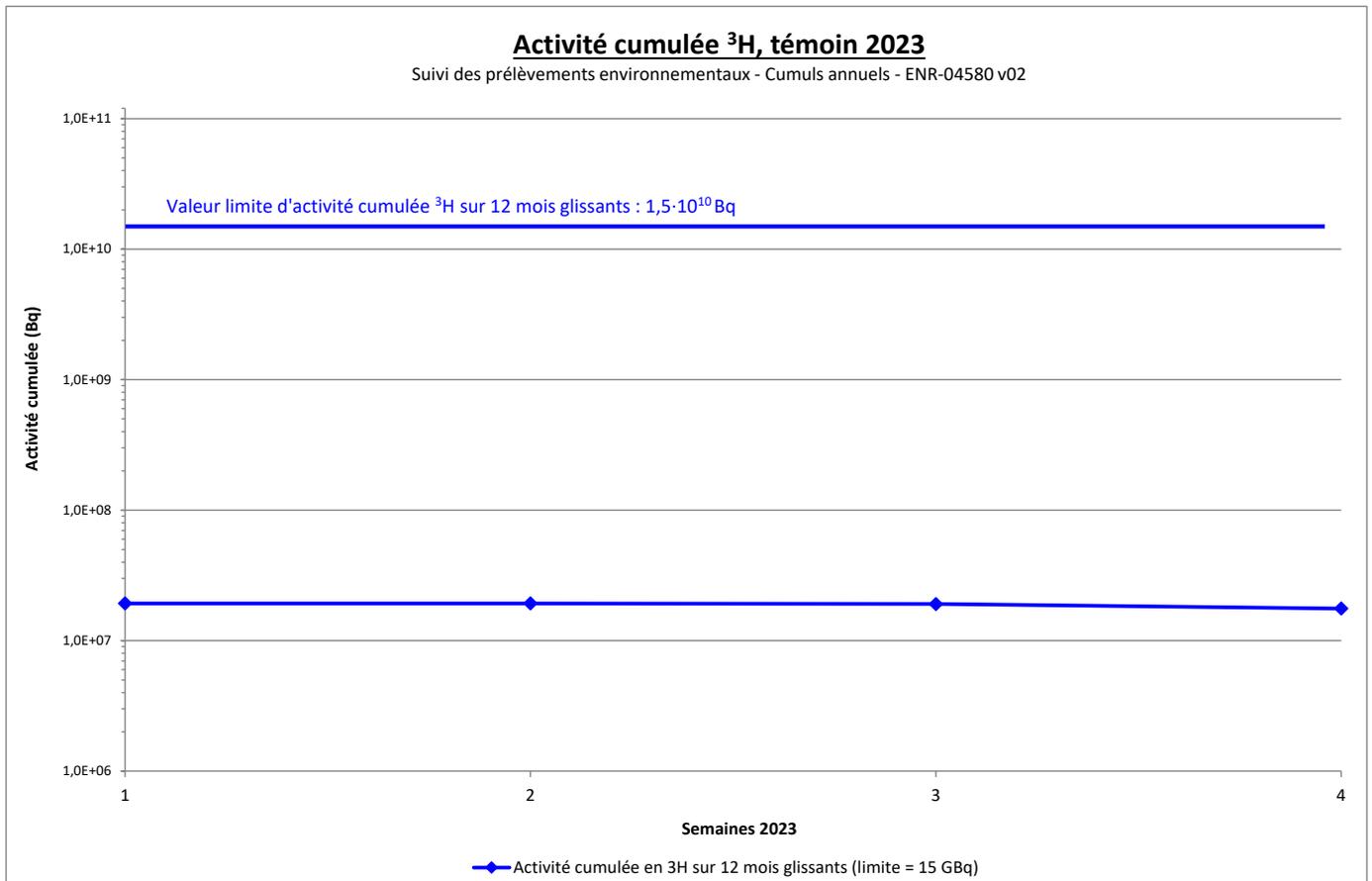
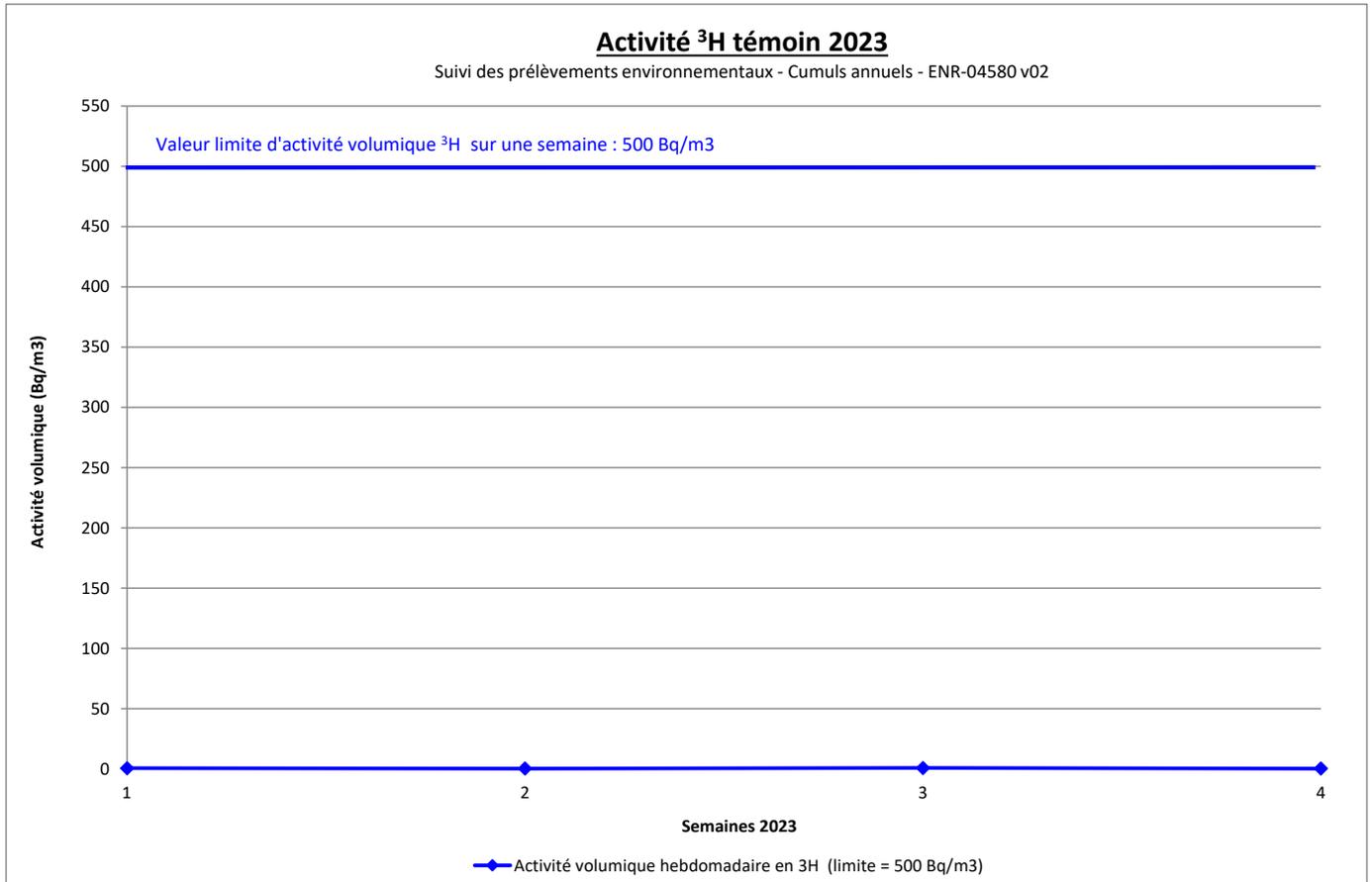
### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas de remarques.

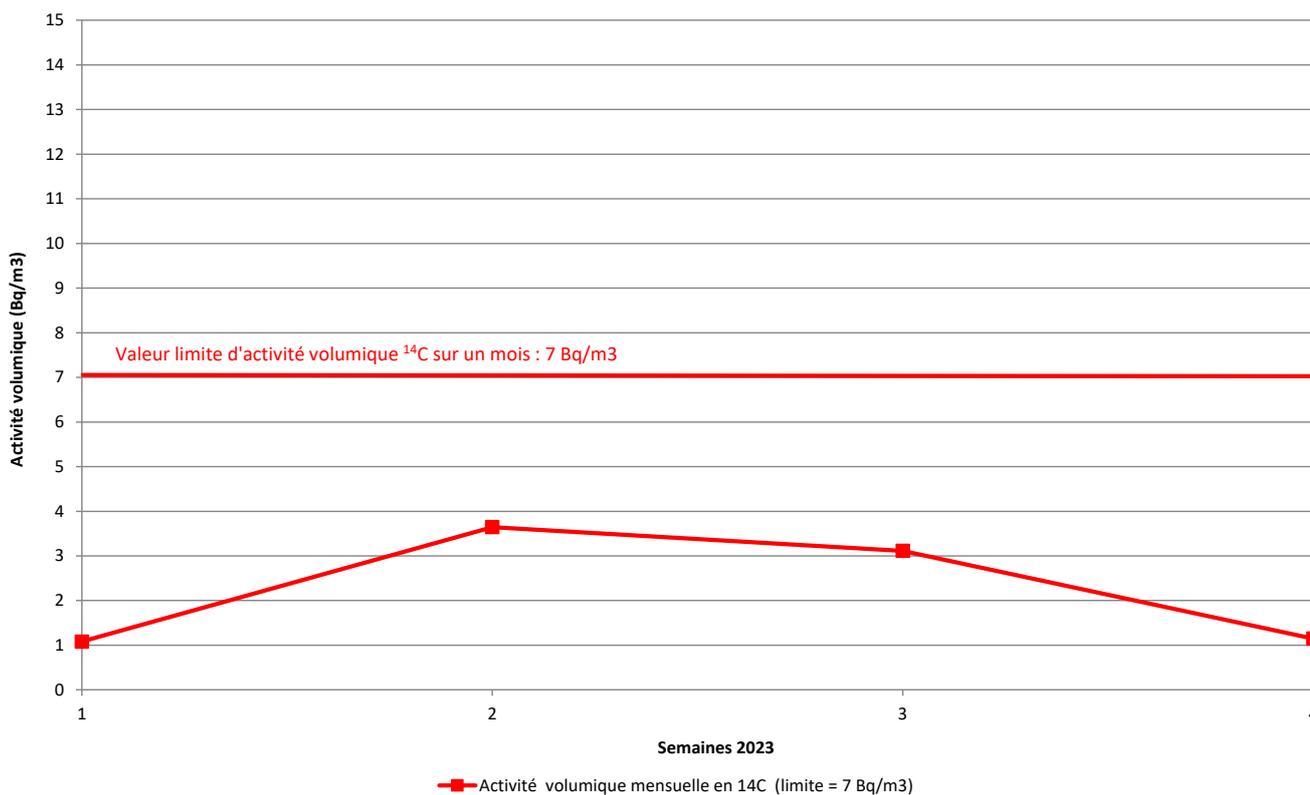
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

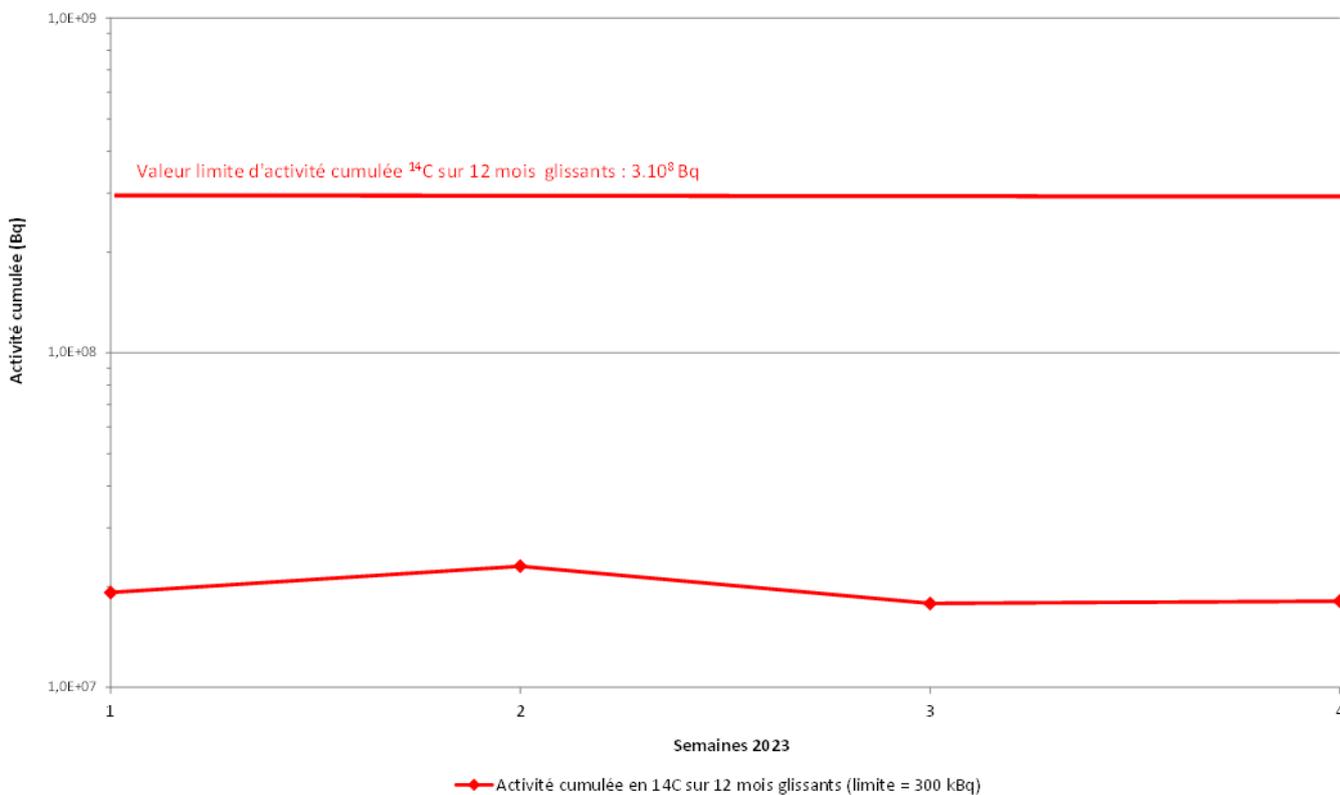
### Activité <sup>14</sup>C témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

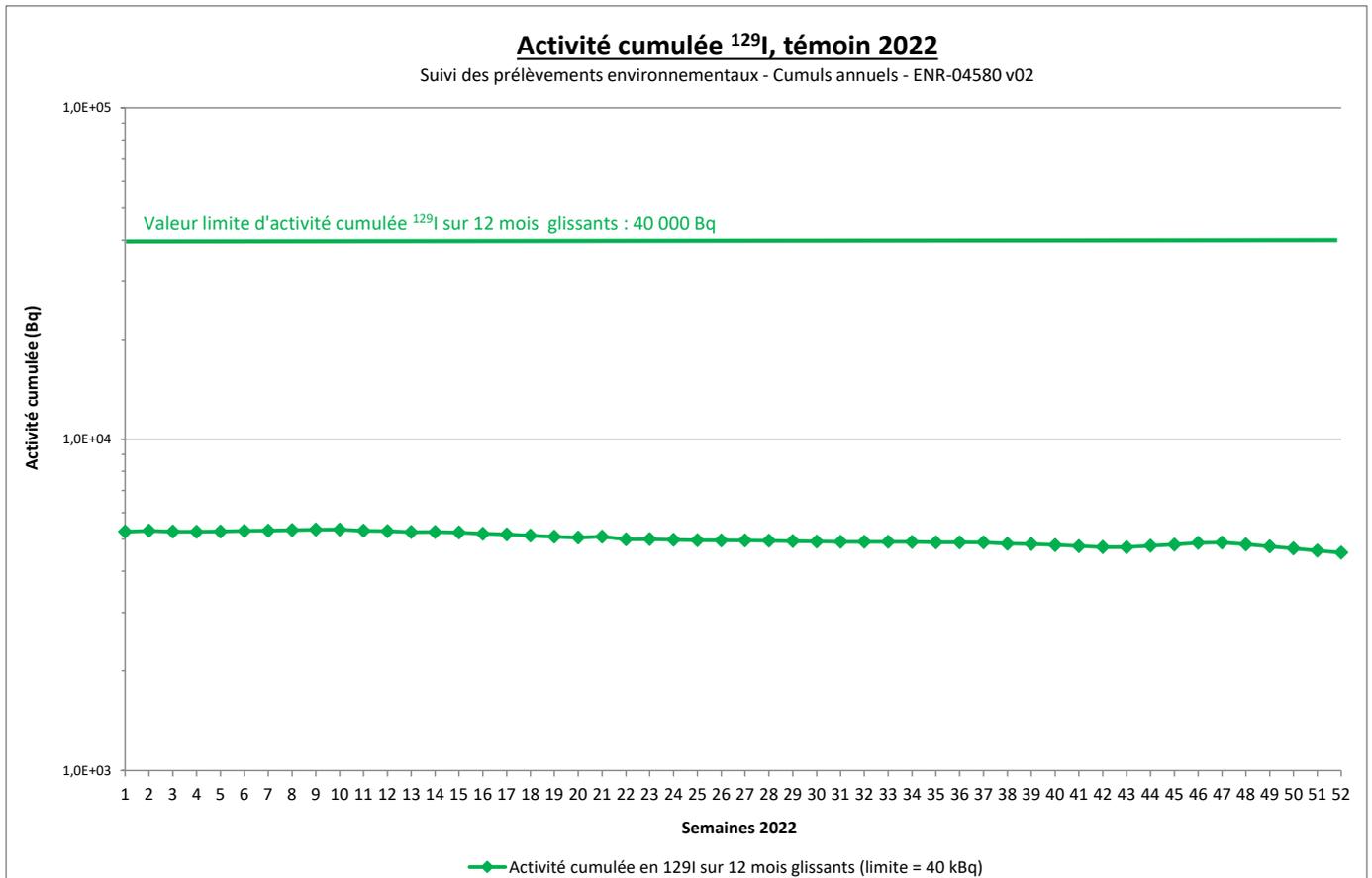
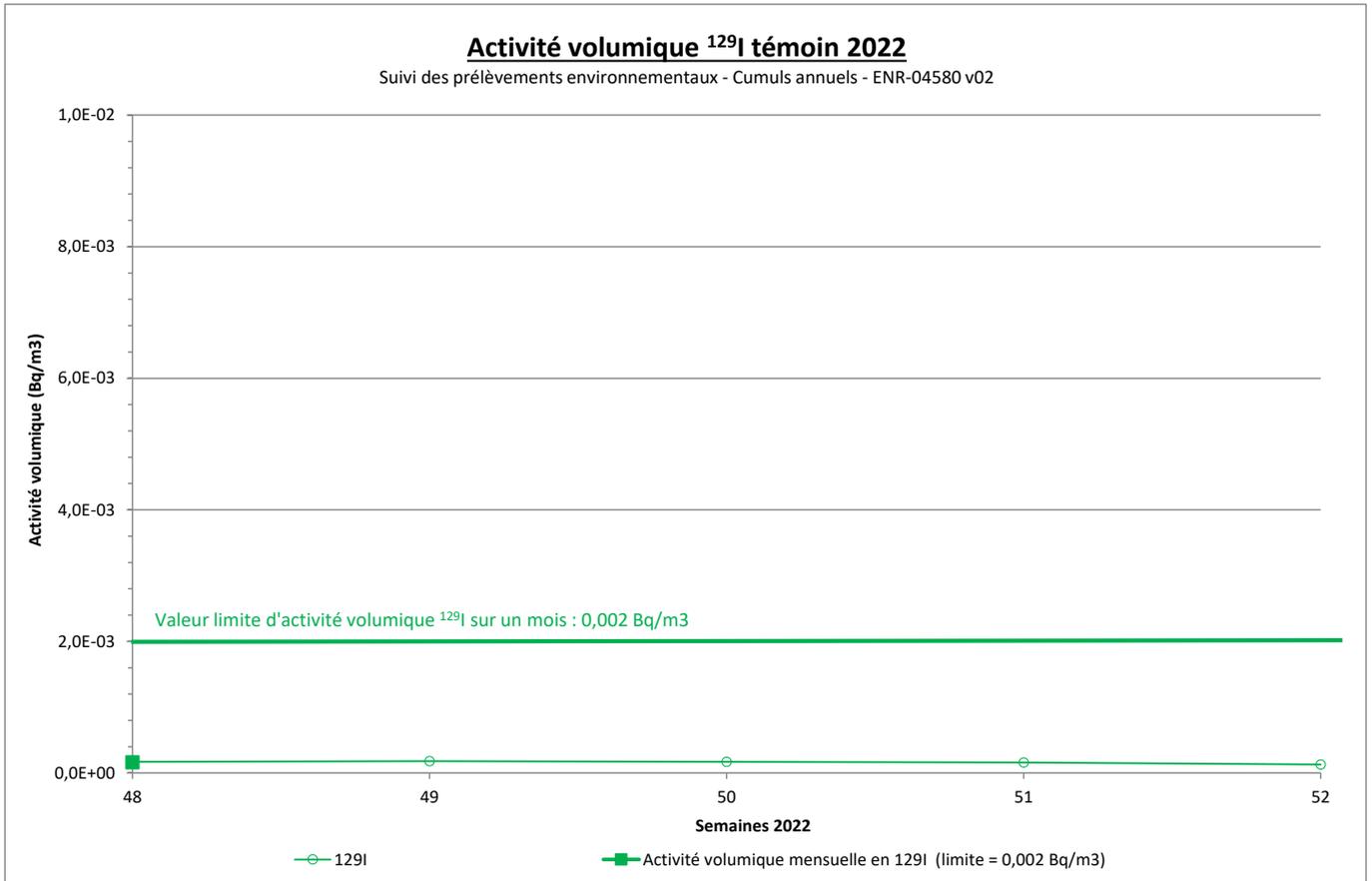


### Activité cumulée <sup>14</sup>C, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.  
L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

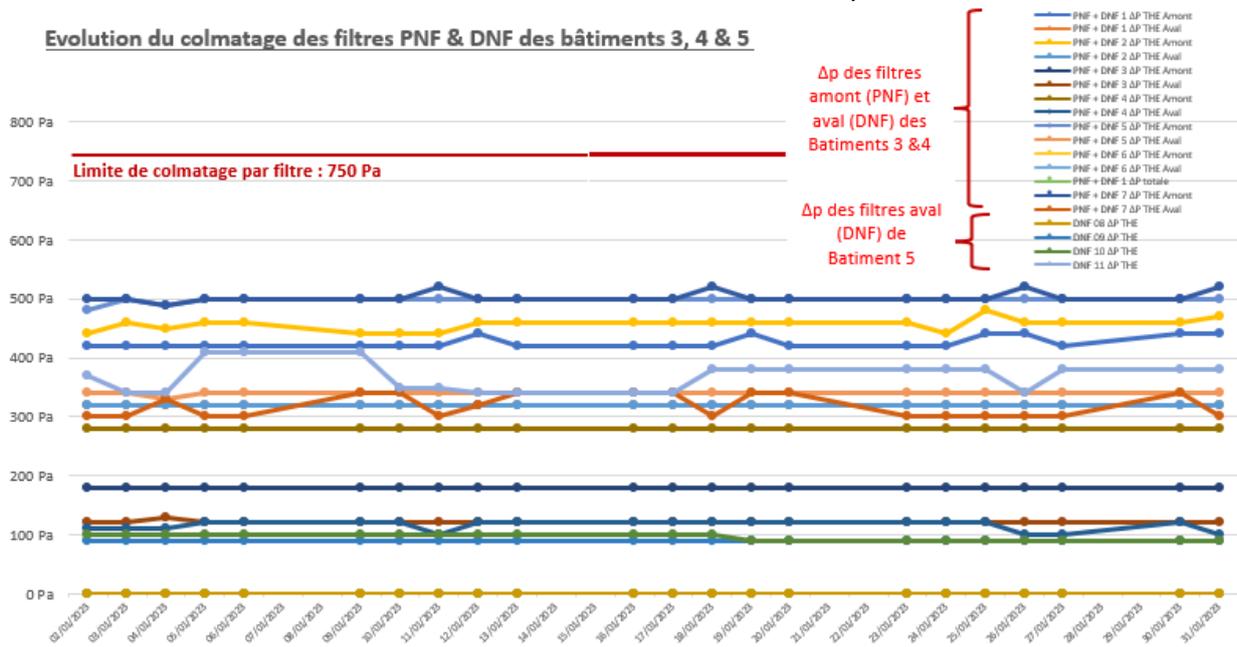
### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc du Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 750 Pa (seuil d'alarme). Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa.

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 31/01/2023 allaient de 90 à 520 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2022. Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire). Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 15 au 18/02/2022 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.



### 2.4- ETAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE

A date du 01/03/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient Q : 49 %
- En volume : 68 %

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50µSv/h au contact)	38/193	VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	3 011,89 m³								
Date du jour	01/03/2023	% Volume déchets sur STARC >>>	48,97%	BENNES PREVUES SUR ICPE	EN TRANSIT			Q installation prévisionnel	Q installation (Benness + colis)		
Colis en cours d'arrivée sur STARC	4	Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 405,55 m³	59,50 m³	1 487,07 m³			3,39E+07	3,39E+07		
Colis en Transit	107	Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 138,33 m³								
Colis présents sur STARC	86	Volume colis / affaires	606,35 m³			Activité expédiée [GBq]	2,08E+04	67,80%	67,79%		
Colis Traités / Expédiés	2095	Limite STARC	6 150 m³			Activité sur ICPE [GBq]	2,51E+07			5,00E+07	
N°Benne/colis	N°Caraiibes N°Expédition	Date de fin de validité	Volume prévu dans le CAP [m³]	Masse prévu dans le CAP [kg]	Volume déchets [m³]	Masse Déchets [kg]	Etat du colis	Activité totale [GBq]	Activité massique [Bq/g]	Q colis arrivée	Réception sous ADR (préciser le code ONU)
EDCU 000007.8	N/A	27/01/2025	8	4300	8	4300	En Transit	6,40E-08	1,49E-05	4,79E-04	UN 3321
LDN P10-20-01	N/A	27/01/2025	3	3100	3	3100	En Transit	2,00E-01	6,45E+01	1,50E+03	UN 2913
EDCU 000019.1	N/A	21/02/2025	8	4200	8	4200	En Transit	6,11E-03	1,45E+00	1,80E-01	UN 3321
LDN P10-20-02	N/A	21/02/2025	3	3000	3	3000	En Transit	1,00E-01	3,33E+01	2,94E+00	UN 2913

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois de janvier 2023.

## 2.5- DIVERS

### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée** : Les doubles analyses seront maintenues chaque année, avec une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

**Audit initial COFRAC du laboratoire de mesures nucléaires de l'ICPE DAHER.** Traitement des écarts critiques et non-critiques transmis pour obtention de l'accréditation. Attente retour.

**Modification des dosimètres de surveillance en clôture, passage de trimestriel à mensuel** à partir de juillet 2022. La surveillance parallèle par dosimétrie opérationnelle est conservée côté clôture adjacente à l'aire d'entreposage. La différence de sensibilité des dosimètres mensuels nous a conduit à ajouter un dosimètre témoin en mairie d'Epothémont pour définir le bruit de fond naturel avec la même sensibilité.

### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN mi-mars 2023. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Elaboration d'une réponse est en cours.
- Concernant le **projet de destruction de lots de sources scellées** (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. **L'ASN a contacté la DREAL concernant le changement de « statut » des sources à caractériser.** Un porter à connaissance à proposer.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- **Inventaire des Matières Nucléaires (MN) détenues sur site**, « bilan matières annuel », fait le 23/12/2022,
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**.
- Réception d'un courrier « **Bordereau de transmission du rapport de visite d'inspection** » qui avait lieu le 15/11/2022.
- Préparation d'un **porter à connaissance sur les essais à effectuer sur des sources scellées (parasurtenseur)**.
- Transmission, à la DREAL suite à leur demande « **le fichier de suivi des entrées et sorties des substances radioactives, gestion du coefficient Q et du Volume des substances détenues** »,
- Réception d'un compte rendu DREAL élaboré suite à la réunion en phase amont de notre **DDAE**, qui s'est tenue le 15/11/2022 sur le **projet d'extension d'activité sur le territoire de la commune d'Epothemont**.
- Une réunion en visioconférence a eu lieu, le 31/01/2023, avec la participation et présence du service ARS/DDT et l'OFB, afin de leur présenter **l'étude Faune/Flore et les diagnostics des zones humides du CPIE, garantissant la complétude du dossier dédié au projet de DDAE**.
- Transmission à la DREAL, **le rapport concernant le contrôle inopiné relatif à la conformité des déchets reçus sur l'ICPE DAHER d'Epothemont**, réalisé le 15 et 16/09/2022 dont les axes d'amélioration ont été identifiés.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE.

Contact avec le Maire d'Épothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), convention prévue avec un notaire. En cours.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage, DDAE.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Épothémont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

## **2.6- ACTIVITES SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES**

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille).
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiionnelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entreposage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entreposage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnel.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de finalisation.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – FEVRIER 2023

## SOMMAIRE

<b>1- INTRODUCTION</b>	<b>P 1</b>
<b>2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES</b>	<b>P 2</b>
2.1 - REJETS CHEMINEE	<b>P 2</b>
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	<b>P 8</b>
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	<b>P 13</b>
2.4- ETAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE	<b>P 13</b>
2.5 - DIVERS	<b>P 14</b>
2.6 – ACTIVITES SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	<b>P 15</b>



## **1- INTRODUCTION**

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.

## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRETE PREFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S01	S02	S03	S04	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	≤ 1,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,3.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	1,27	0,43	0,85	17,27	
Activité C14	1,41	1,48	≤ 0,62	≤ 1,48	<b>1,25</b>
Activité I129	≤ 1,3 .10 <sup>-4</sup>	≤9,5.10 <sup>-5</sup>	≤9,1.10 <sup>-5</sup>	≤8,2.10 <sup>-5</sup>	<b>≤9,95.10<sup>-5</sup></b>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S5	S6	S7	S8	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	≤ 7,7.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,4.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,6.10 <sup>-4</sup>	2,4.10 <sup>-4</sup>	3,9.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	2,49	6,10	3,84	2,52	
Activité C14	0,52	0,70	≤ 1,12	≤ 1,09	<b>0,86</b>
Activité I129	≤8,9.10 <sup>-5</sup>	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (conforme à l'ISO 17025, nouvelle accréditation COFRAC en cours).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les résultats en Iode 129 des *semaines 6 à 8* sont *en attente* du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).

## Conclusion :

L'activité en tritium des *semaines 5 à 8* est **plus** significative, mais en dessous des limites max d'activités. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

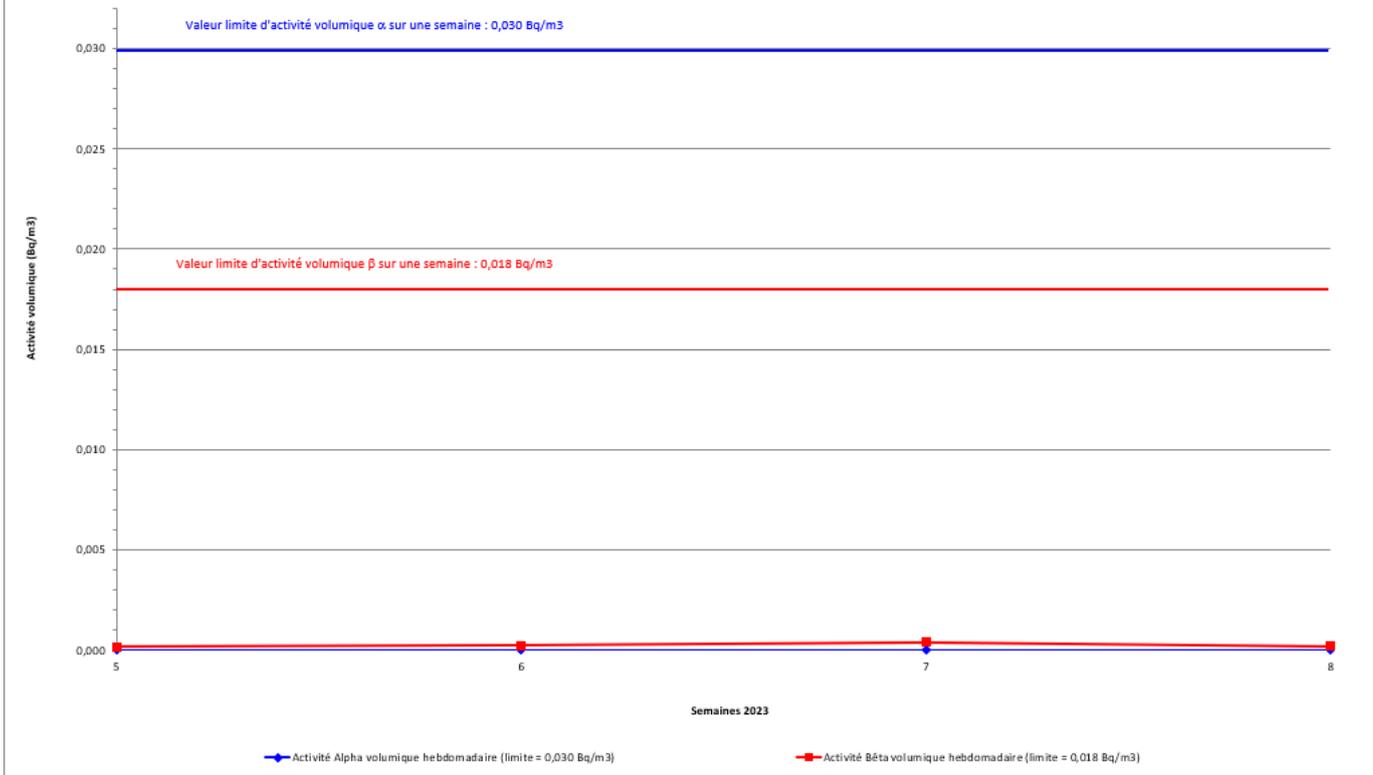
L'activité en carbone 14 des *semaines 5 & 6* est **plus** significative, mais en dessous des limites max d'activités. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement radioactifs en  $^{14}\text{C}$  et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

Les activités en bêta global des *semaines 5 à 8* sont **plus** significatives et dues à la radioactivité naturelle. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

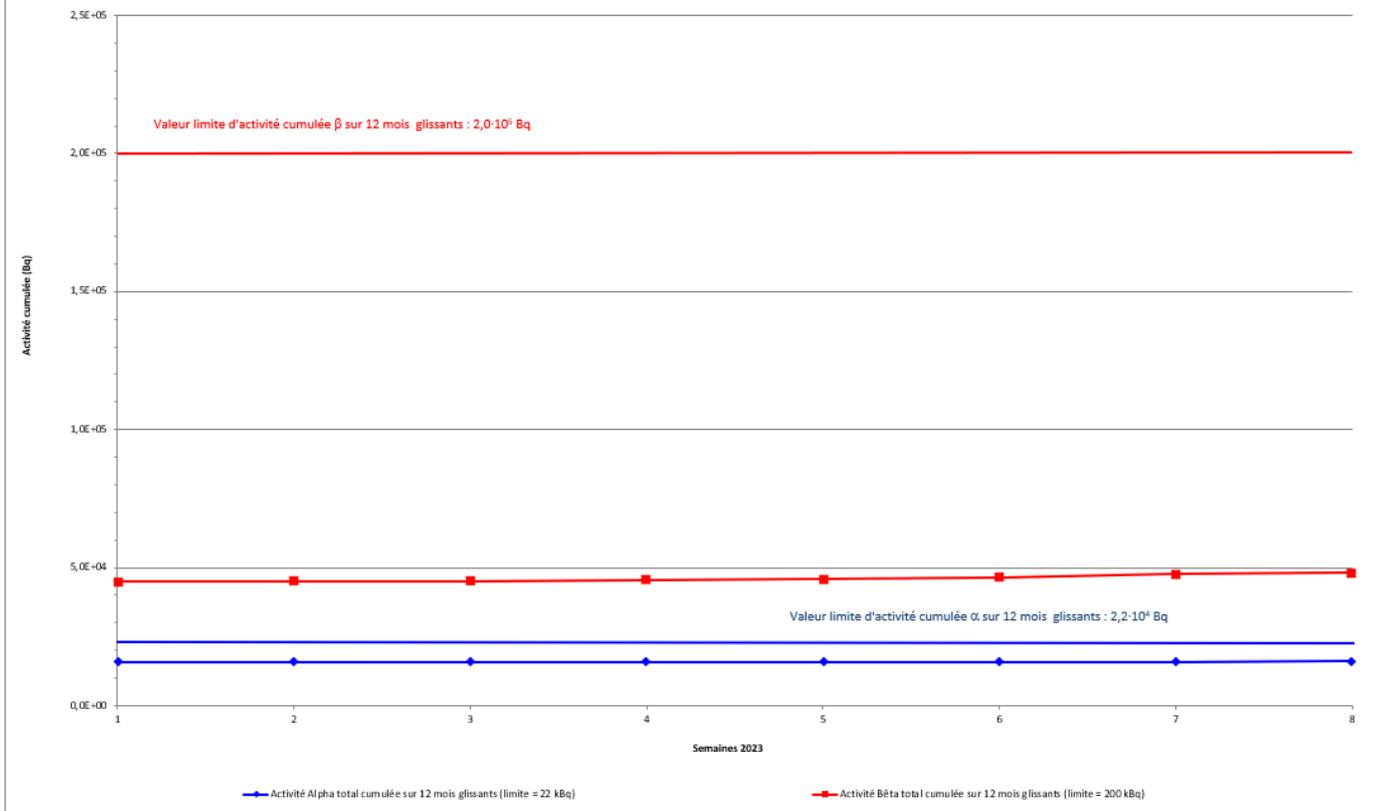
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

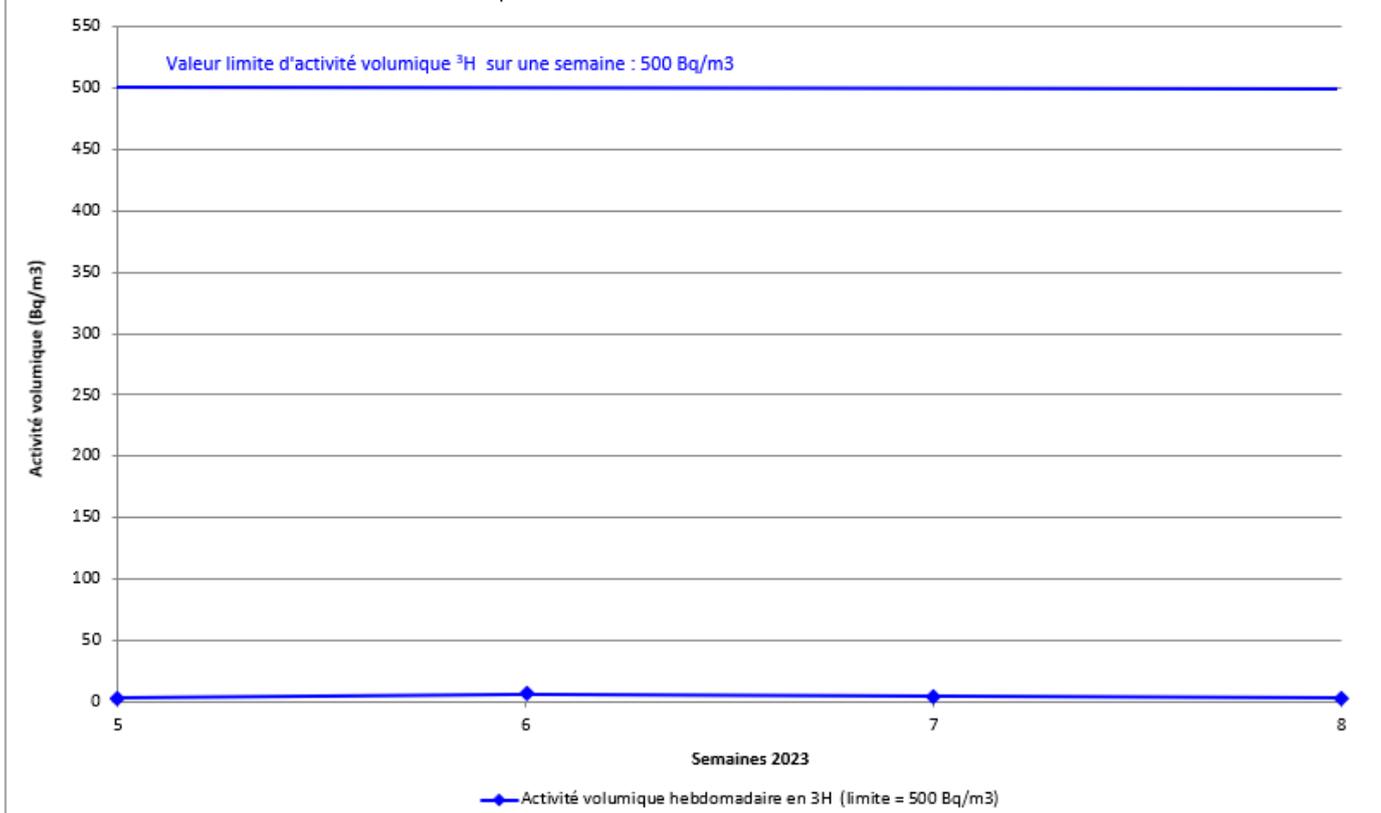
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.  
 Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

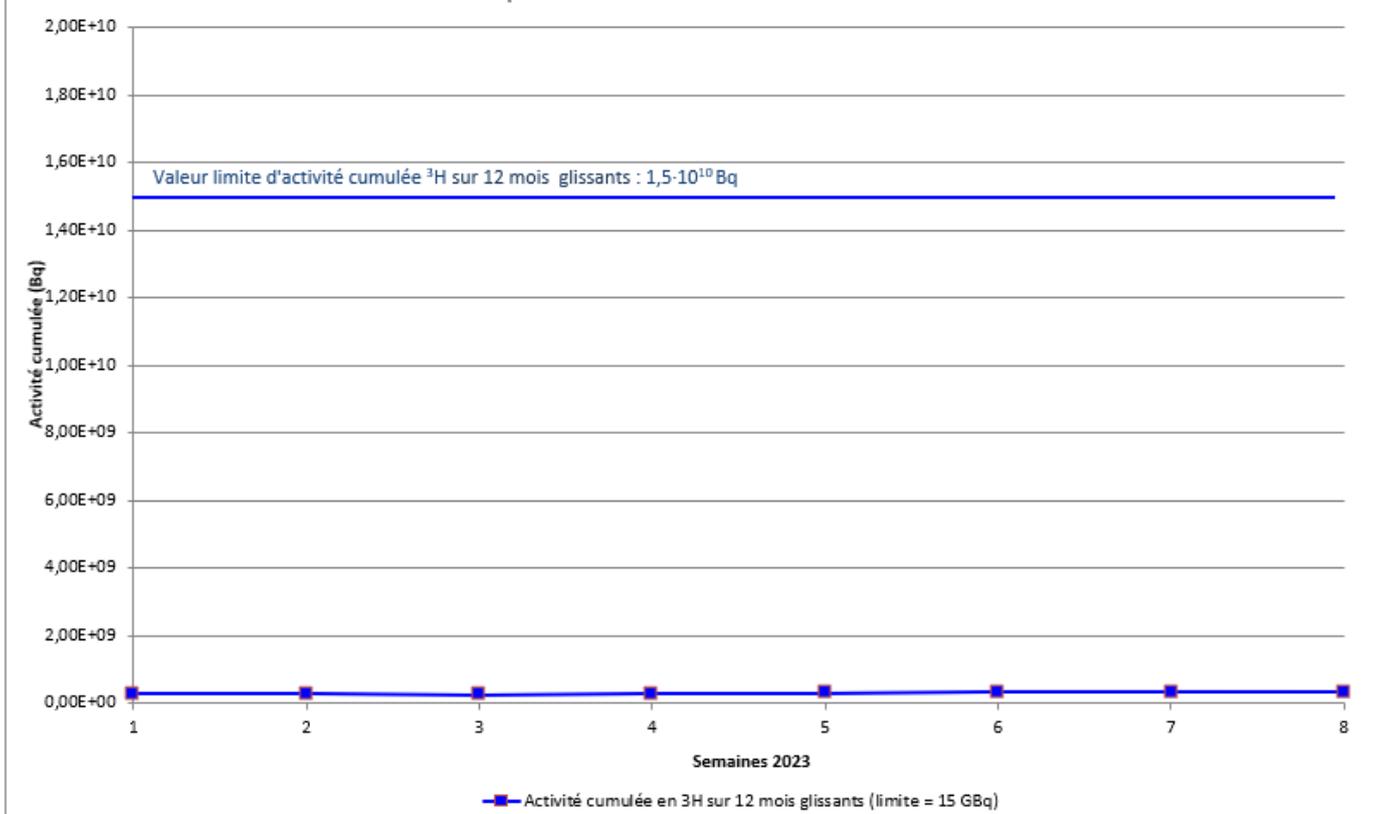
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

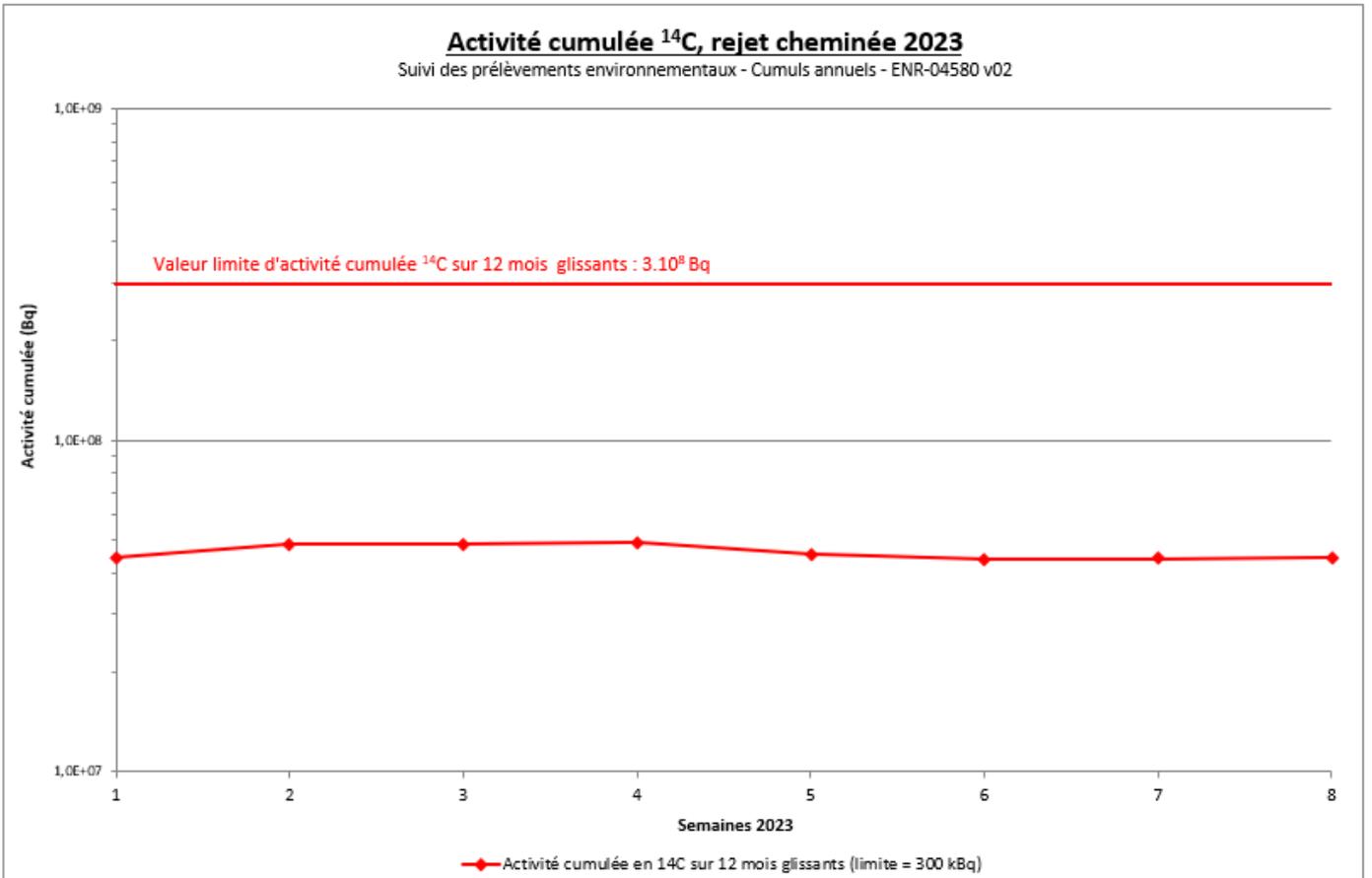
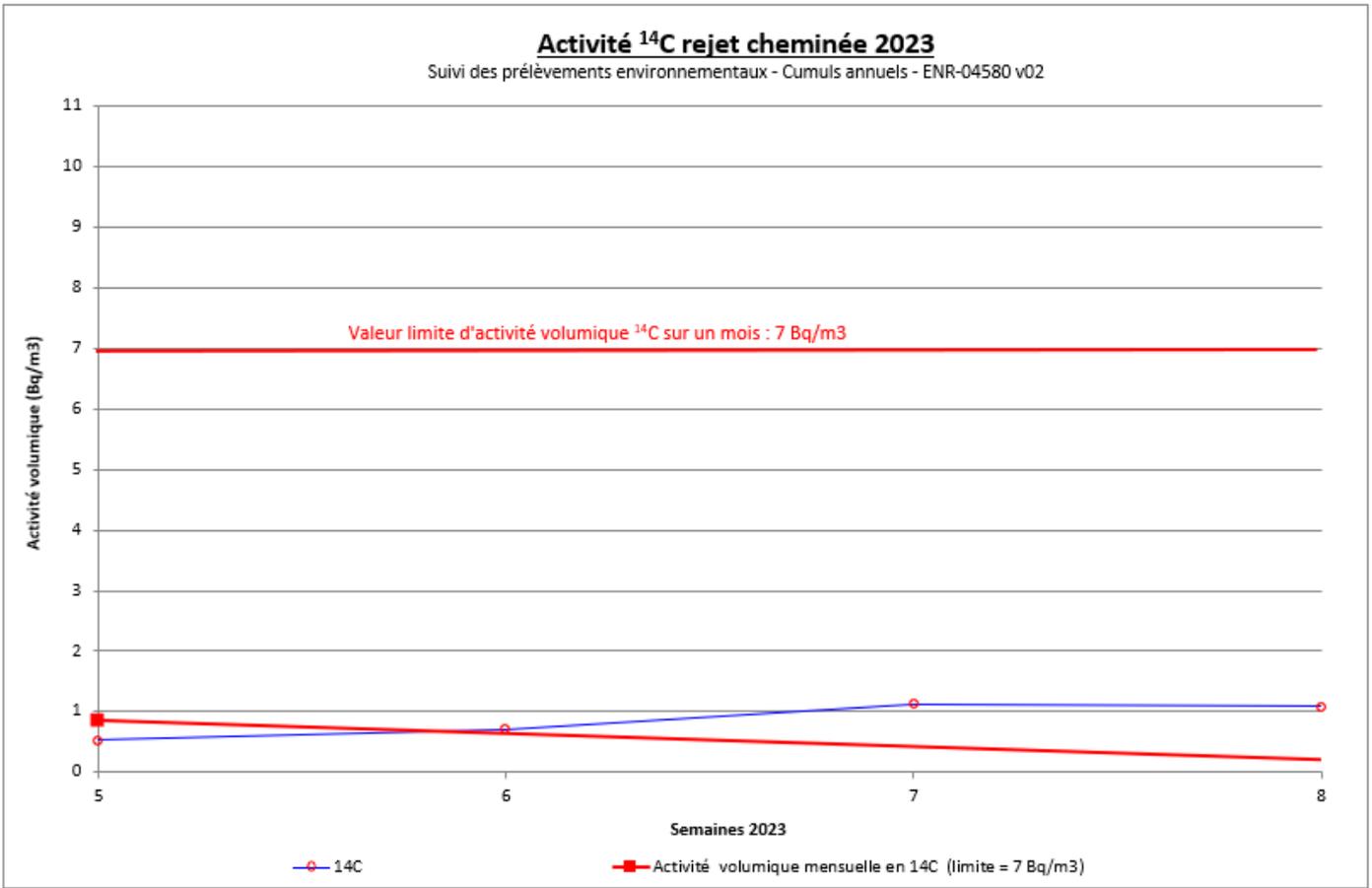


### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



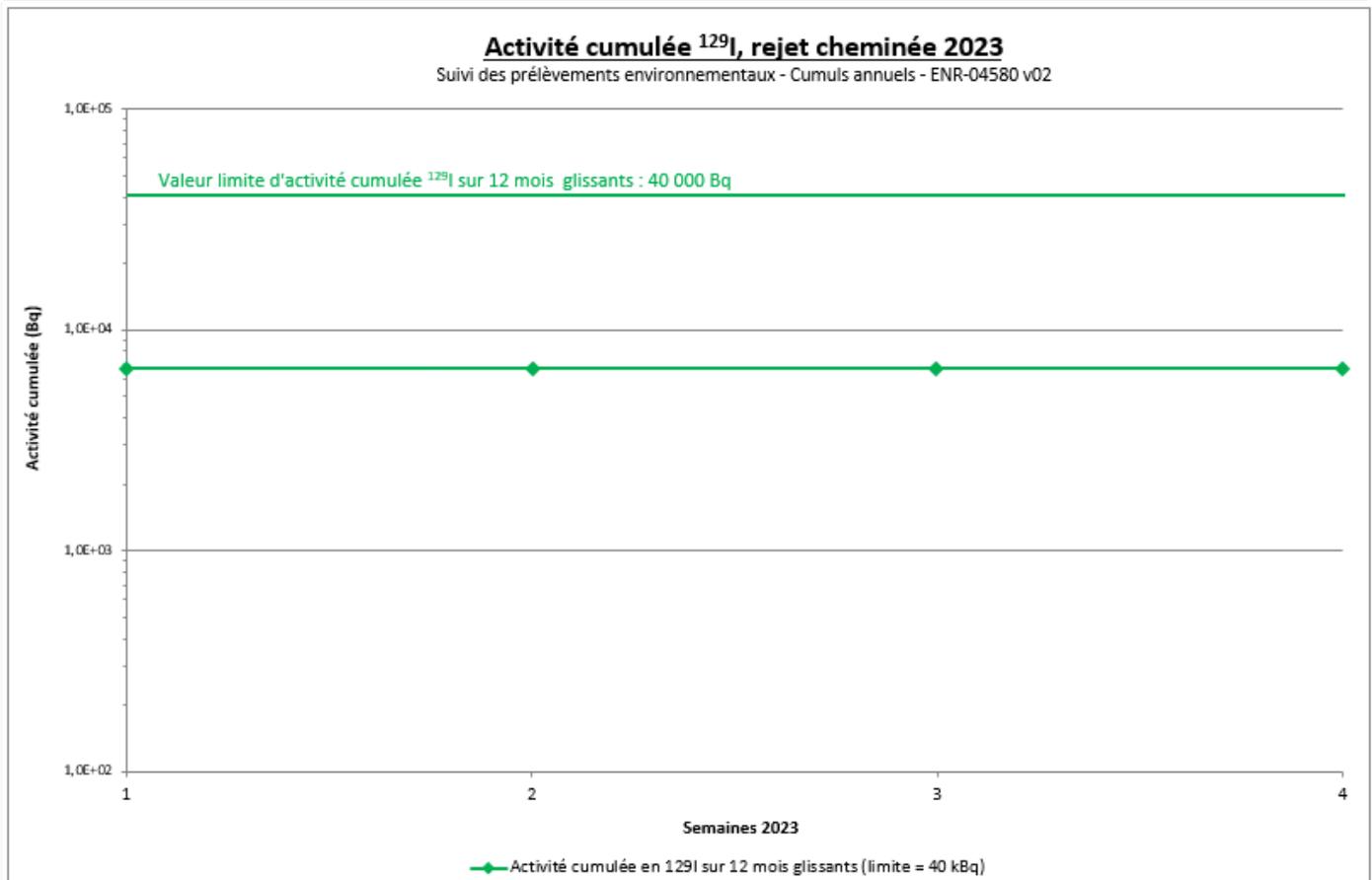
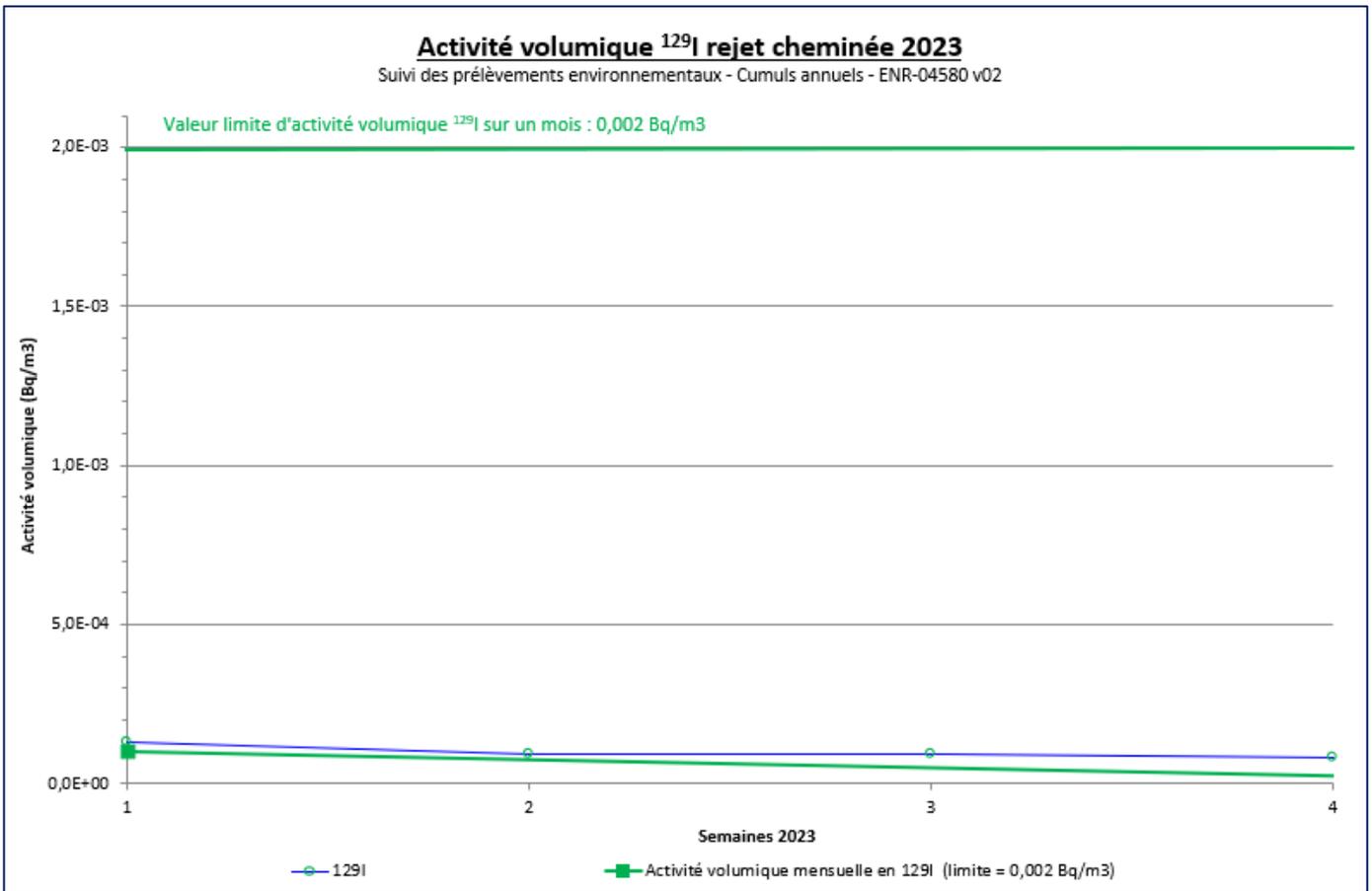
Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 1 à 8, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

Travaux sur des déchets légèrement radioactifs en <sup>14</sup>C, les semaines 1, 2, 5 & 6, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S 01	S 02	S 03	S 04	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 1,44.10^{-4}$	$\leq 1,43.10^{-5}$	$\leq 1,08.10^{-4}$	$\leq 7,53.10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,97.10^{-4}$	$\leq 1,60.10^{-4}$	$\leq 2,43.10^{-4}$	$\leq 1,74.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,72$	$\leq 0,40$	$\leq 0,85$	$\leq 0,39$	
Activité C14	$\leq 1,08$	$\leq 3,65$	$\leq 3,12$	$\leq 1,15$	<b><math>\leq 2,25</math></b>
Activité I129	$\leq 2,2.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 2,2.10^{-4}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	<b><math>\leq 1,9.10^{-4}</math></b>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S5	S6	S7	S8	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 2,75.10^{-4}$	$\leq 3,22.10^{-4}$	$\leq 1,28.10^{-4}$	$4,48.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,63.10^{-4}$	$\leq 1,84.10^{-4}$	$\leq 1,78.10^{-4}$	$\leq 1,44.10^{-4}$	
Activité H3	1,57	$\leq 0,42$	$\leq 0,43$	0,44	
Activité C14	$\leq 0,69$	1,18	1,27	0,64	<b><math>\leq 0,95</math></b>
Activité I129	$\leq 1,7.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (nouvelle accréditation COFRAC en cours).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### Commentaires :

Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Les résultats en Iode 129 des *semaines 6 à 8* sont en attente du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols (α total & β total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

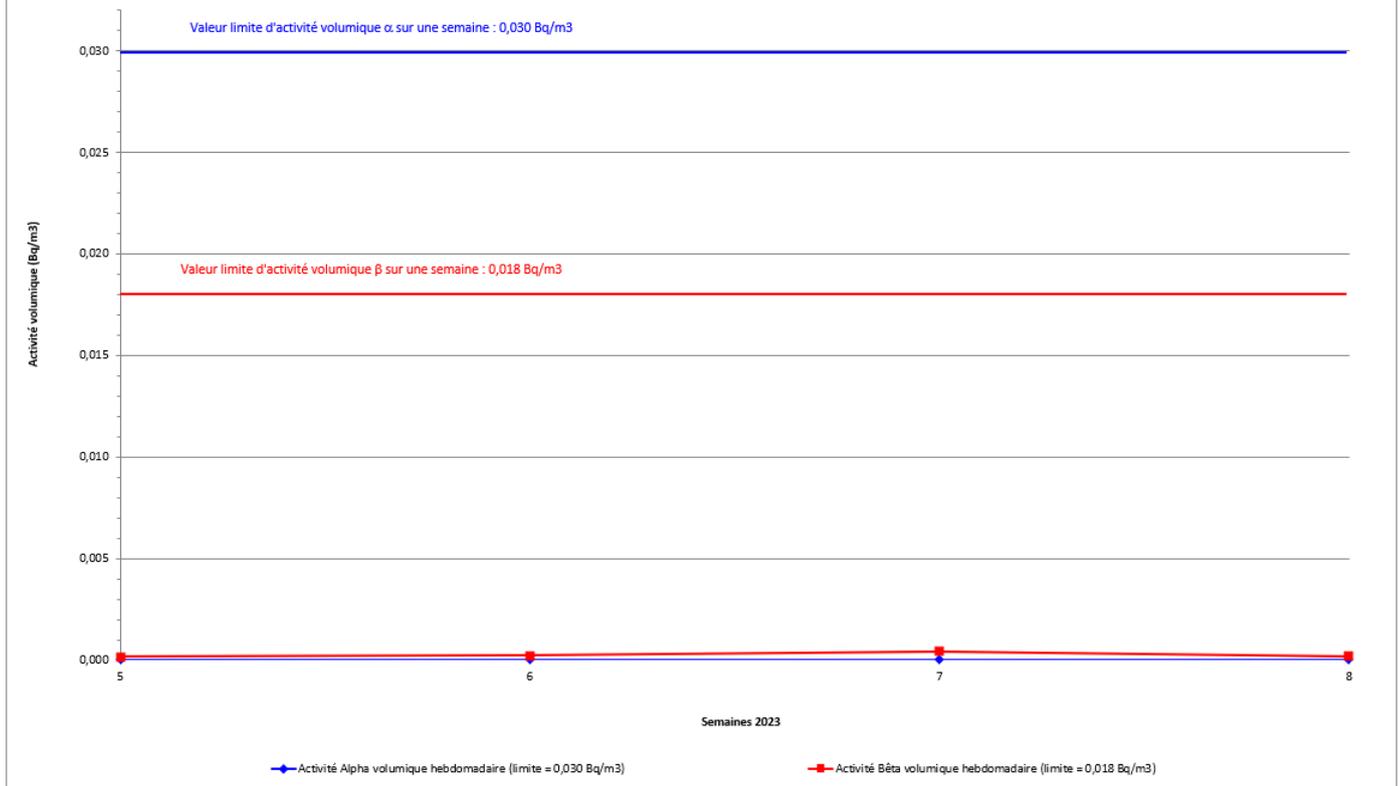
### Conclusion :

Les activités en α total et β total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797 et ses compléments.

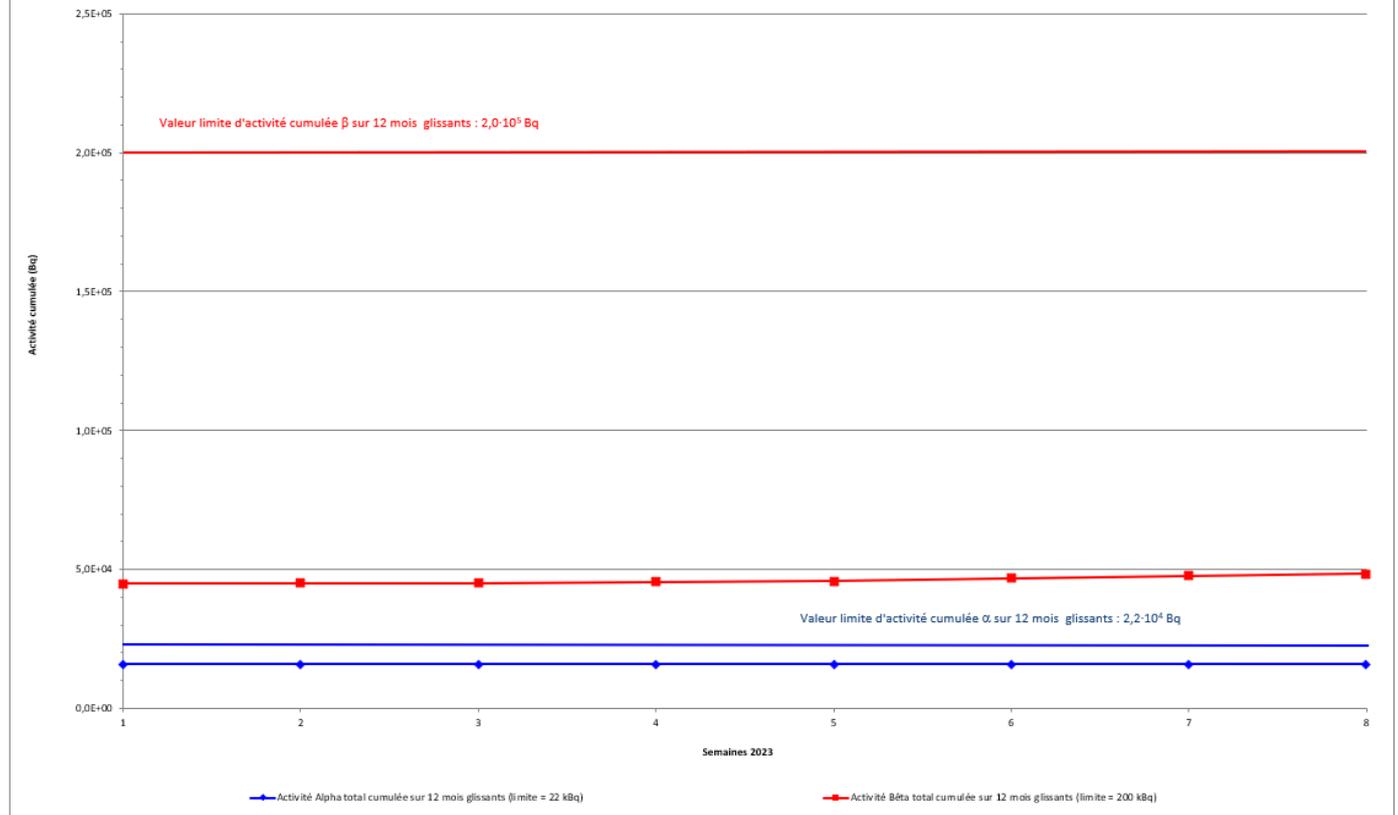
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



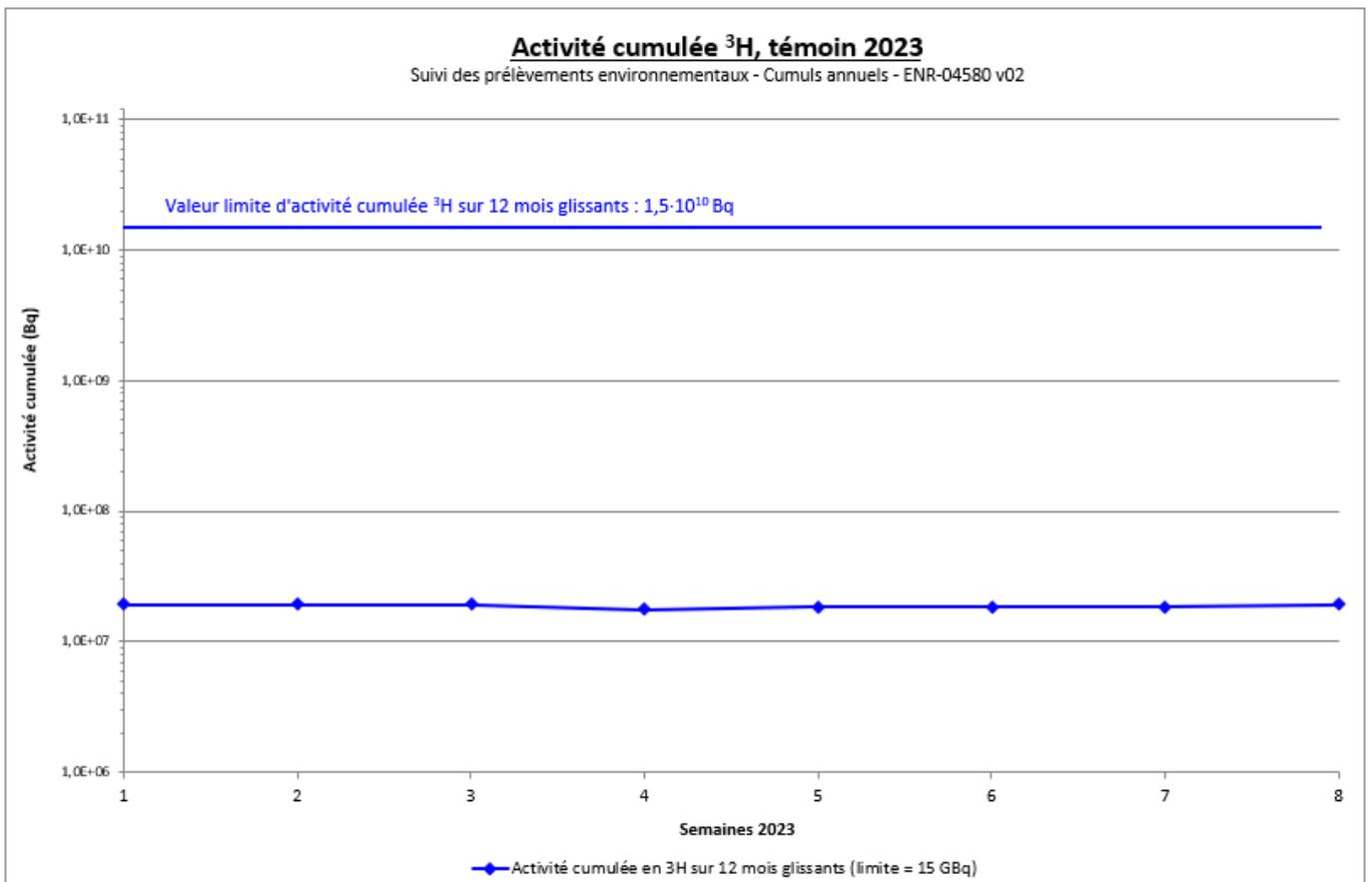
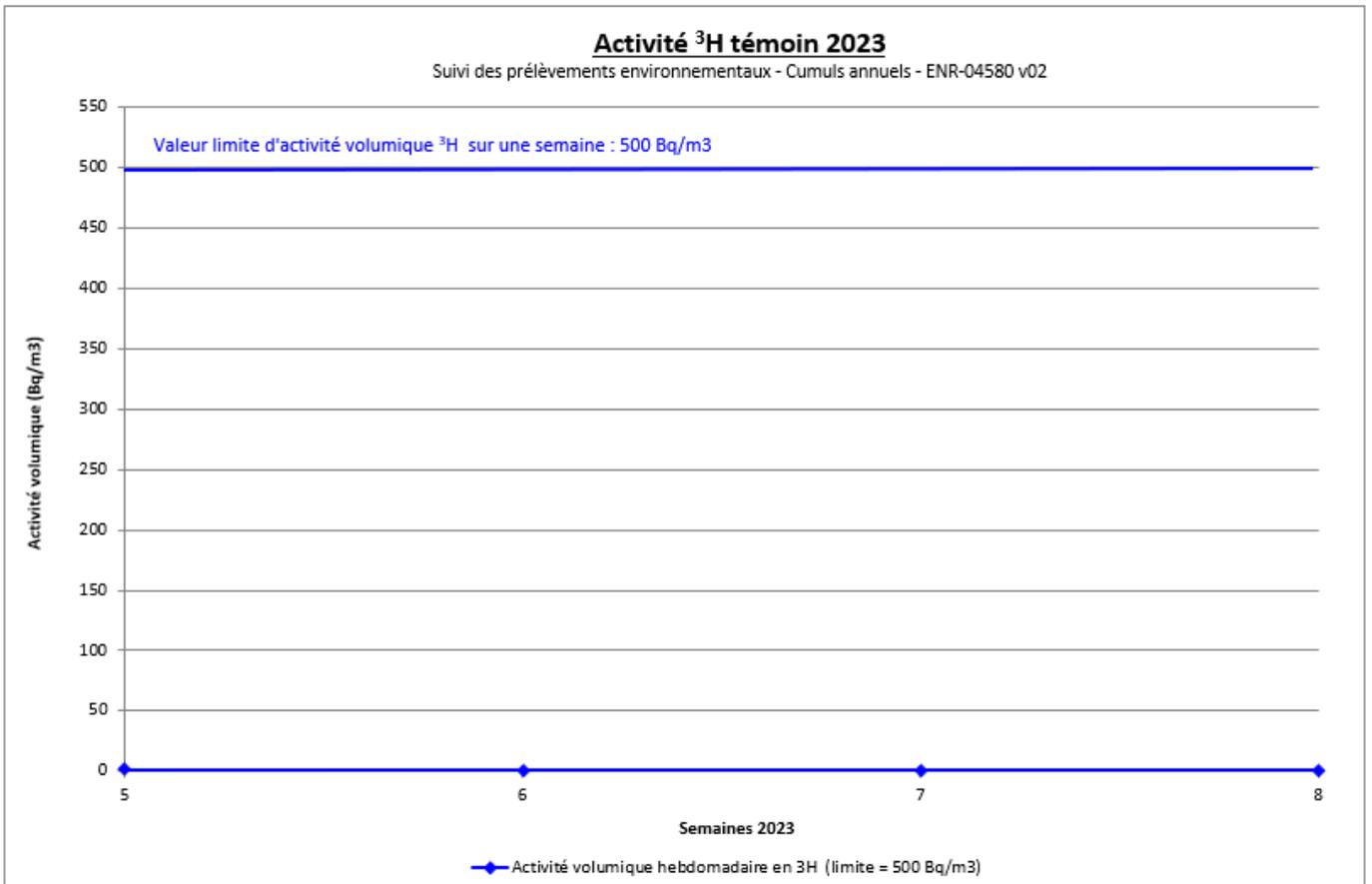
### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

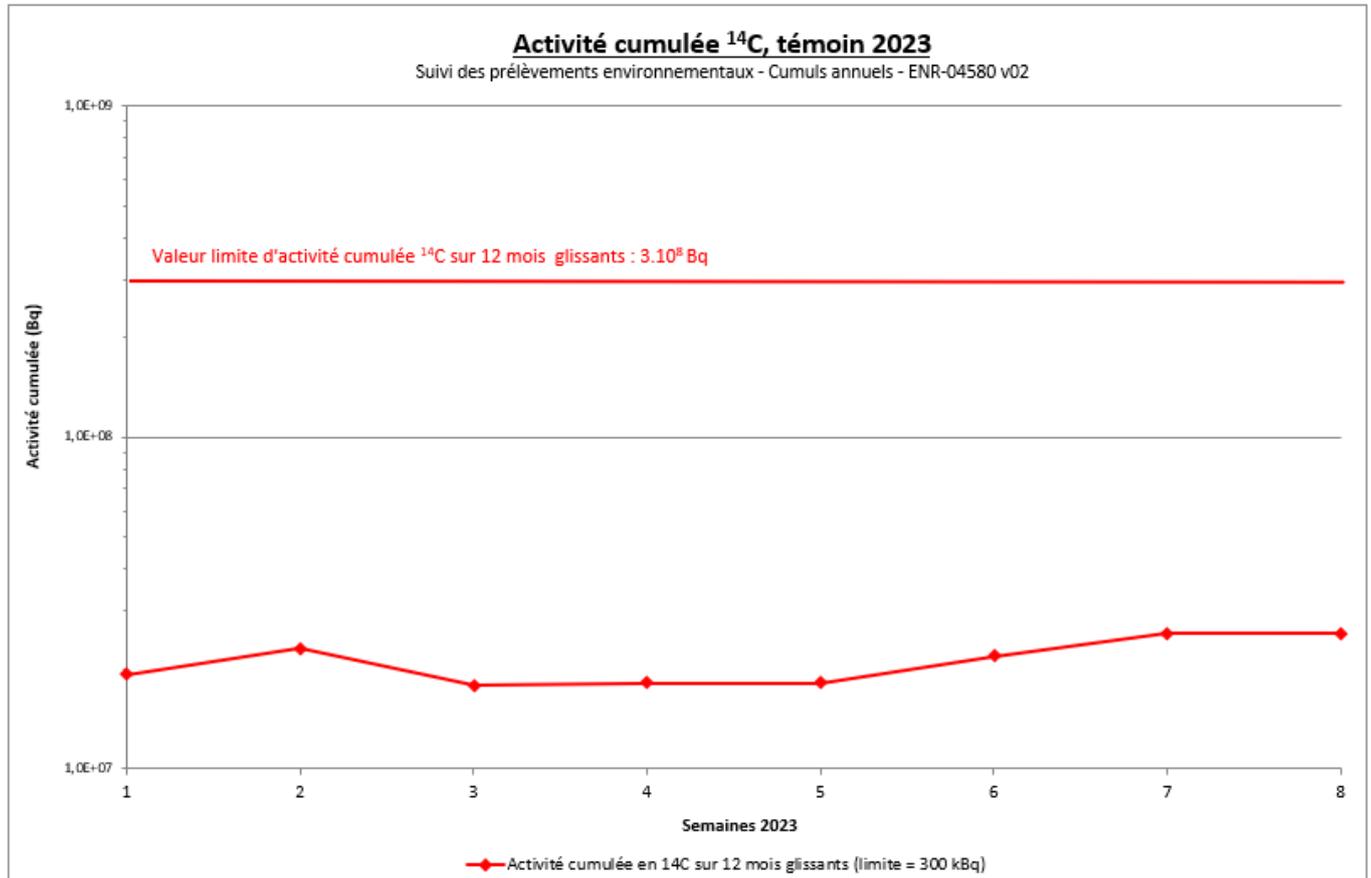
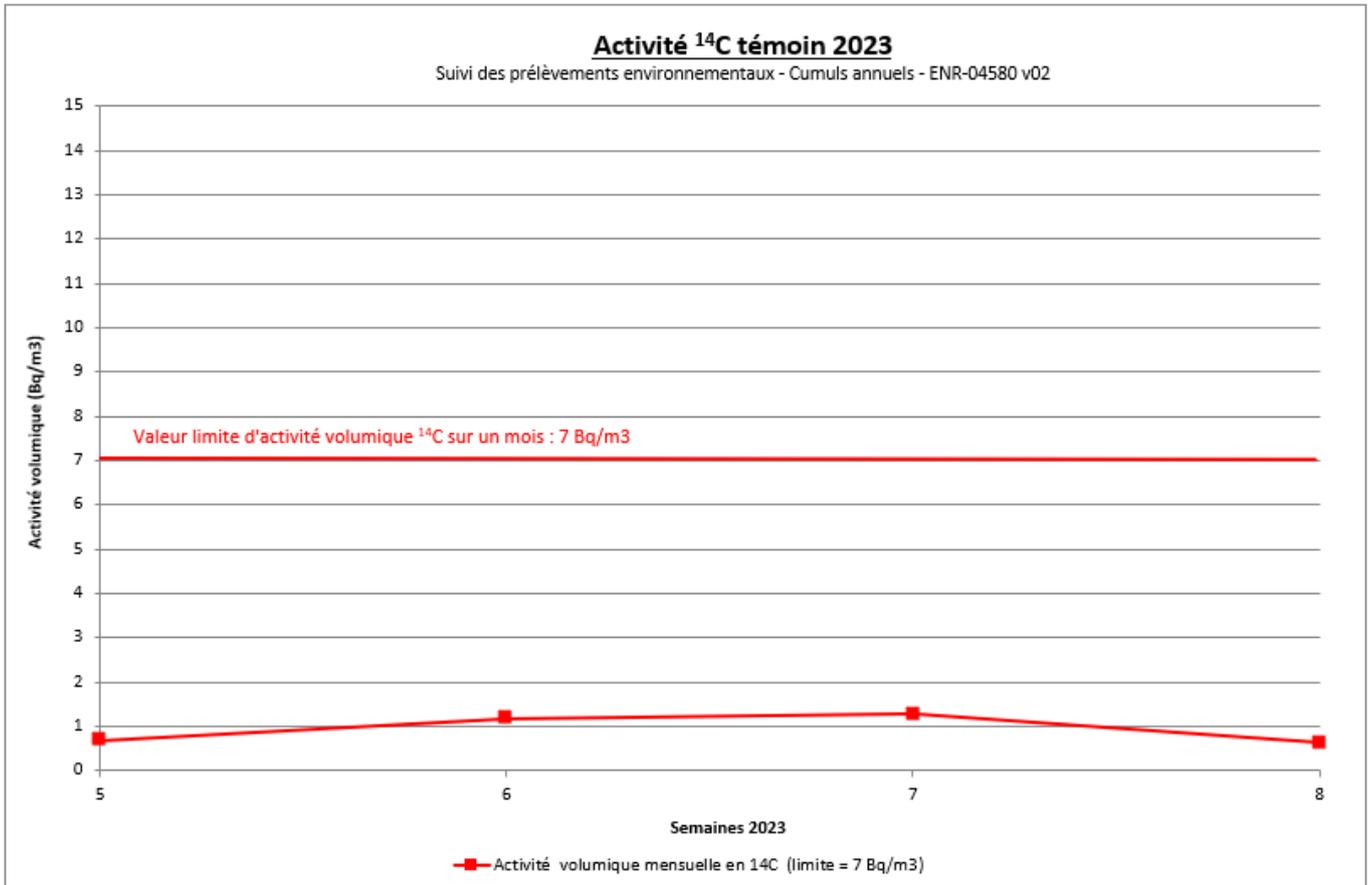


Pas de remarques.

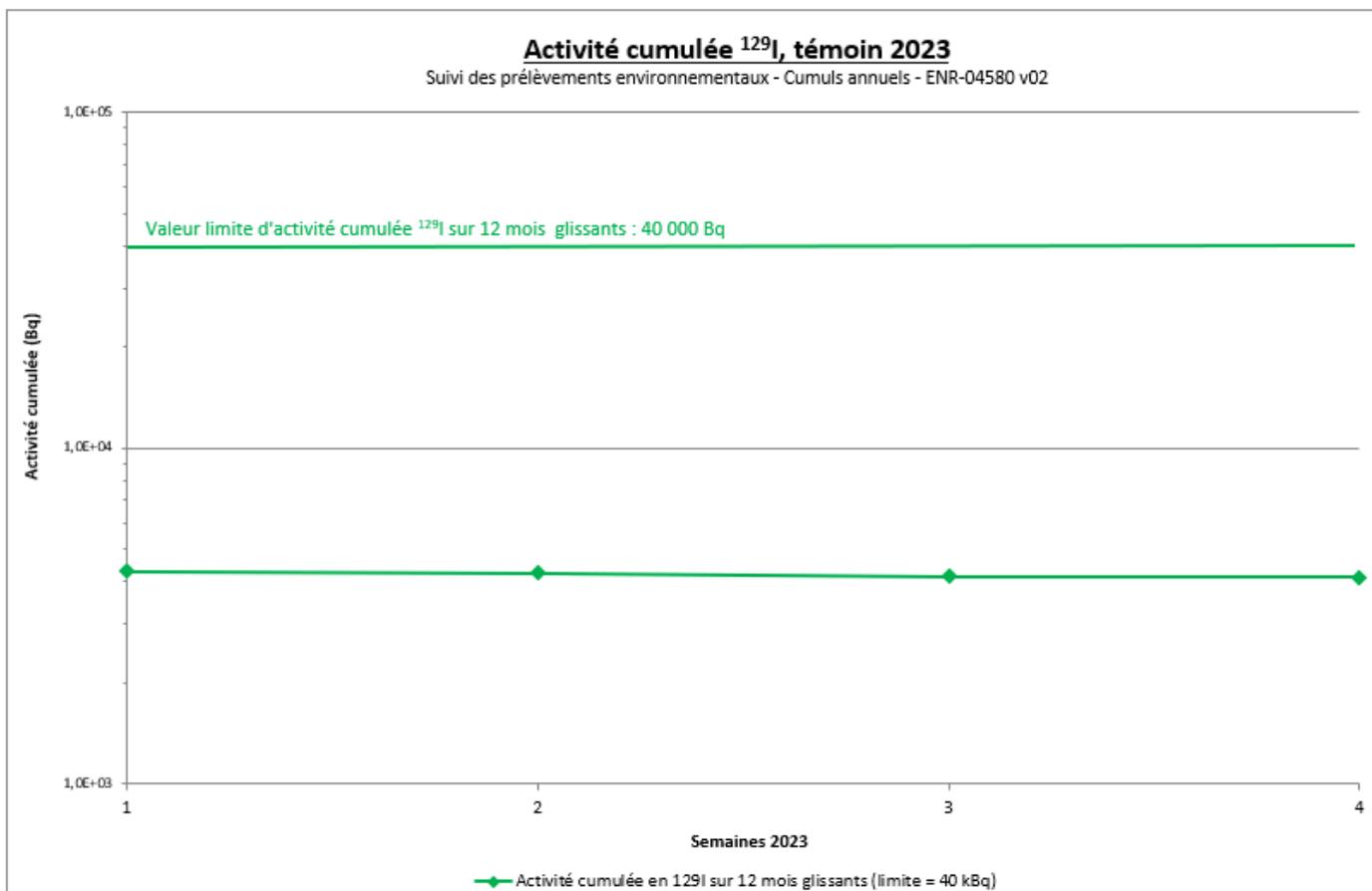
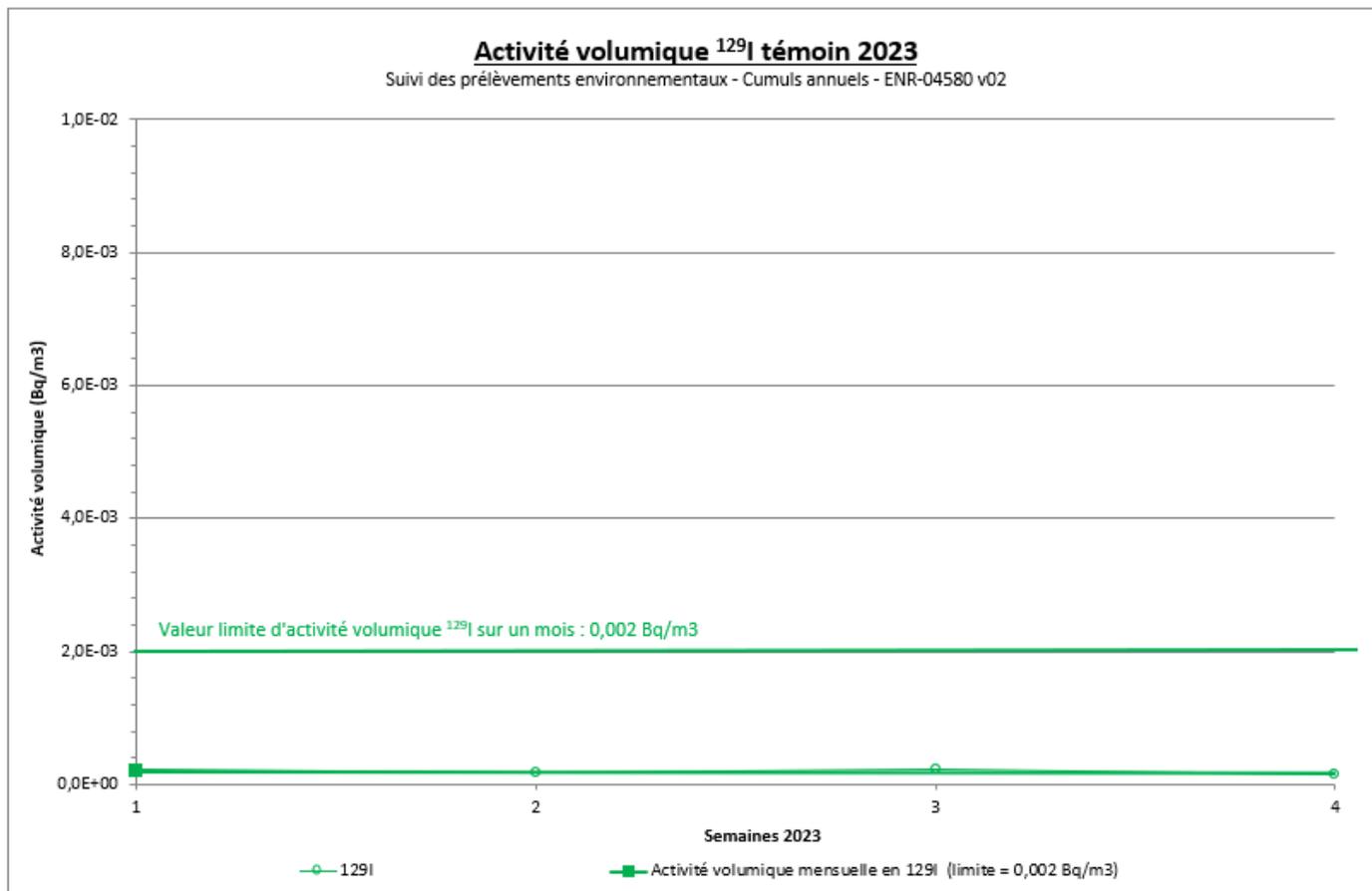
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



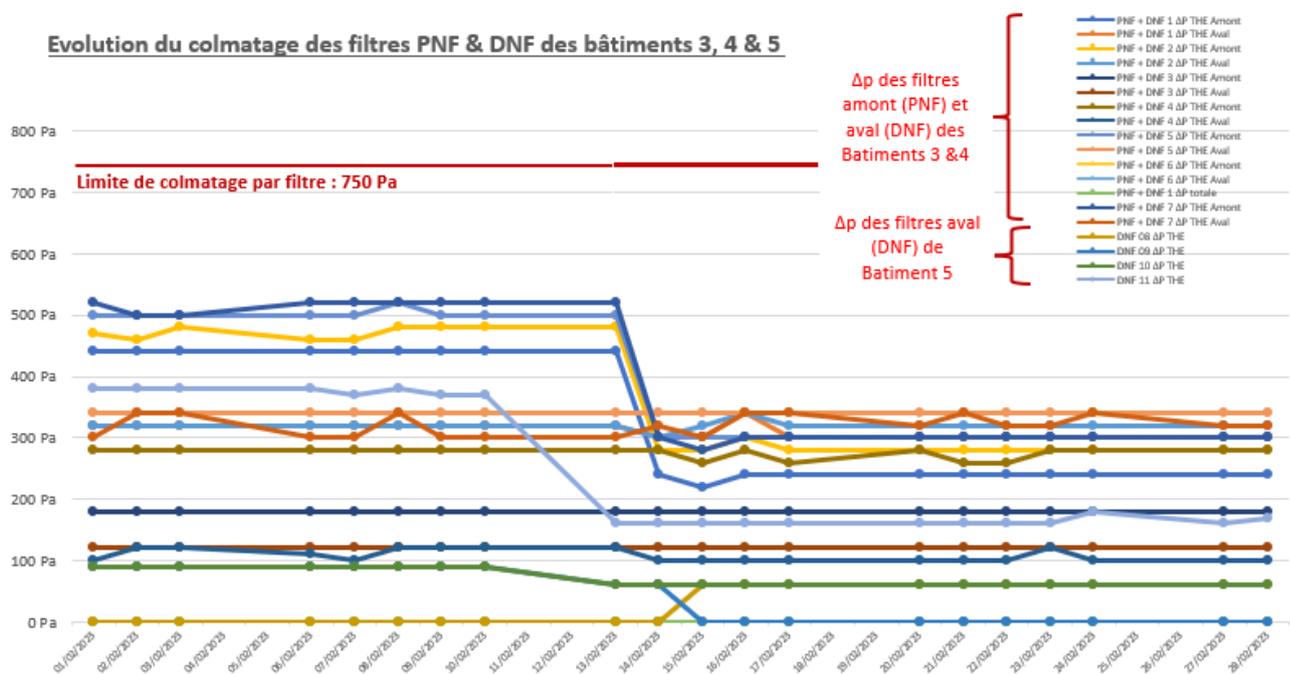
Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011. L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc du Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 650 Pa (seuil d'alarme). Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa.

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 28/02/2023 allaient de 60 à 340 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2023. Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire). Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.



Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 14 au 16/02/2023 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

### 2.4- ETAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE

A date du 01/03/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient Q : 67,55 %
- En volume : 49,98 %

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50µSv/h au contact)	38/190	VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	3 074,00 m <sup>3</sup>										
Date du jour	10/03/2023	% Volume déchets sur STARC >>>	49,98%	BENNES PREVUES SUR L'ICPE		EN TRANSIT				Q installation prévisionnel	Q installation (Benness + colis)		
Colis en cours d'arrivée sur STARC	4	Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 377,27 m <sup>3</sup>	59,50 m <sup>3</sup>		1 487,79 m <sup>3</sup>				3,38E+07	3,38E+07		
Colis en Transit	108	Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 167,33 m <sup>3</sup>							67,56%	67,55%		
Colis présents sur STARC	82	Volume colis / affaires	696,74 m <sup>3</sup>								5,00E+07		
Colis Traités / Expédiés	2099	Limite STARC	6 150 m <sup>3</sup>										
N°Benne/colis	N°Carabes N°Expédition	Date de fin de validité	Volume prévu dans le CAP [m <sup>3</sup> ]	Masse prévu dans le CAP [Kg]	Volume déchets [m <sup>3</sup> ]	Masse Déchets [Kg]	Etat du colis	Activité expédiée [GBq]	Activité sur ICPE [GBq]	Activité totale [GBq]	Activité massique [Bq/g]	Q colis arrivée	Réception sous ADR (préciser le code ONU)
EDCU 000019.1	N/A	21/02/2025	8	4200	8	4200	En Transit	6,11E-03	1,45E+00	1,45E+00	1,80E-01	UN 3321	
LDN P10-20-02	N/A	21/02/2025	3	3000	3	3000	En Transit	1,00E-01	3,33E+01	2,94E+00	2,94E+00	UN 2913	
CTSU 120579	N/A	28/02/2025	5,5	5013	5,5	2063	Prévu	2,30E-01	1,11E+02	2,30E+03			

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois de février 2023.

## 2.5- DIVERS

### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée :** Les doubles analyses seront maintenues chaque année, avec une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

**Audit initial COFRAC du laboratoire de mesures nucléaires de l'ICPE DAHER.** Traitement des écarts critiques et non-critiques transmis pour obtention de l'accréditation. Attente retour.

**Modification des dosimètres de surveillance en clôture, passage de trimestriel à mensuel** à partir de juillet 2022. La surveillance parallèle par dosimétrie opérationnelle est conservée côté clôture adjacente à l'aire d'entreposage. La différence de sensibilité des dosimètres mensuels nous a conduit à ajouter un dosimètre témoin en mairie d'Epothémont pour définir le bruit de fond naturel avec la même sensibilité.

### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN fin avril 2023. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Une réponse a été envoyée, le 28/02/2023.
- Concernant le projet de destruction de lots de sources scellées (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. L'ASN a contacté la DREAL concernant le changement de « statut » des sources à caractériser. Un porter à connaissance à proposer.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- **Inventaire des Matières Nucléaires (MN) détenues sur site**, « bilan matières annuel », fait le 23/12/2022,
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**.
- Préparation d'un **porter à connaissance sur les essais à effectuer sur des sources scellées (parasurtenseur)**.
- Une réunion en visioconférence a eu lieu, le 31/01/2023, avec la participation et présence du service ARS/DDT et l'OFB, afin de leur présenter **l'étude Faune/Flore et les diagnostics des zones humides du CPIE, garantissant la complétude du dossier dédié au projet de DDAE**.
- Transmission à la DREAL, le **rapport concernant le contrôle inopiné relatif à la conformité des déchets reçus sur l'ICPE DAHER d'Epothémont**, réalisé le 15 et 16/09/2022 dont les axes d'amélioration ont été identifiés.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE.

Contact avec le Maire d'Épothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), convention prévue avec un notaire. En cours.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage, DDAE.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Épothémont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

## **2.6- ACTIVITES SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES**

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille).
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiionnelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entreposage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entreposage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnel.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de finalisation.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – MARS 2023

## SOMMAIRE

<b>1- INTRODUCTION</b>	<b>P 1</b>
<b>2- SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES</b>	<b>P 2</b>
2.1 - REJETS CHEMINÉE	<b>P 2</b>
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	<b>P 8</b>
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	<b>P 13</b>
2.4- ÉTAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE	<b>P 13</b>
2.5 - DIVERS	<b>P 14</b>
2.6 – ACTIVITÉS SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	<b>P 15</b>



## **1- INTRODUCTION**

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.

## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S5	S6	S7	S8	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	≤ 7,7.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,4.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,6.10 <sup>-4</sup>	2,4.10 <sup>-4</sup>	3,9.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	2,49	6,10	3,84	2,52	
Activité C14	0,52	0,70	≤ 1,12	≤ 1,09	<b>0,86</b>
Activité I129	≤ 8,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 8,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S9	S10	S11	S12	S13	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	≤ 5,6.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	Attente résultats	Attente résultats	
Bêta total (hors K40)	1,4.10 <sup>-4</sup>	2,2.10 <sup>-4</sup>	2,8.10 <sup>-4</sup>	Attente résultats	Attente résultats	
Activité H3	4,48	3,15	4,45	2,89	2,74	
Activité C14	< 0,76	< 1,07	1,52	≤ 0,60	≤ 0,59	0,87
Activité I129	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,0.10 <sup>-5</sup>	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les résultats en Iode 129 des semaines 11 à 13 sont en attente du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).

## Conclusion :

L'activité en tritium des semaines 9 à 13 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité en carbone 14 de la semaine 11 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement radioactifs en  $^{14}\text{C}$  et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

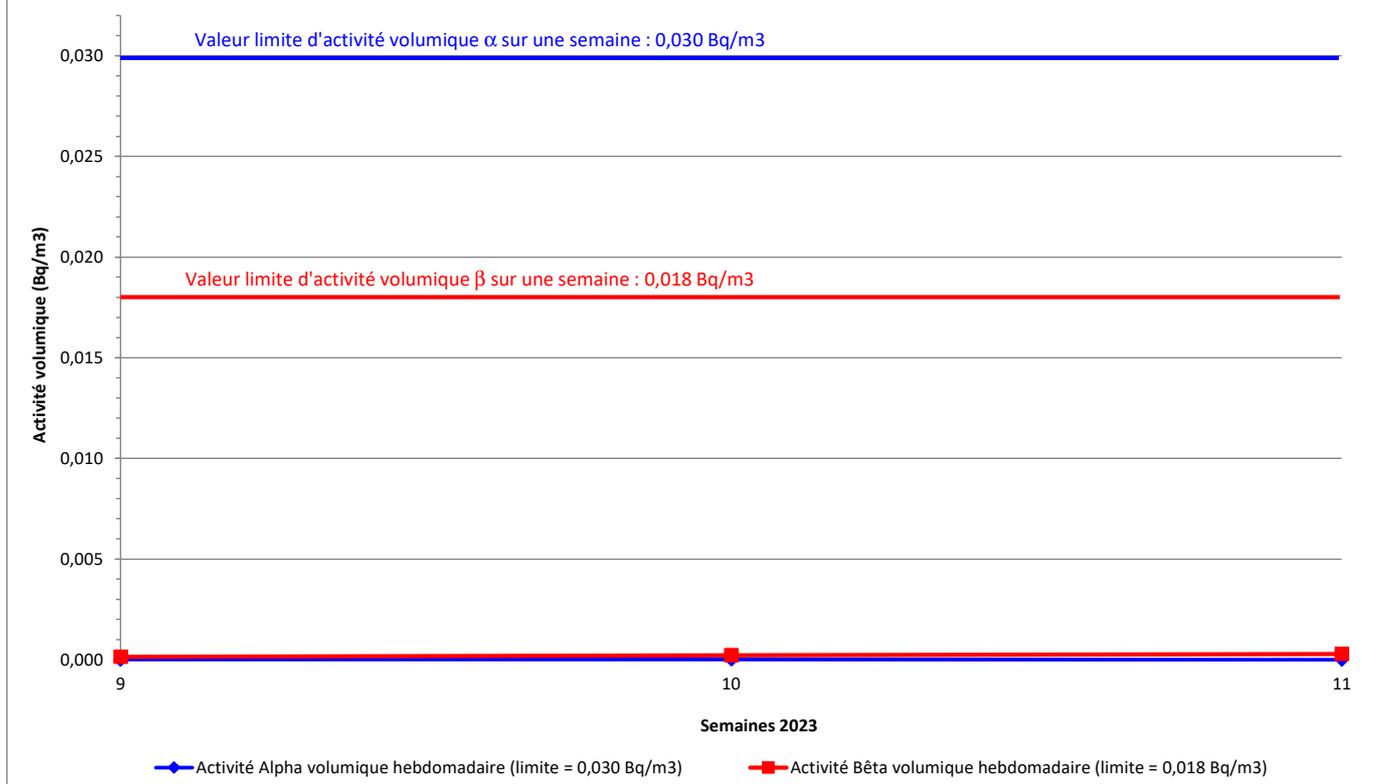
Les activités en bêta global des semaines 9 à 11 sont significatives et dues à la radioactivité naturelle. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

Les résultats en activité alpha totale et bêta total des semaines 12 & 13 sont en attente du laboratoire.

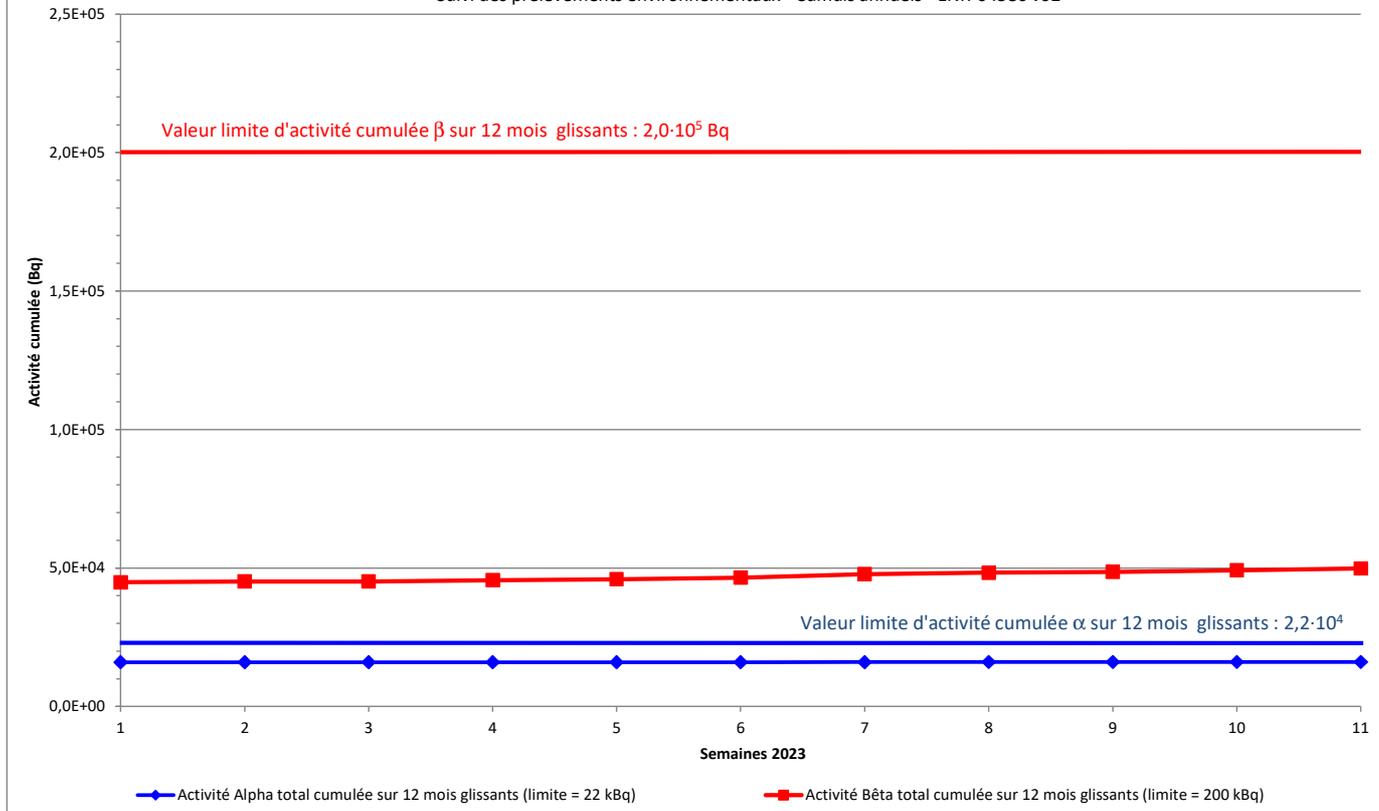
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

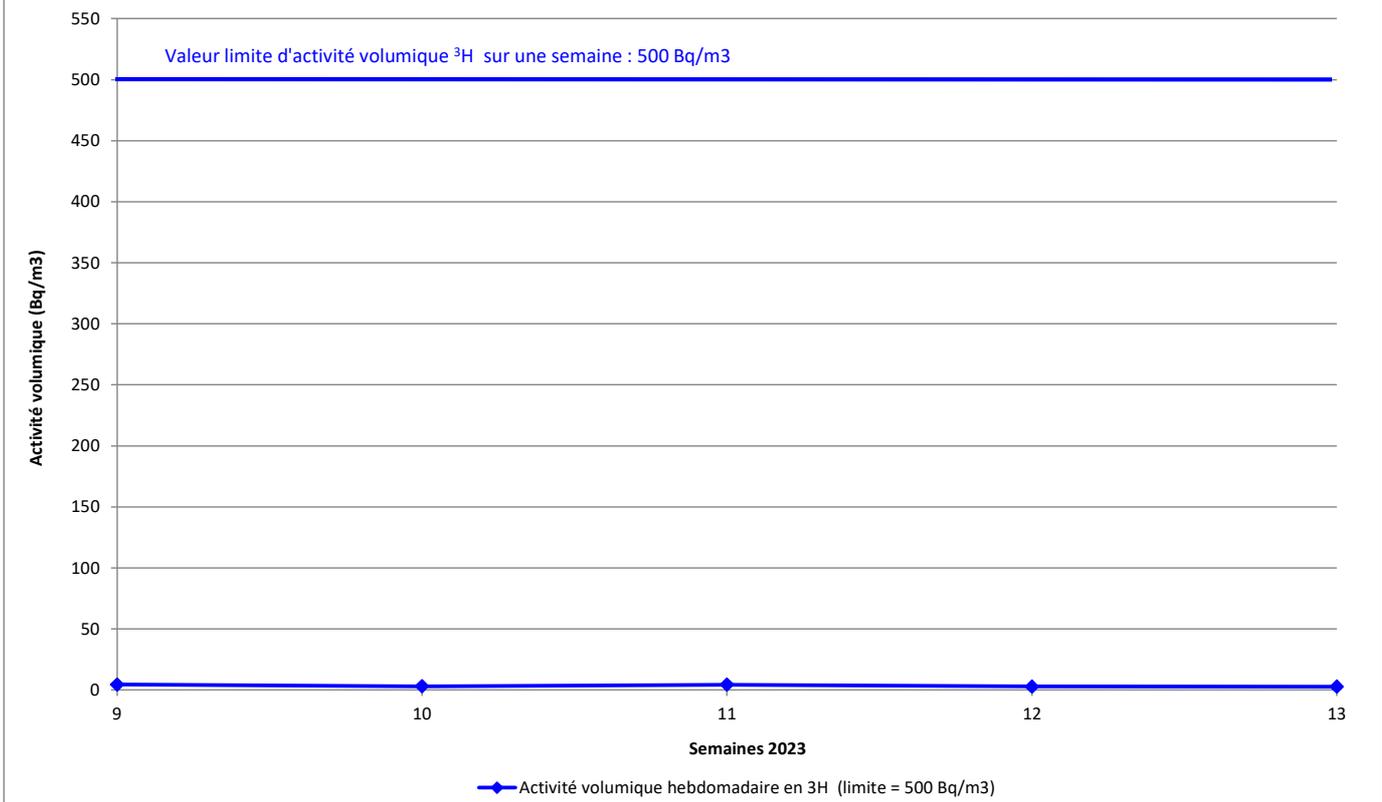


L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

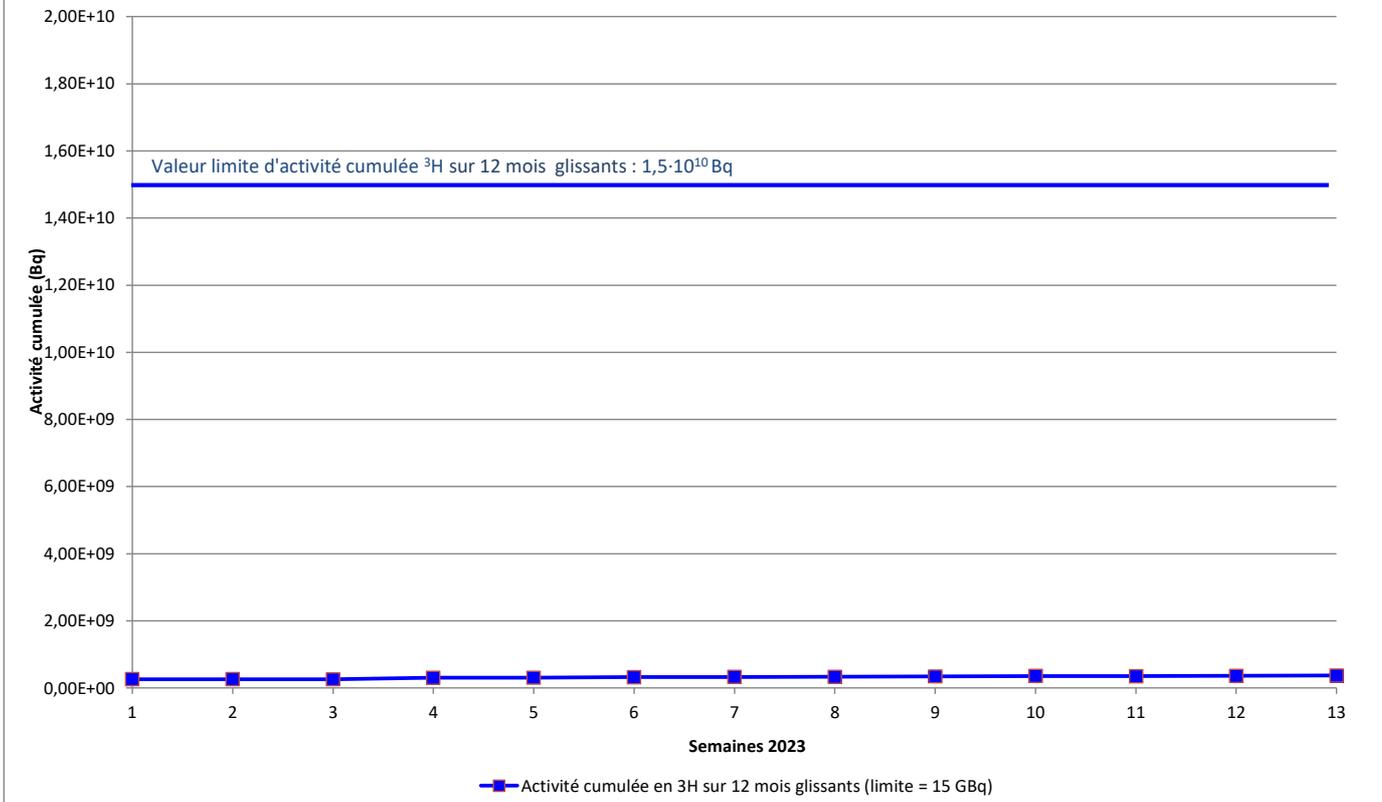
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

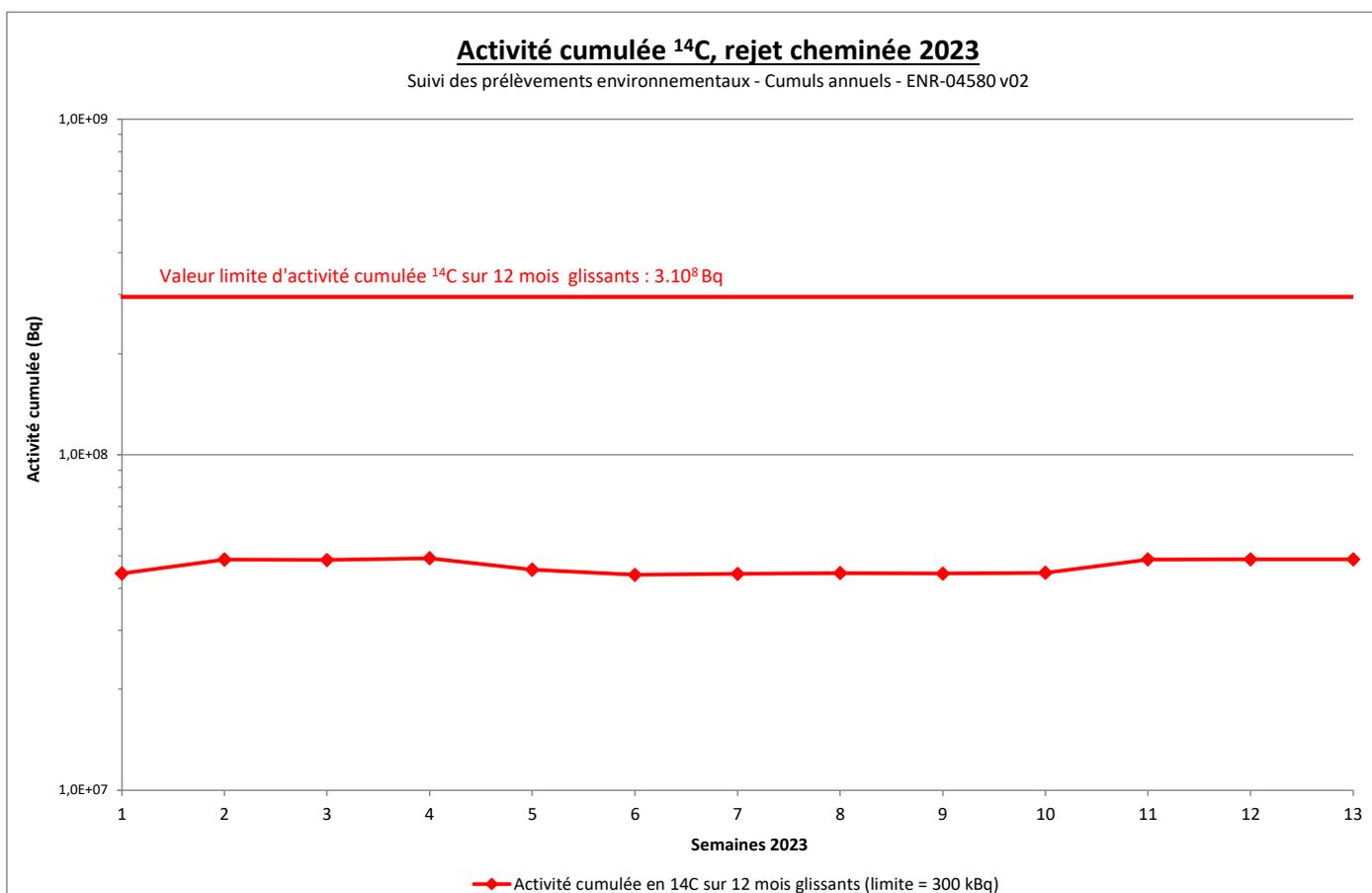
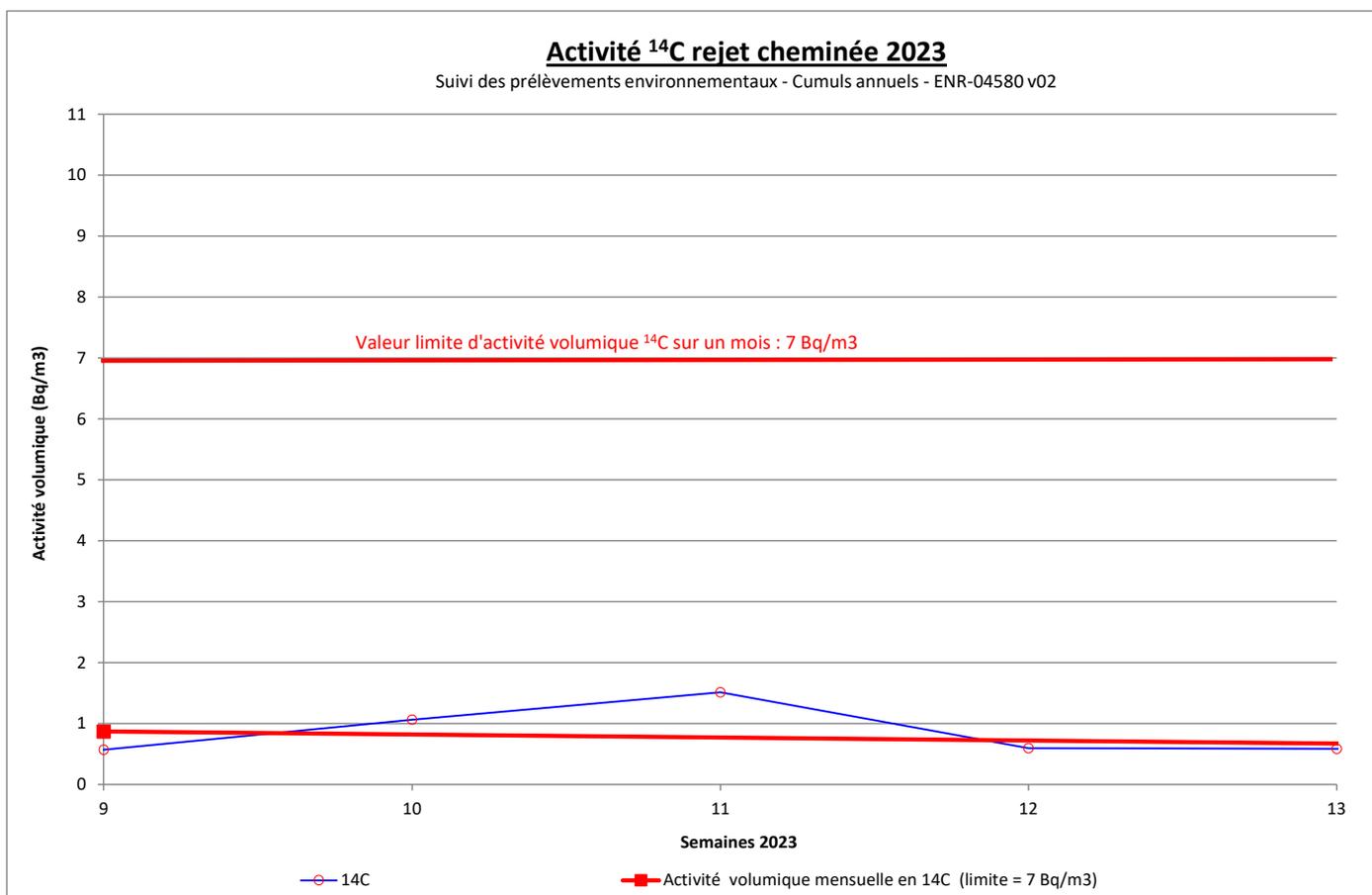


### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 9 à 11, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



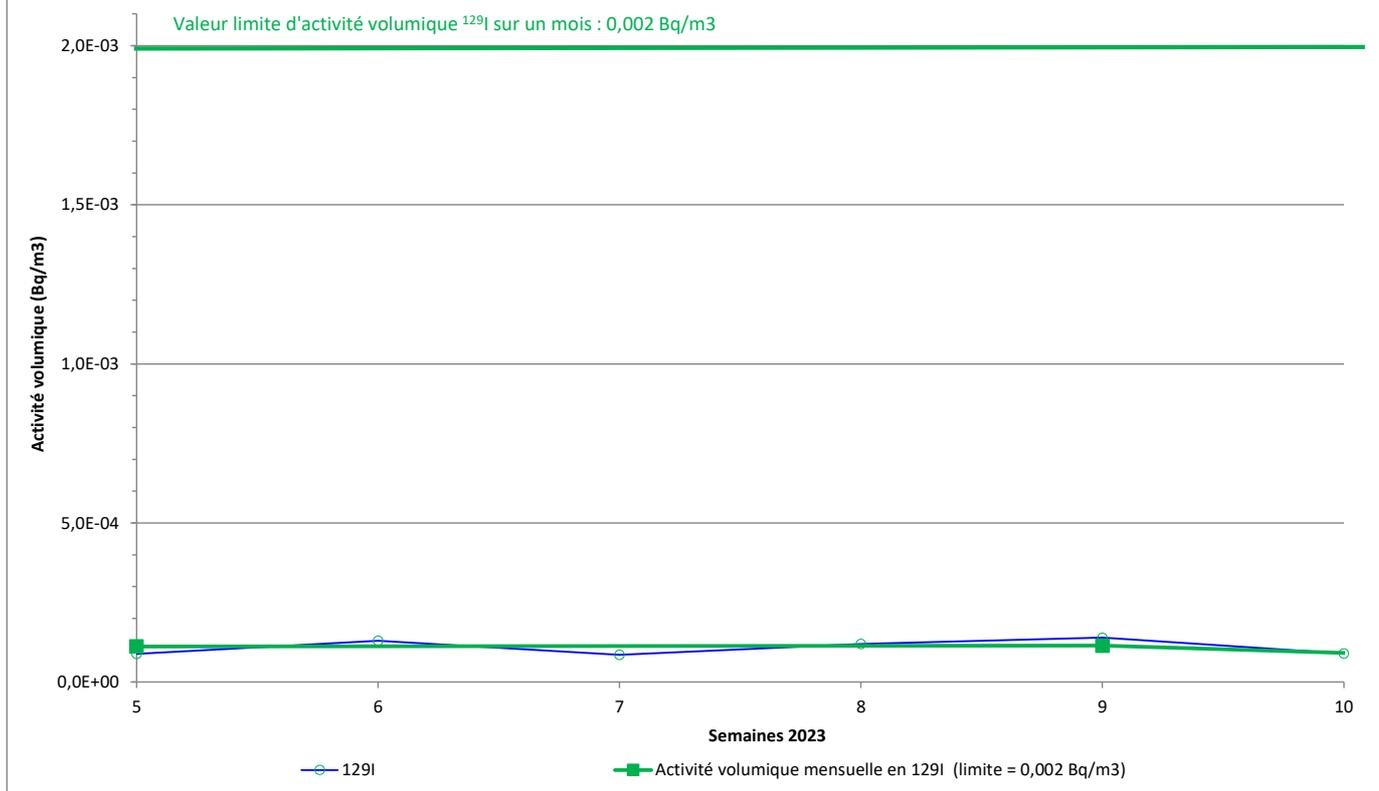
Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

Travaux sur des déchets légèrement radioactifs en <sup>14</sup>C, la semaine 11 dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

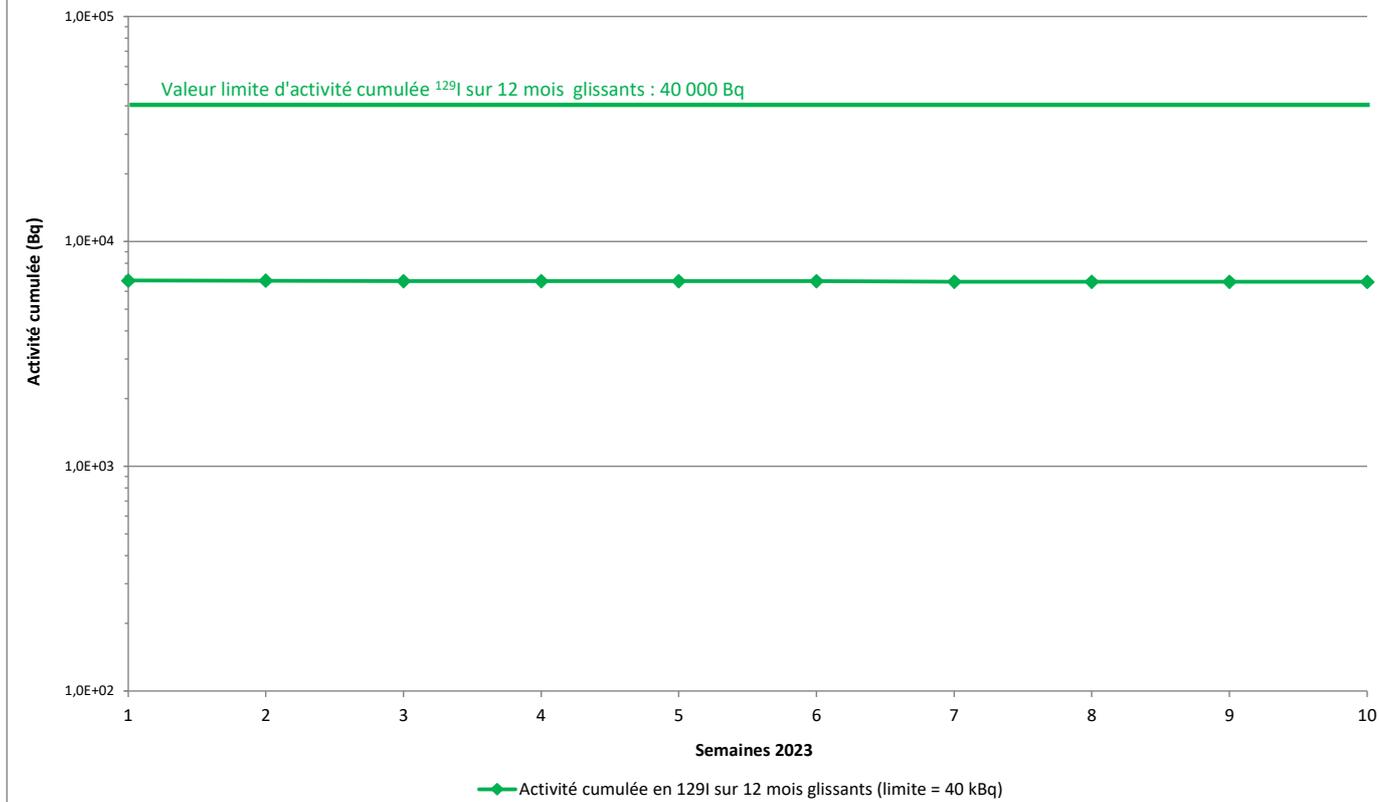
### Activité volumique <sup>129</sup>I rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S5	S6	S7	S8	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 2,75.10^{-4}$	$\leq 3,22.10^{-4}$	$\leq 1,28.10^{-4}$	$4,48.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,63.10^{-4}$	$\leq 1,84.10^{-4}$	$\leq 1,78.10^{-4}$	$\leq 1,44.10^{-4}$	
Activité H3	1,57	$\leq 0,42$	$\leq 0,43$	0,44	
Activité C14	$\leq 0,69$	1,18	1,27	0,64	0,95
Activité I129	$\leq 1,7.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S9	S10	S11	S12	S13	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 2,1.10^{-4}$	$\leq 3,4.10^{-4}$	$\leq 1,4.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,0.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	
Activité H3	4,48	$\leq 0,40$	0,92	$\leq 0,38$	$\leq 0,48$	
Activité C14	$\leq 0,58$	$\leq 0,58$	1,19	$\leq 0,56$	$\leq 0,59$	0,70
Activité I129	$\leq 2,9.10^{-4}$	$\leq 1,5.10^{-4}$	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### **Commentaires :**

Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Les résultats en Iode 129 des semaines 11 à 13 sont en attente du laboratoire externe.

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

### **Conclusion :**

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

L'activité en tritium des semaines 9 & 11 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés.

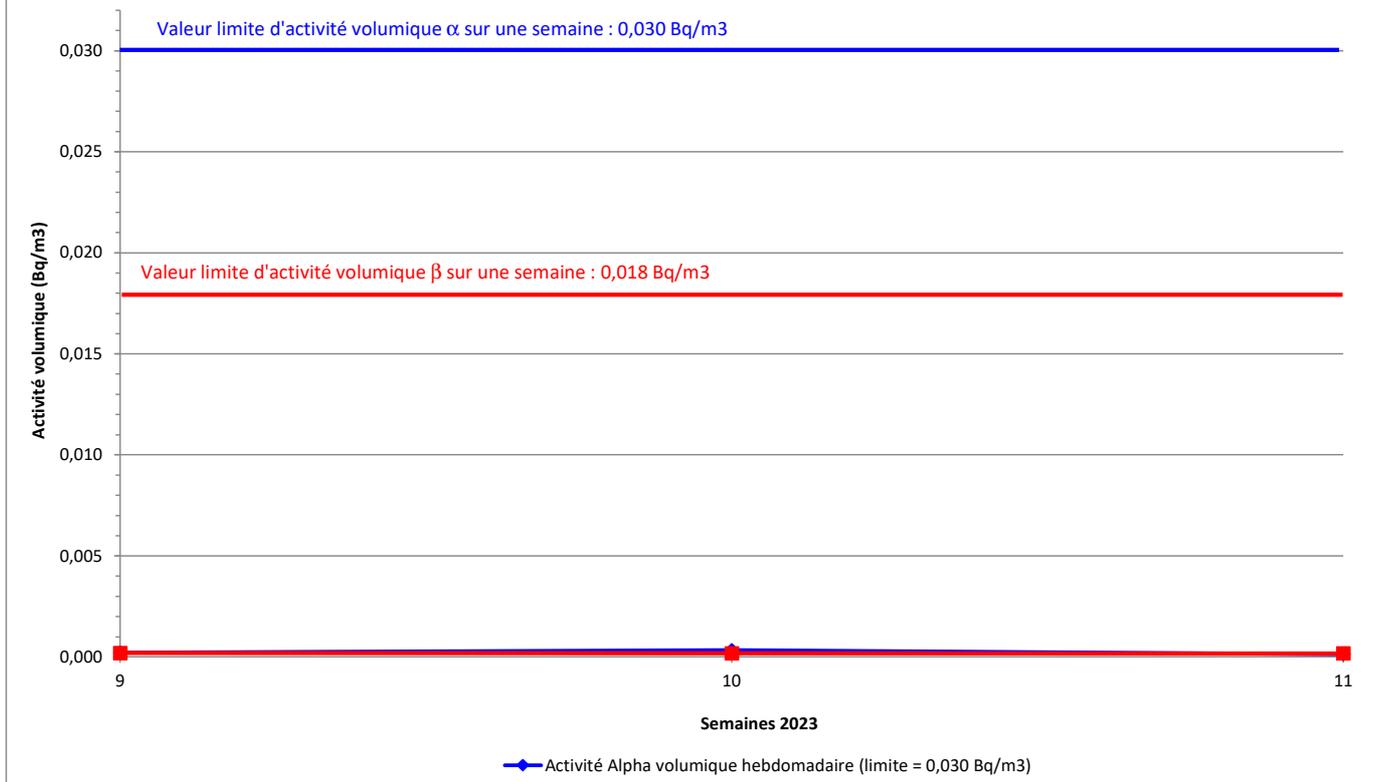
L'activité en carbone 14 de la semaine 11 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

Les résultats en activité alpha totale et bêta total des semaines 12 & 13 sont en attente du laboratoire.

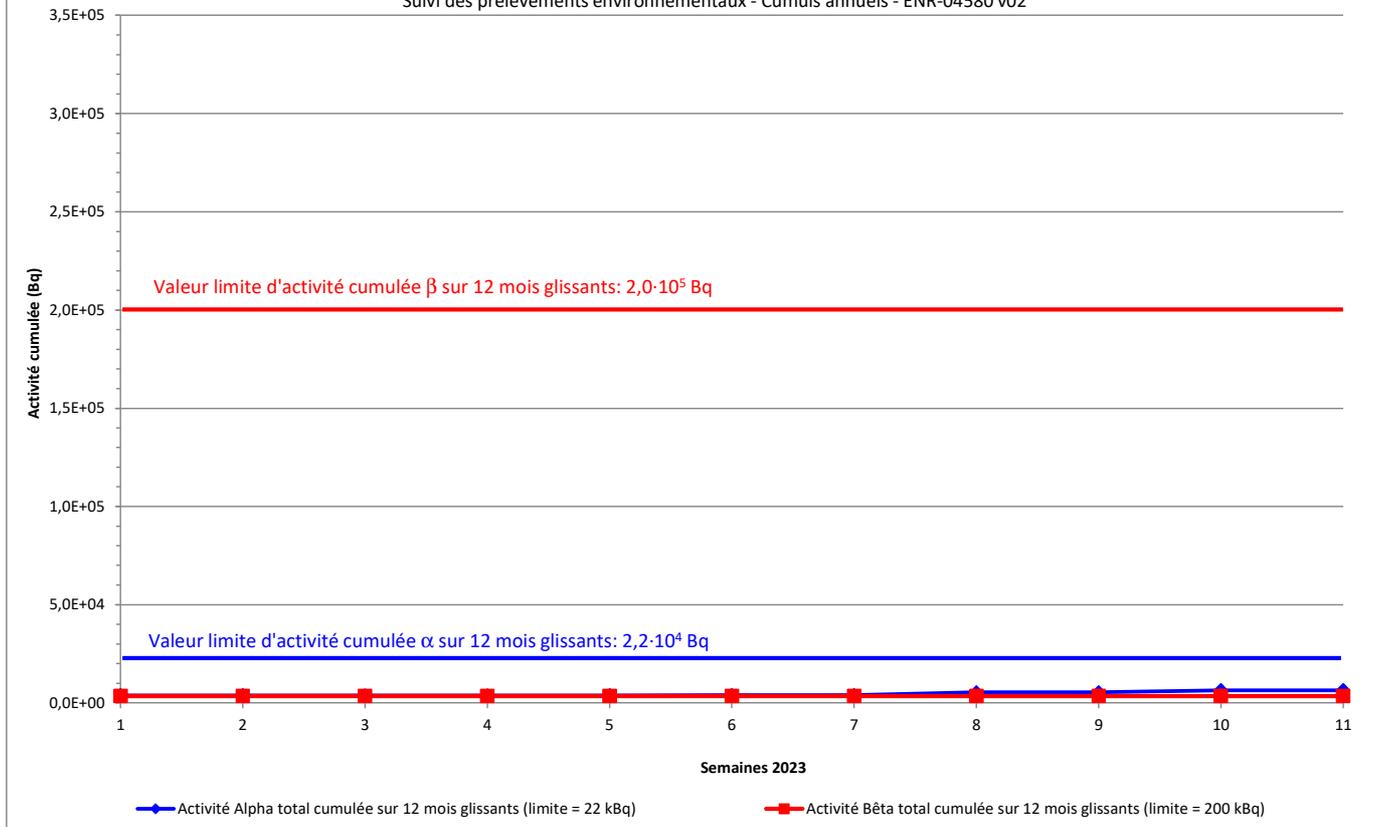
### Activités Alpha total et Bêta total témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



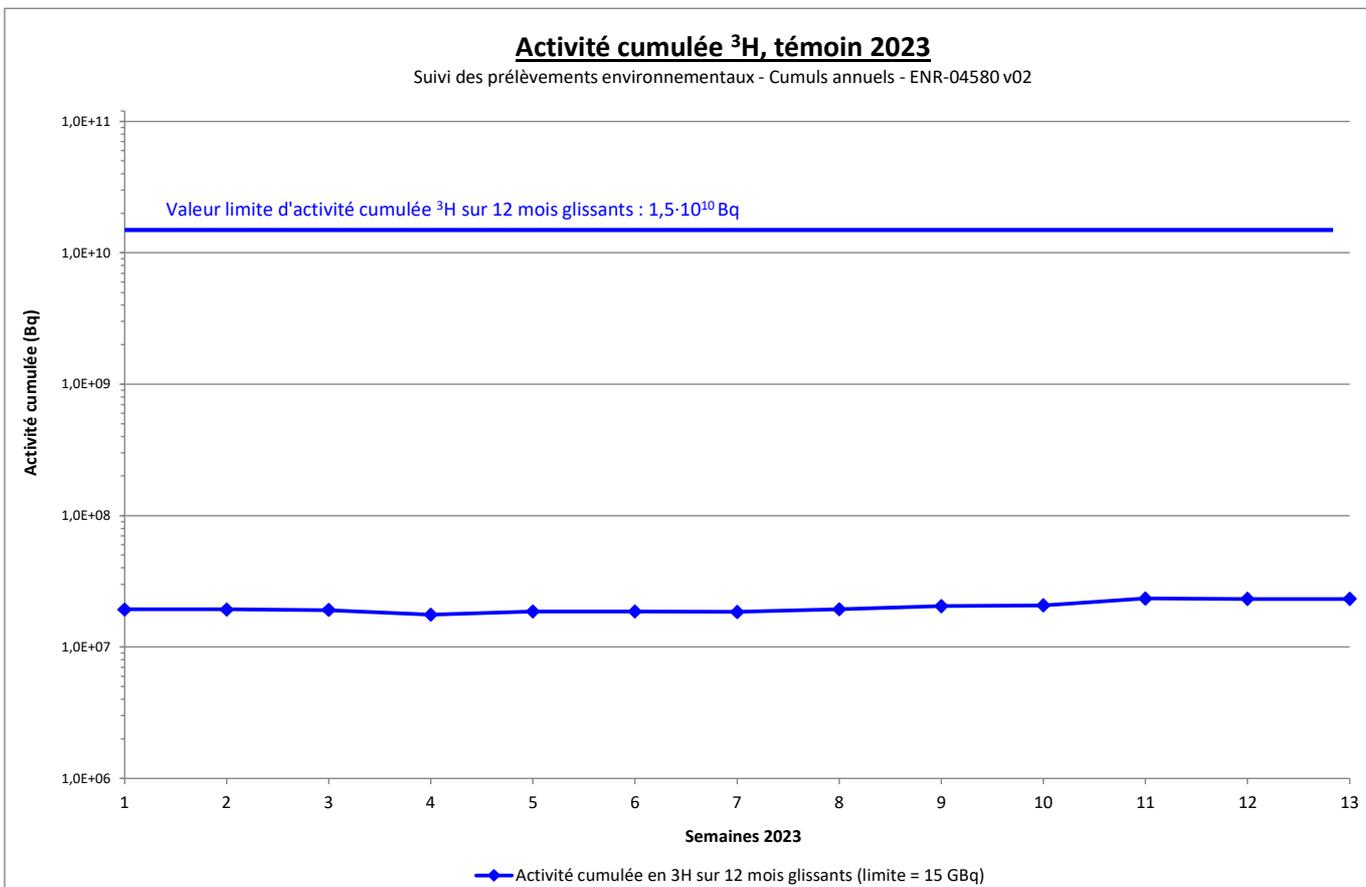
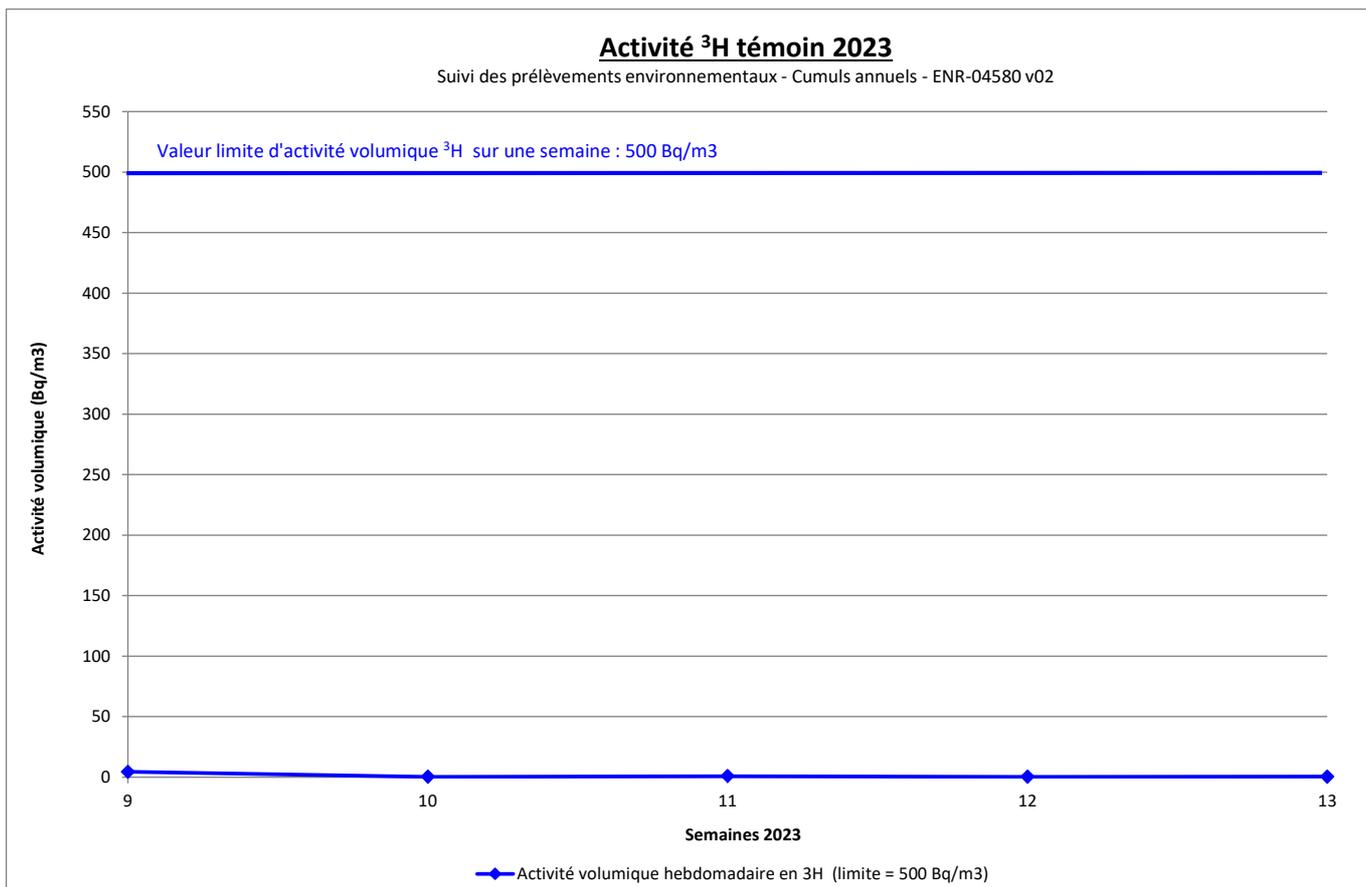
### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

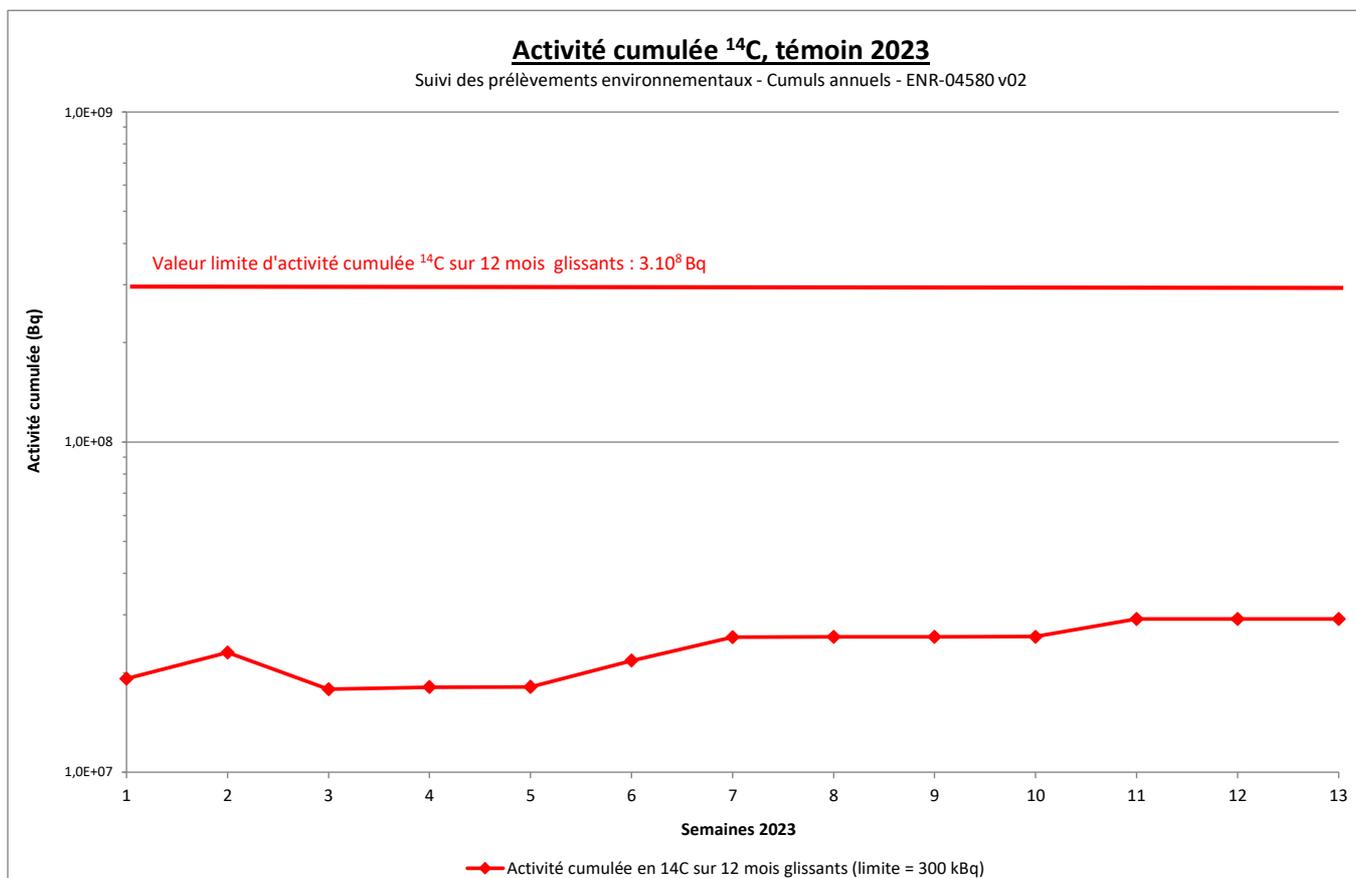
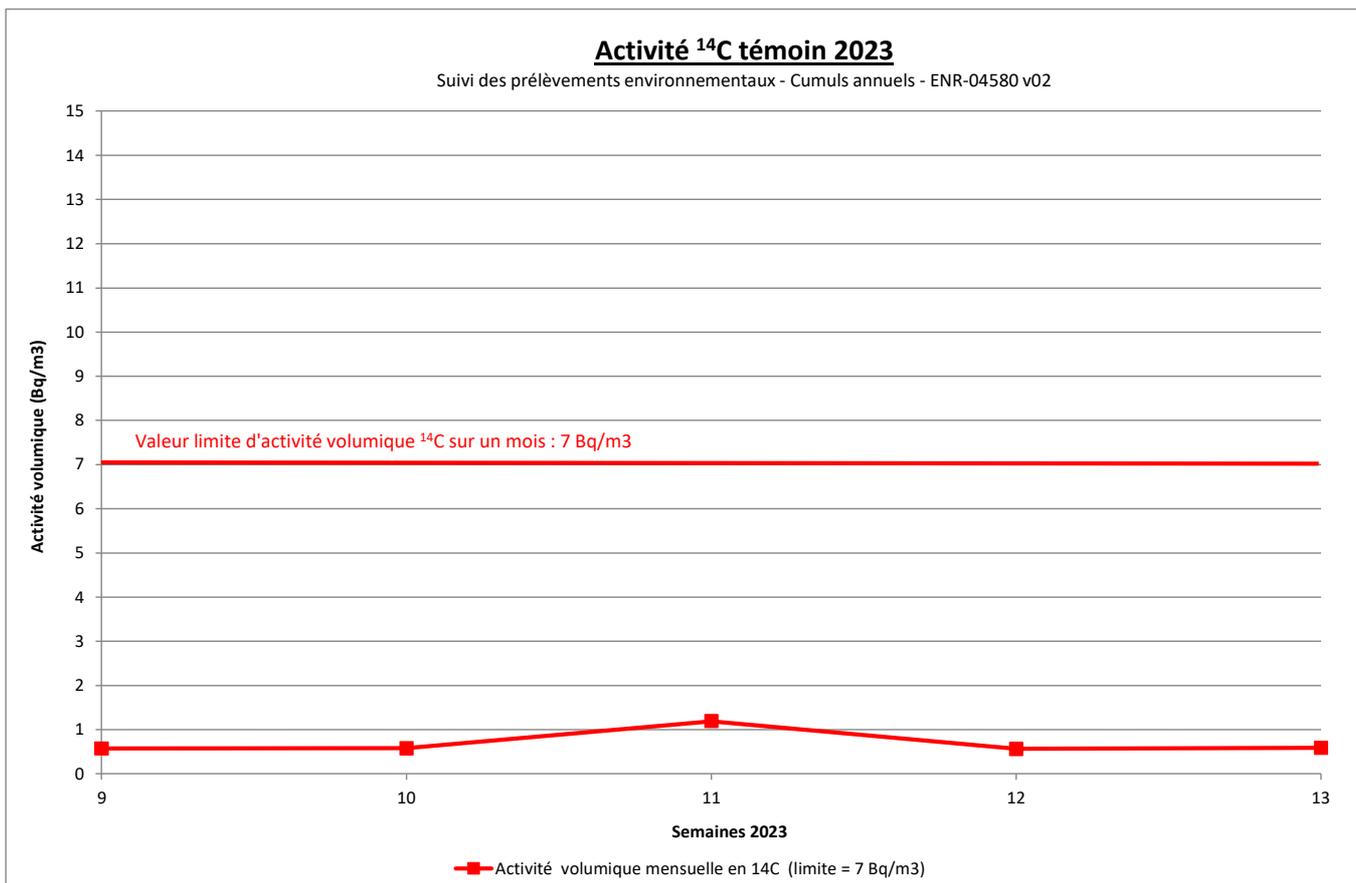


Pas de remarques.

Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



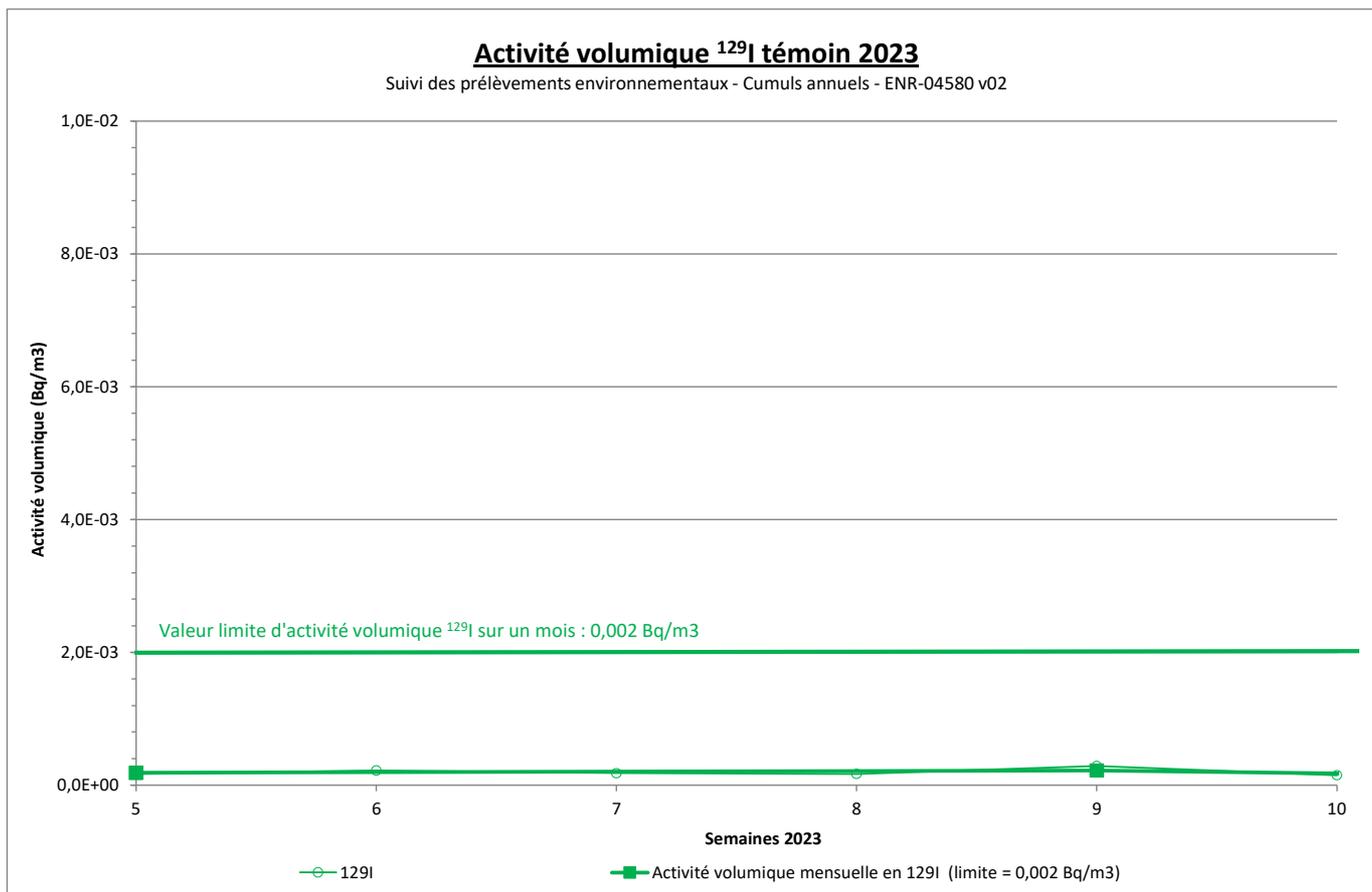
L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

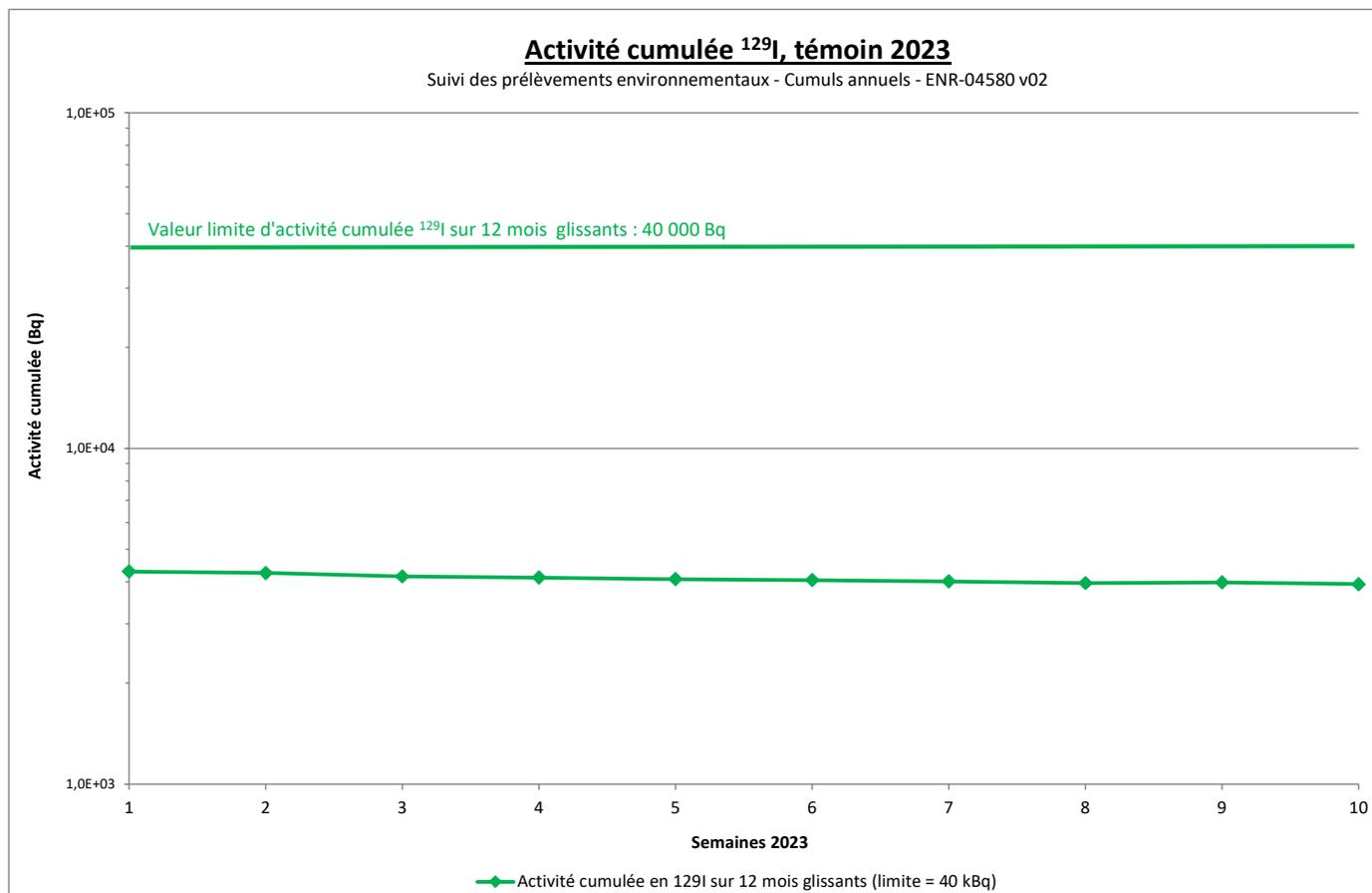
### Activité volumique <sup>129</sup>I témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

## 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

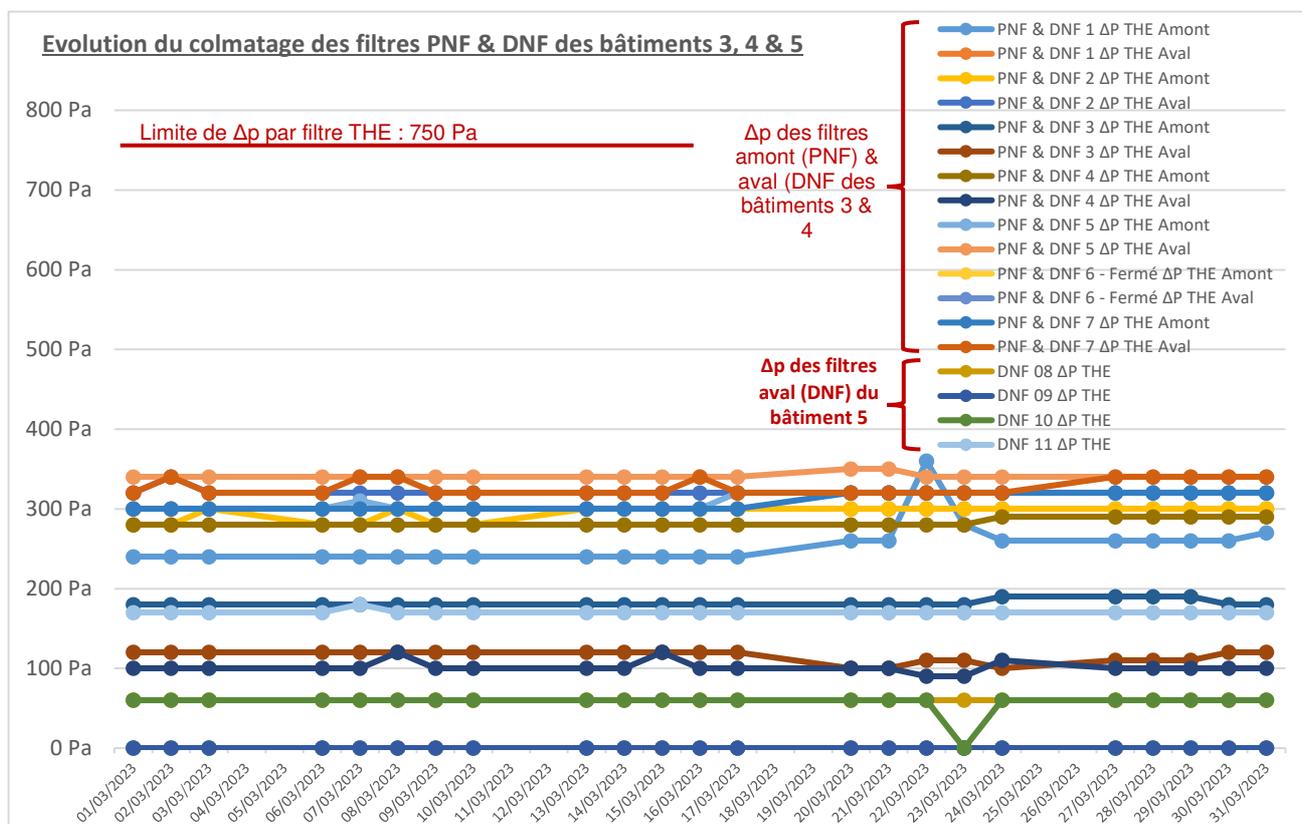
Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc du Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 650 Pa (seuil d'alarme). Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa.

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 31/03/2023 allaient de 60 à 340 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2023.

Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.



Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 14 au 16/02/2023 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

#### 4- ETAT DES LIEU DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DETENUS SUR L'ICPE

A date du 31/03/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient QNS : 47,6 %
- En volume : 44,3 %

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50Sv/h au contact)	38/168	VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	2 723,19 m <sup>3</sup>										
Date du jour	28/04/2023	% Volume déchets sur STARC >>>	44,28%	BENNES PREVUES SUR L'ICPE	EN TRANSIT					Q installation prévisionnel	Q installation (Benness + colis)		
Colis en cours d'arrivée sur STARC	6	Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 132,29 m <sup>3</sup>	81,80 m <sup>3</sup>	1 502,65 m <sup>3</sup>					2,38E+07	2,38E+07		
Colis en Transit	108	Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 487,14 m <sup>3</sup>										
Colis présents sur STARC	60	Volume colis / affaires	590,90 m <sup>3</sup>					Activité expédiée [GBq]	2,09E+04	47,60%	47,60%		
Colis Traités / Expédiés	2130	Limite STARC	6 150 m <sup>3</sup>					Activité sur ICPE [GBq]	2,51E+07				5,00E+07
N°Benne/colis	N°Carabes N°Expédition	Date de fin de validité	Volume prévu dans le CAP [m <sup>3</sup> ]	Masse prévu dans le CAP [kg]	Volume déchets [m <sup>3</sup> ]	Masse Déchets [kg]	Etat du colis	Activité totale [GBq]	Activité massique [Bq/g]	Q colis arrivée	Réception sous ADR (préciser le code ONU)		
EDCU 000019.1	N/A	22/03/2025	8	4200	8	4200	Expédié	1,70E-02	4,05E+00	2,18E+00	UN 3321		
LDN P10-20-02	N/A	22/03/2025	3	3000	3	3000	Expédié	1,00E-01	3,33E+01	1,28E+01	UN 2913		

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois de mars 2023.

#### 2.5- DIVERS

##### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

##### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée** : Les doubles analyses seront maintenues chaque année, dans l'attente d'une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

**Audit initial COFRAC du laboratoire de mesures nucléaires de l'ICPE DAHER**. Traitement des écarts critiques et non-critiques transmis pour obtention de l'accréditation. Obtention de l'accréditation n° 1-7073.

##### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN courant mai 2023. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Une réponse a été envoyée, le 28/02/2023.
- Concernant le **projet de destruction de lots de sources scellées** (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. Un porter à connaissance est en cours de rédaction, sera transmis courant mai 2023.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**.
- **L'ICPE DAHER est déclarée Zone à Bilan Matières (ZBM) auprès d'EURATOM** en lien avec les quantités de « Matières Nucléaires (MN) » détenues.
- Transmission à la DREAL, et la préfecture du « **rapport annuel d'exploitation et environnemental de 2022** », le 31 mars 2023.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE. Signature de l'acte notarié.

Contact avec le Maire d'Epothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), reste l'acte notarié à signer.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage, DDAE.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Epothemont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

## **2.6- ACTIVITES SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES**

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille). Prévision de clôture de la parcelle ZC n° 51.
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiionnelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entreposage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entreposage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnel.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de finalisation.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – AVRIL 2023

## SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	P 1
2- SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINÉE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	P 8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 14
3- ÉTAT DES LIEUX DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DÉTENU SUR L'ICPE	P 15
4 - DIVERS	P 15
5 – ACTIVITÉS SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	P 16
6- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC	P 17



## 1. Introduction

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.
- Les résultats de surveillance de la dosimétrie en clôture.

## 2. Surveillance des émissions atmosphériques

### 2.1 Rejets cheminée

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )						Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
	S9	S10	S11	S12	S13	
Alpha total	≤ 5,6.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,2.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,4.10 <sup>-4</sup>	2,2.10 <sup>-4</sup>	2,8.10 <sup>-4</sup>	1,6.10 <sup>-4</sup>	6,0.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	4,48	3,15	4,45	2,89	2,74	
Activité C14	< 0,76	< 1,07	1,52	≤ 0,60	≤ 0,59	0,87
Activité I129	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )					Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
	S14	S15	S16	S17	
Alpha total	≤ 4,2.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	6,0.10 <sup>-6</sup>	5,8.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	8,0.10 <sup>-5</sup>	9,5.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,3.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	2,95	1,16	2,25	11,64	
Activité C14	≤ 0,61	0,64	≤ 0,63	≤ 1,12	0,75
Activité I129	≤ 1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).

## Conclusion :

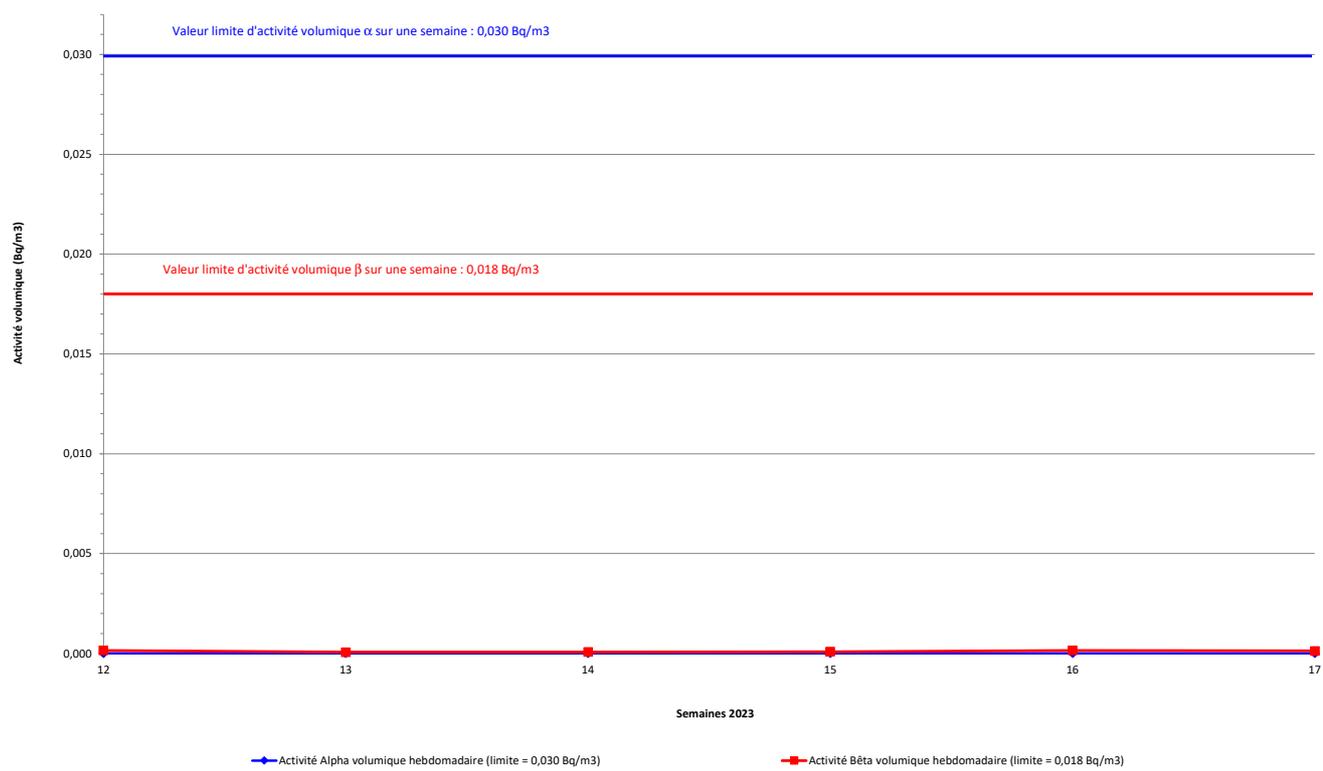
L'activité en tritium des semaines 14 à 17 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité en carbone 14 de la semaine 15 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement radioactifs en  $^{14}\text{C}$  et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

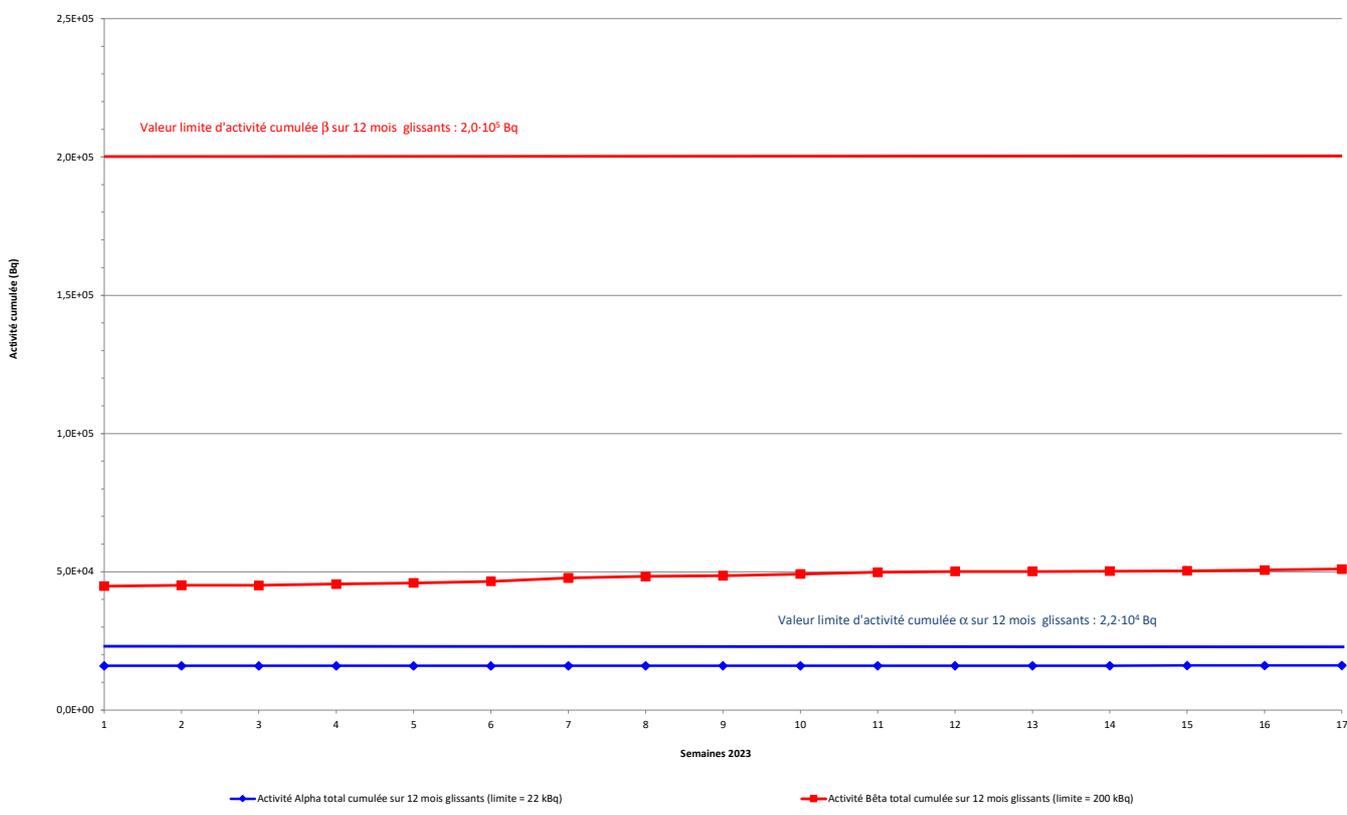
L'activité alpha total des semaines 15 à 17, et bêta total des semaines 12 à 17 sont significatives (radioactivité naturelle), mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

**Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023**  
 Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



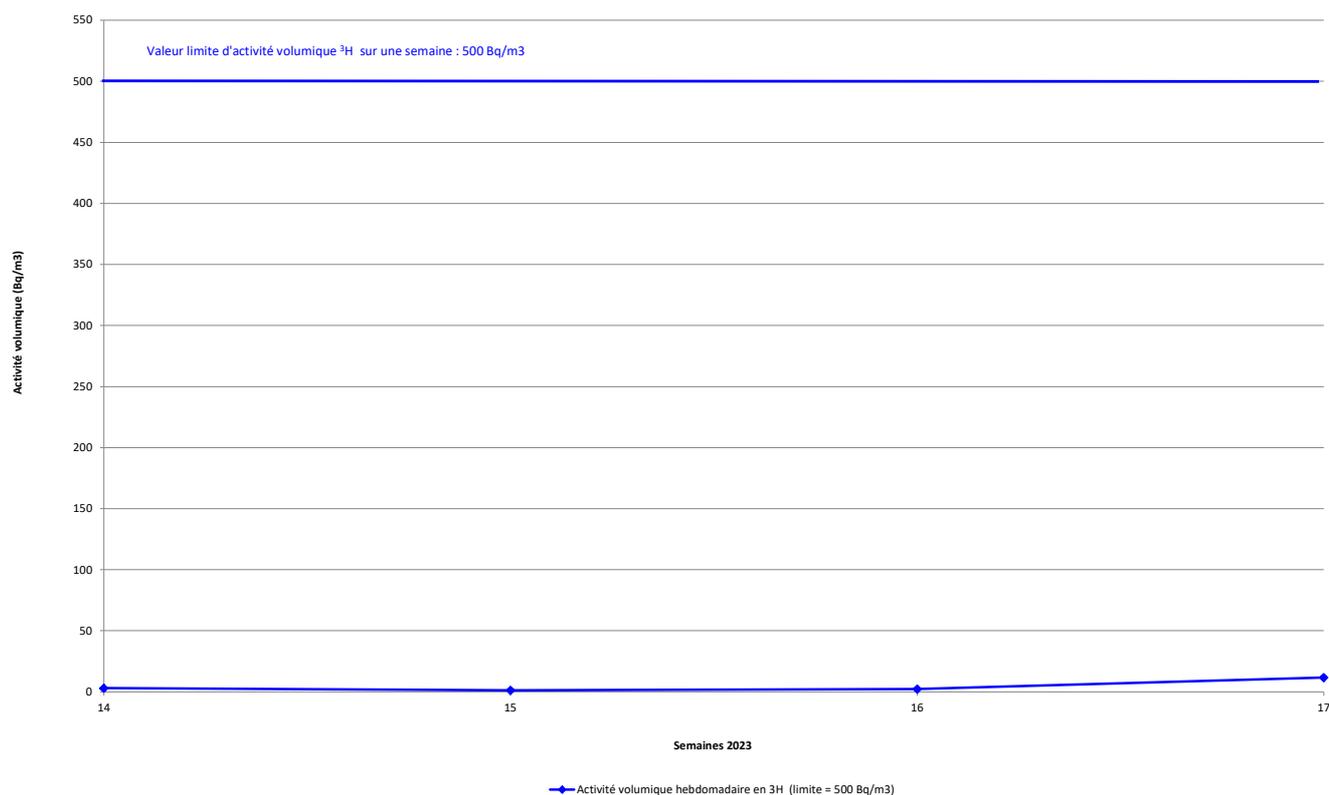
**Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023**  
 Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



L'activité  $\alpha$  &  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.  
 Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

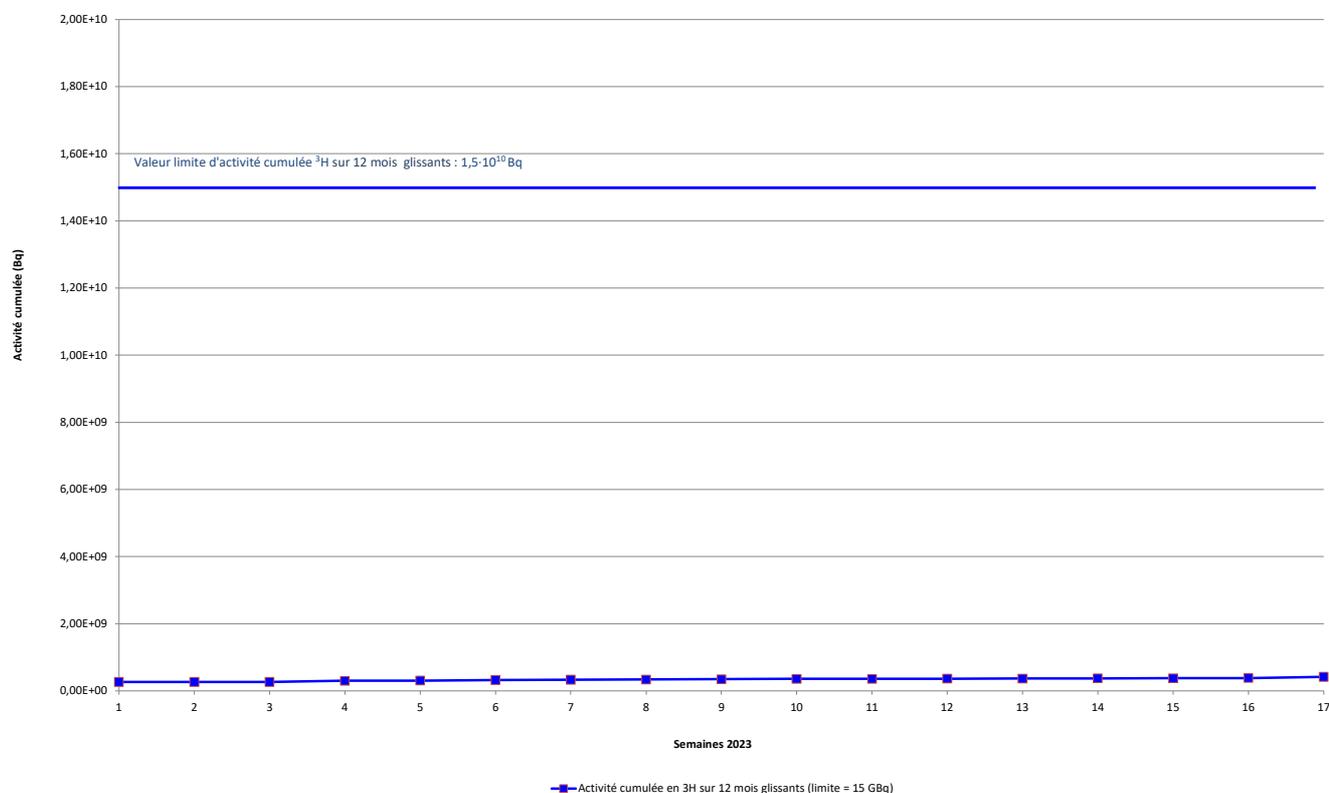
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

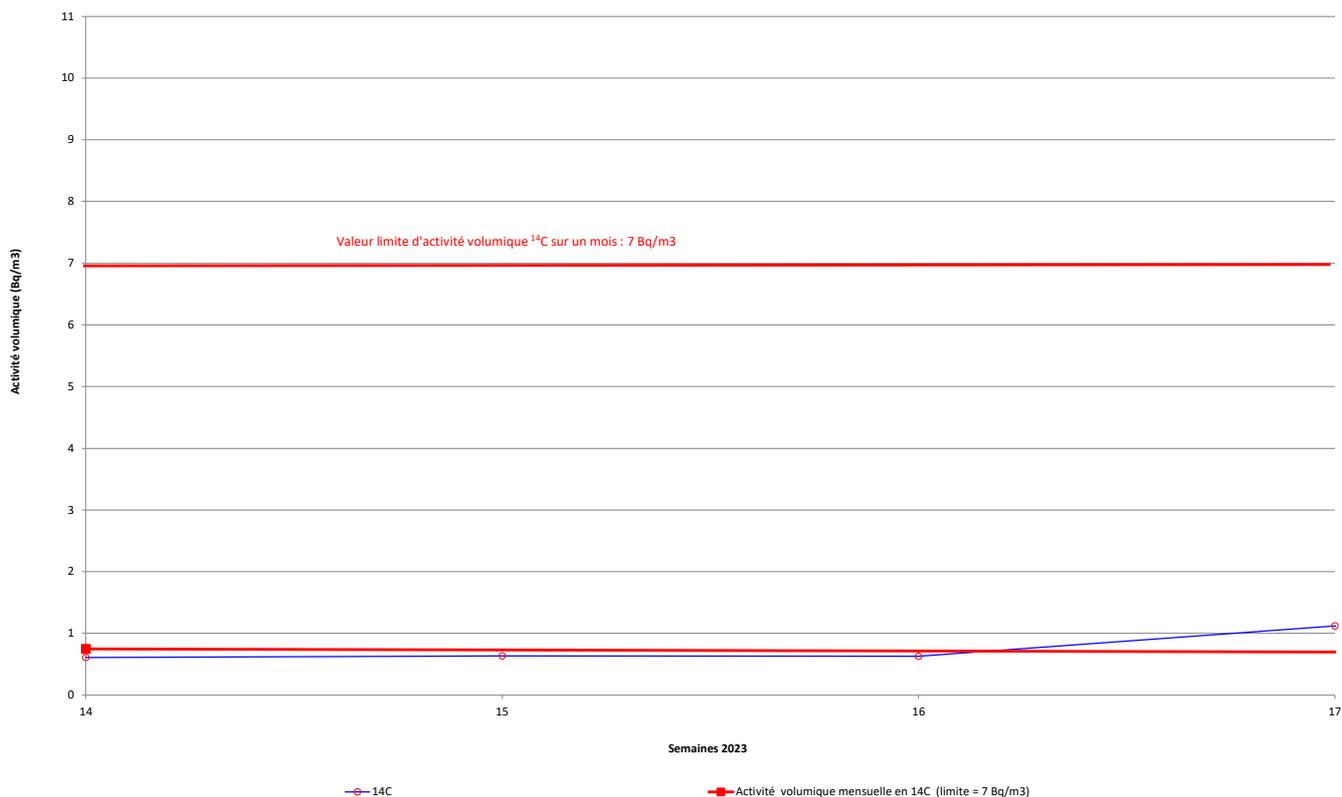
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 14 à 17, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

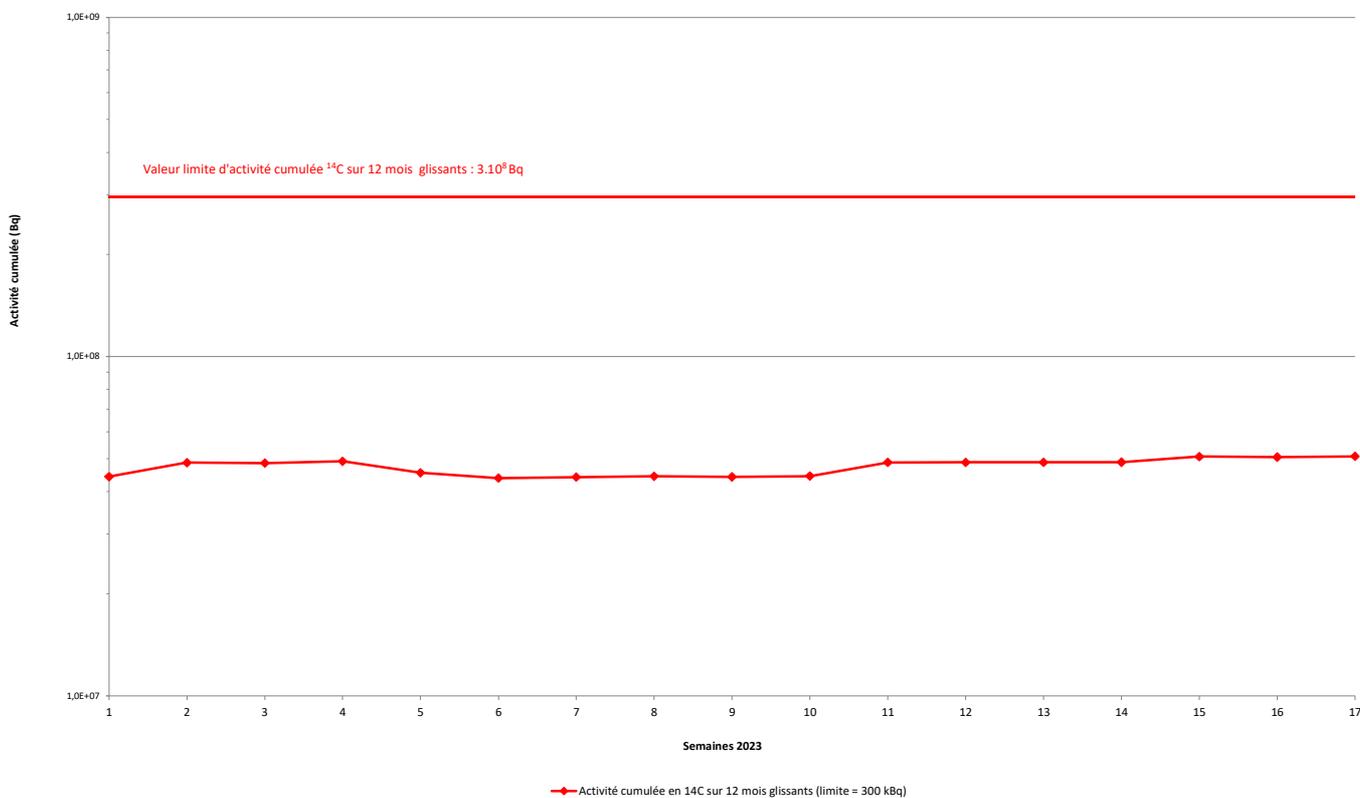
### Activité <sup>14</sup>C rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>14</sup>C, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



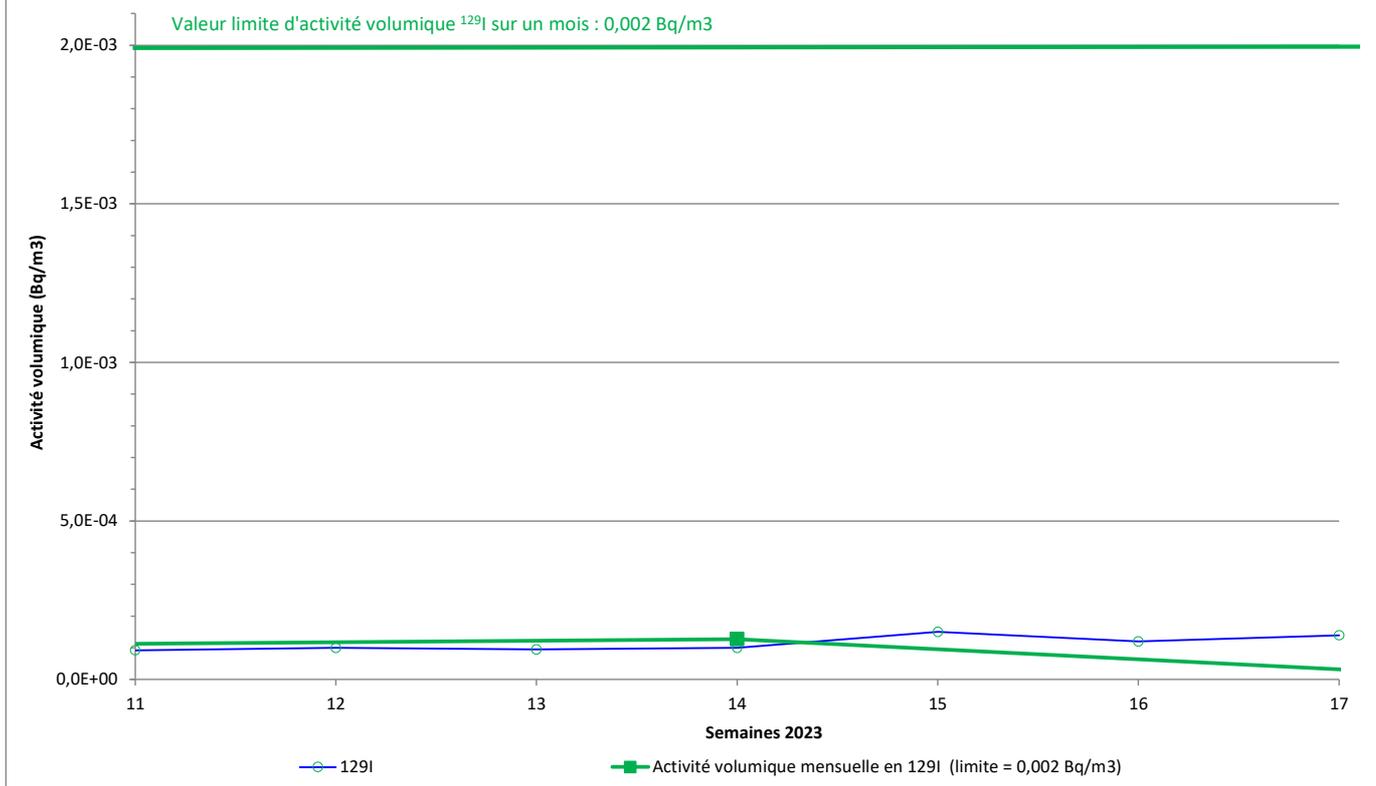
Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

Travaux sur des déchets légèrement radioactifs en <sup>14</sup>C, la semaine 15 dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

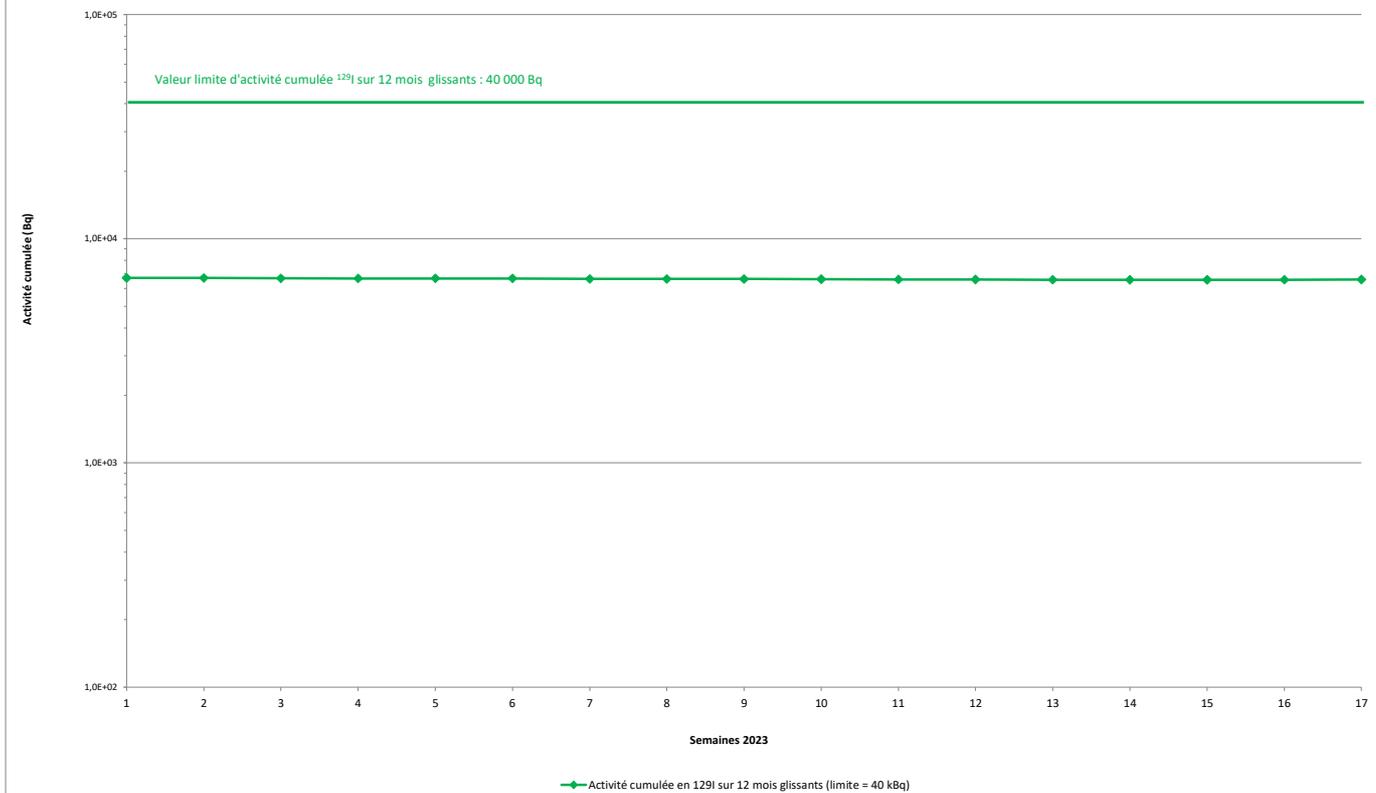
### Activité volumique <sup>129</sup>I rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- Surveillance environnementale

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S9	S10	S11	S12	S13	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 2,1.10^{-4}$	$3,4.10^{-4}$	$\leq 1,4.10^{-4}$	$2,7.10^{-4}$	$2,9.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,0.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	
Activité H3	4,48	$\leq 0,40$	0,92	$\leq 0,38$	$\leq 0,48$	
Activité C14	$\leq 0,58$	$\leq 0,58$	1,19	$\leq 0,56$	$\leq 0,59$	0,70
Activité I129	$\leq 2,9.10^{-4}$	$\leq 1,5.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 2,7.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 2,1.10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S14	S15	S16	S17	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$1,5.10^{-4}$	$\leq 5,3.10^{-5}$	$2,3.10^{-4}$	$1,6.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,4.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	$\leq 1,4.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,56$	$\leq 0,47$	$\leq 0,44$	$\leq 0,42$	
Activité C14	0,61	$\leq 0,62$	$\leq 1,05$	0,77	0,76
Activité I129	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 2,1.10^{-4}$	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 1,5.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### Commentaires :

Les mesures du <sup>14</sup>C et de <sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

### Conclusion :

Les activités  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments. L'activité en  $\alpha$  total des semaines 14, 16 & 17 est significative, mais conforme aux seuils de rejets, requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

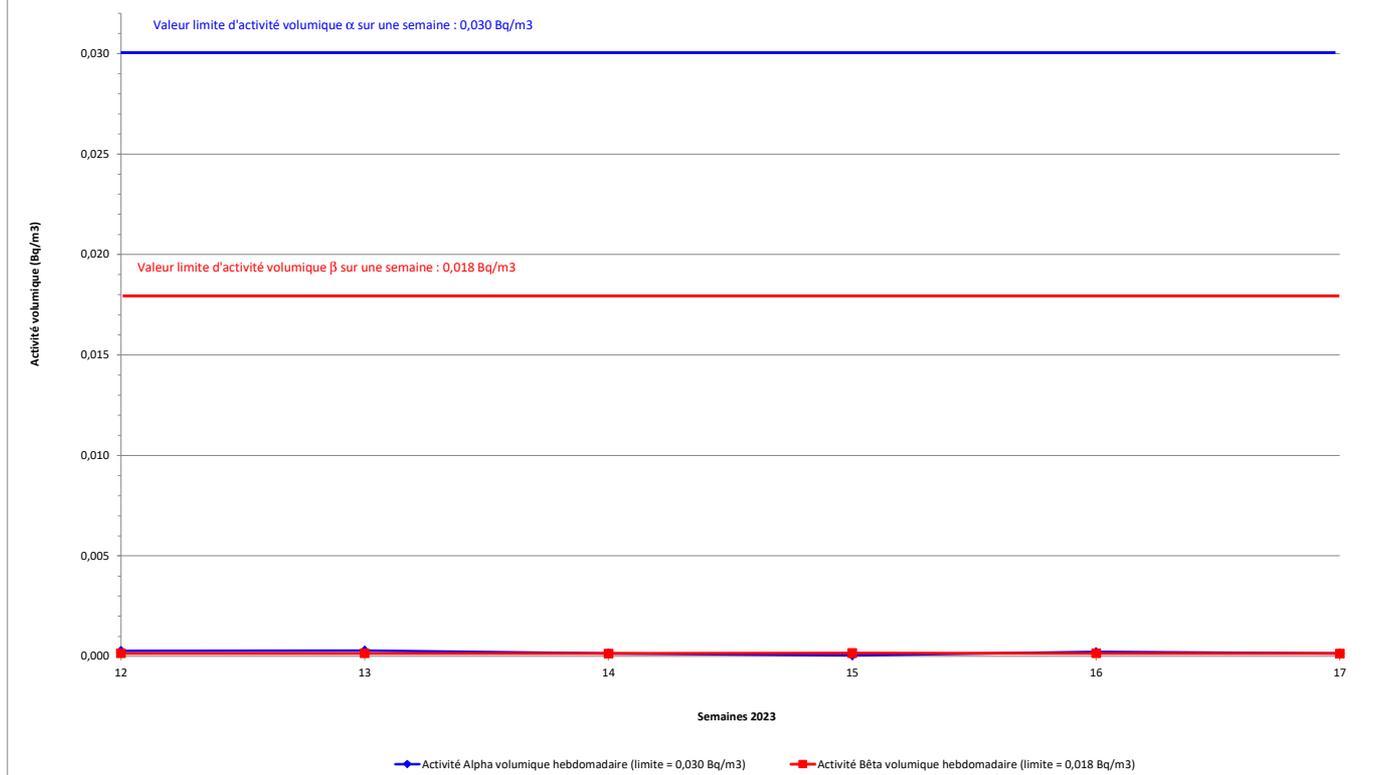
Les activités en tritium sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

L'activité en carbone 14 des semaines 14 & 17 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

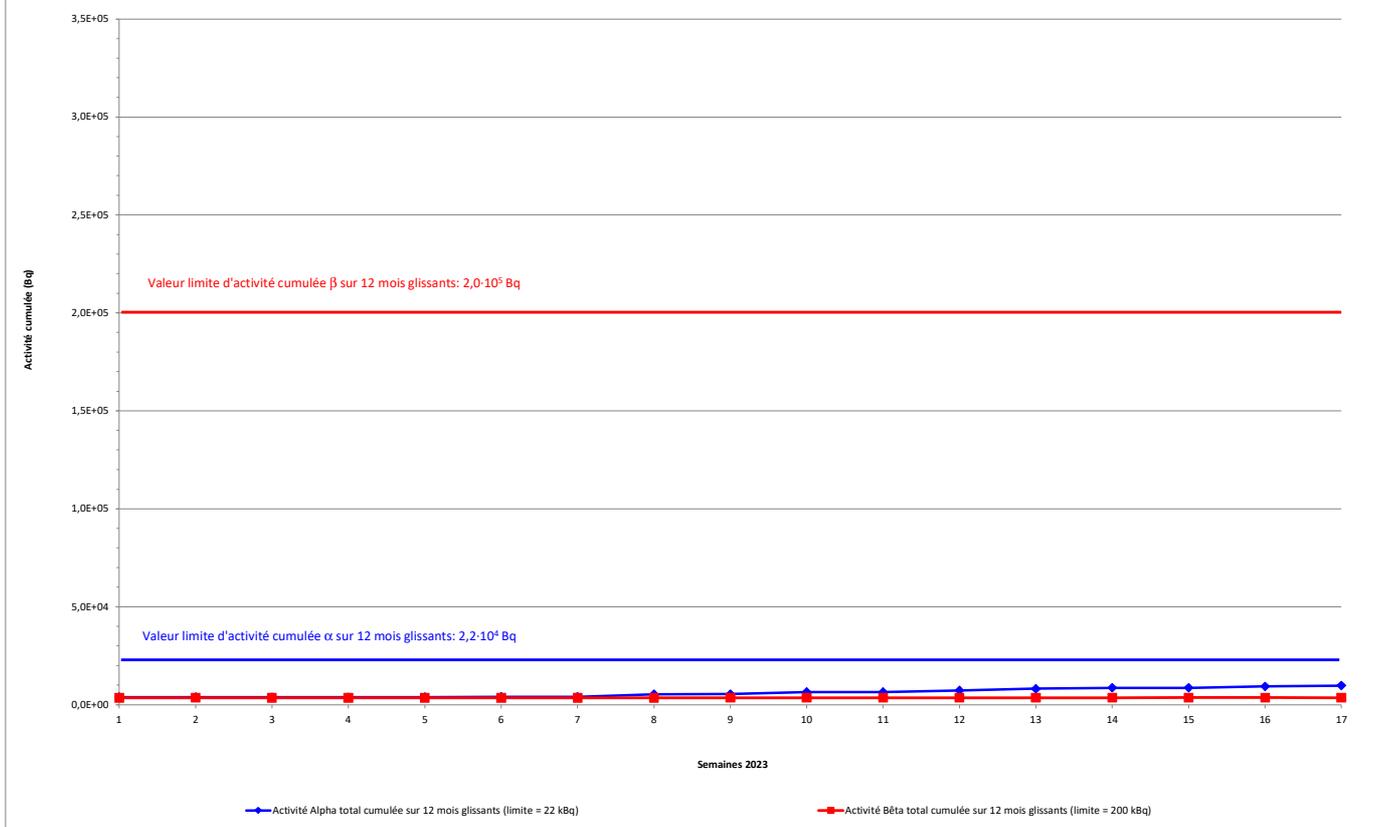
### Activités Alpha total et Bêta total témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

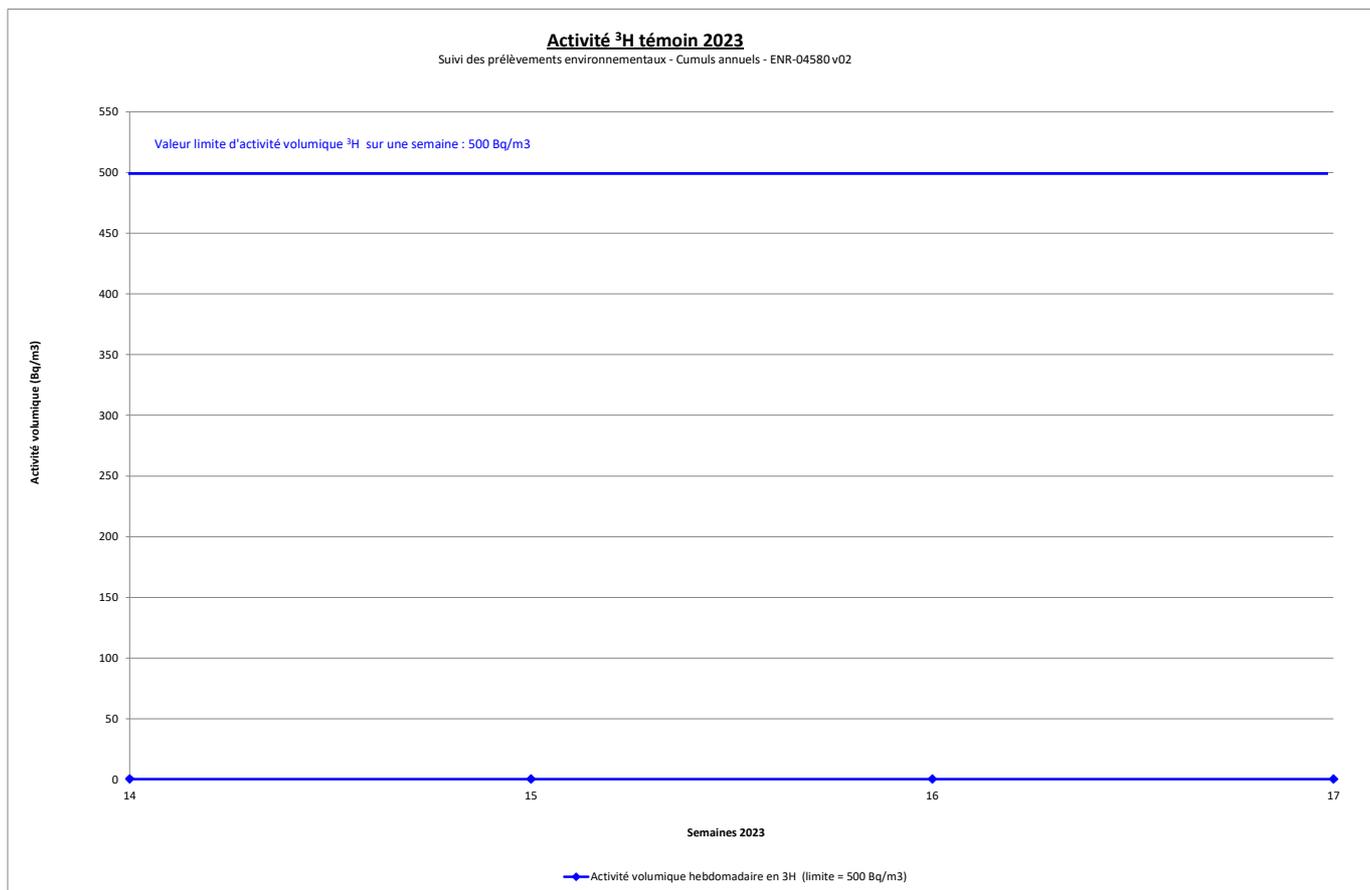


Pas de remarques.

Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.

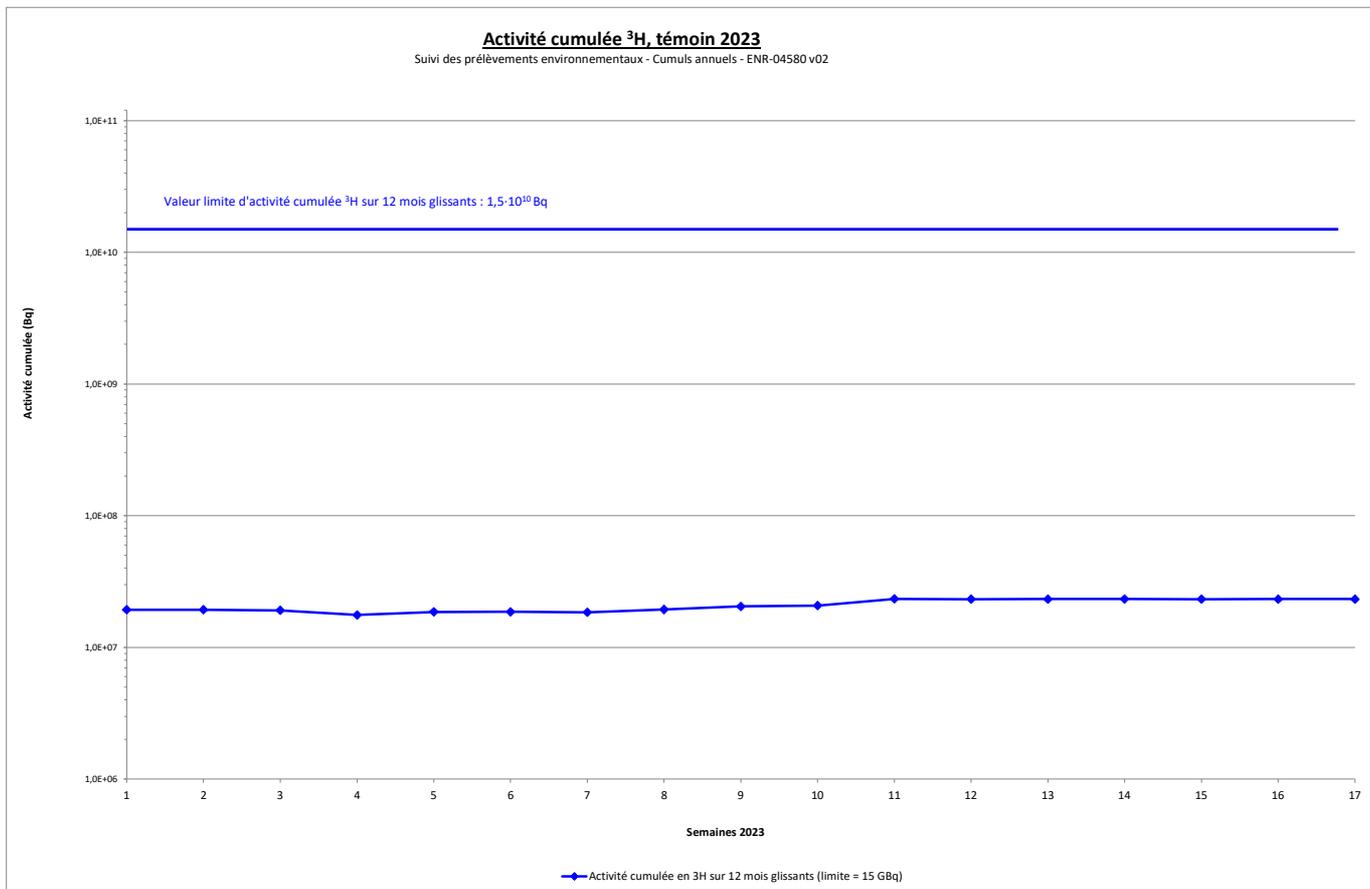
### Activité <sup>3</sup>H témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

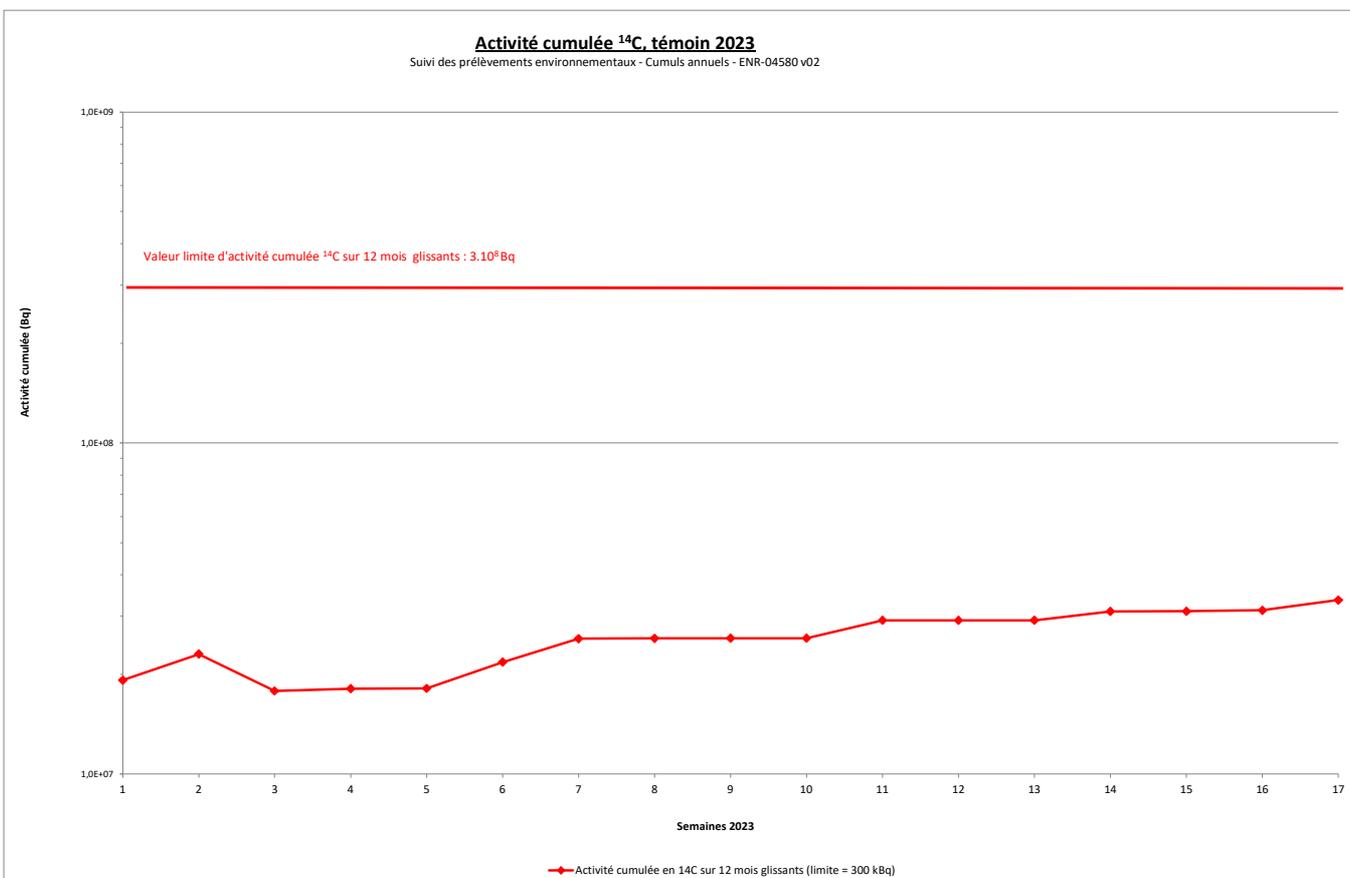
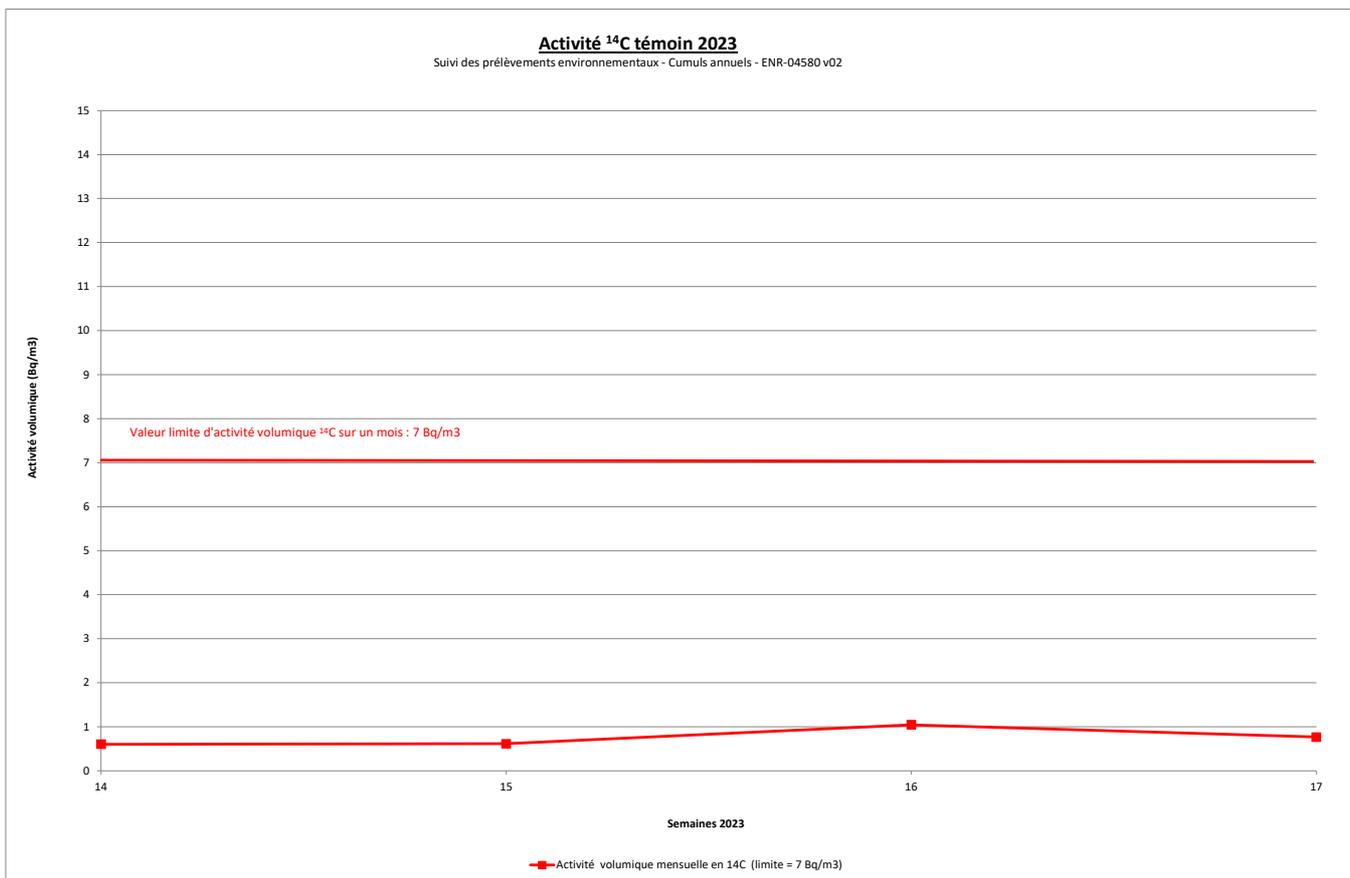


### Activité cumulée <sup>3</sup>H, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



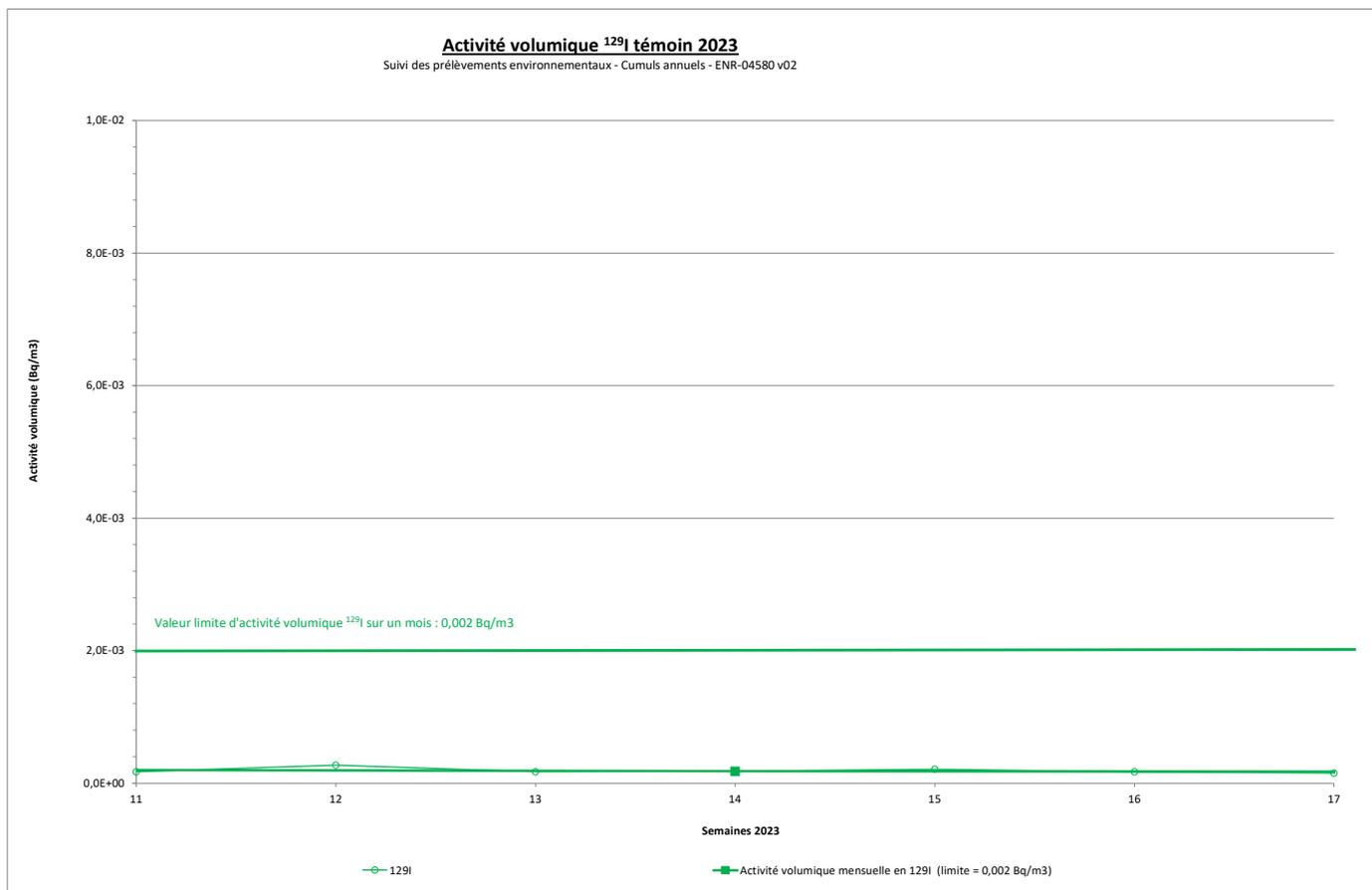
L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

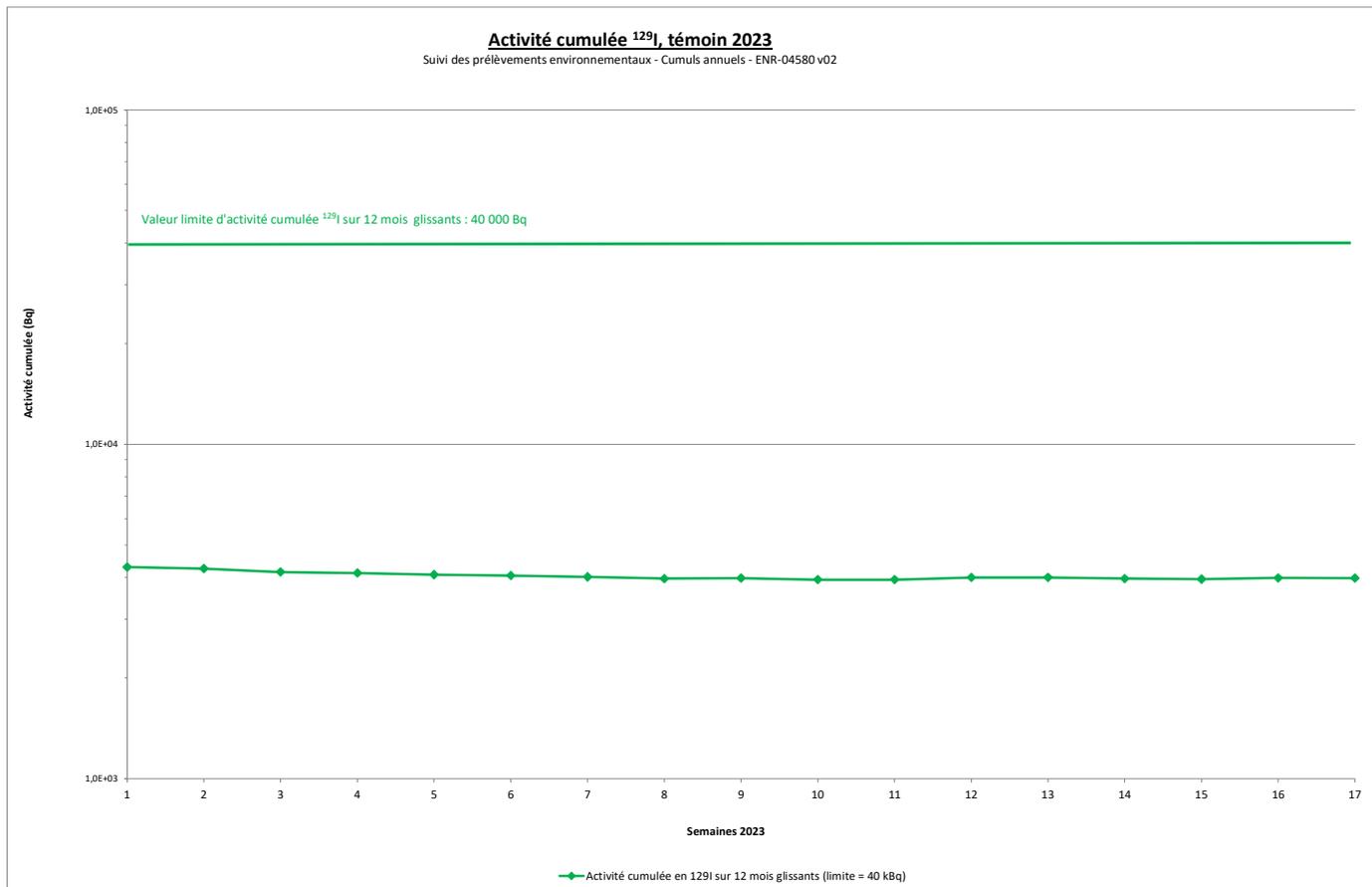
### Activité volumique <sup>129</sup>I témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, témoin 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

## 2.3 Mesure de colmatage des filtres THE

Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc de Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 750 Pa. Le seuil d'alarme est défini à 650 Pa (changement des filtres).

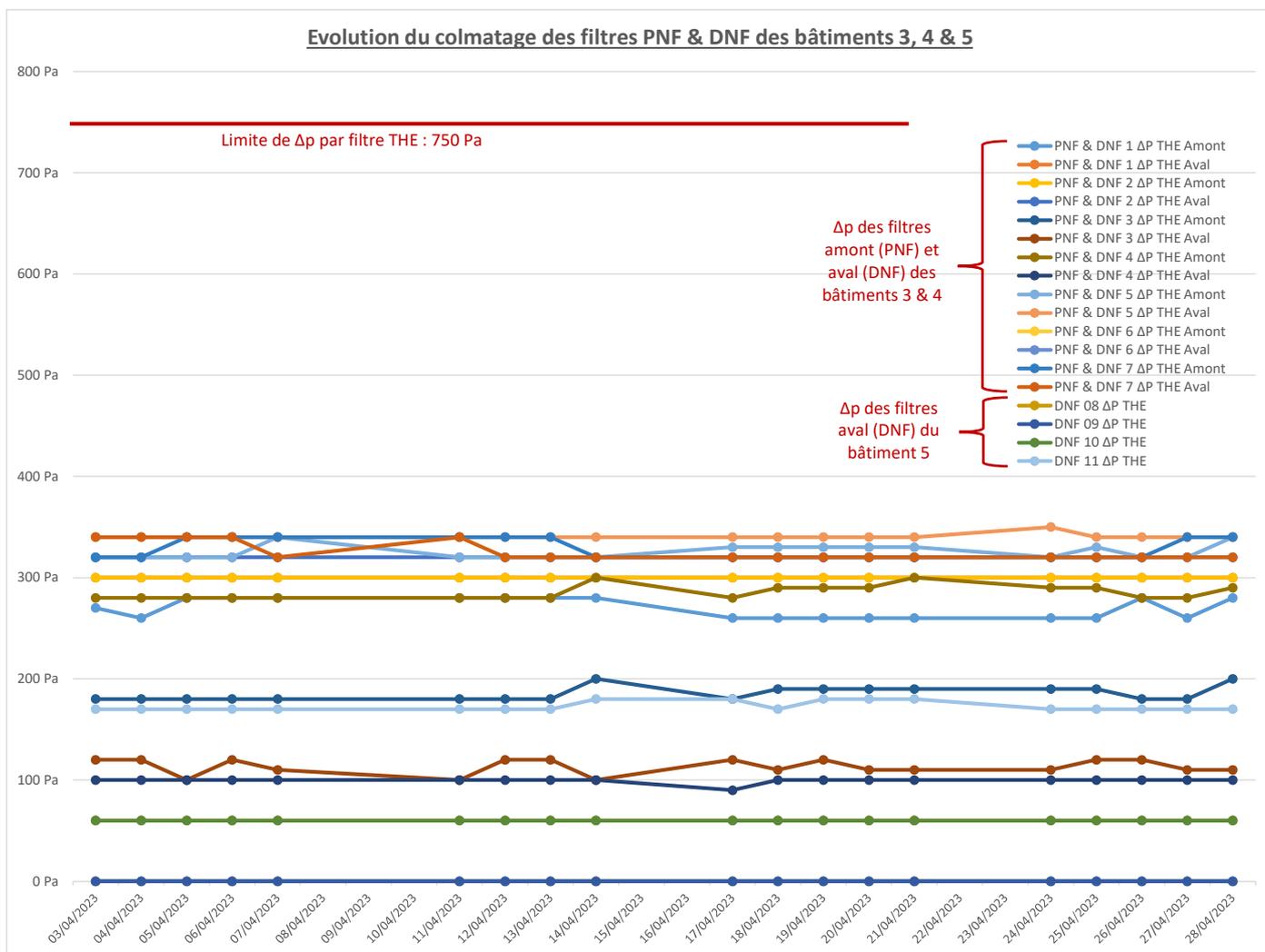
Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa (achat de filtres de rechange et planification du changement des filtres).

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 30/04/2023 allaient de 60 à 340 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2023.

Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.



Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 14 au 16/02/2023 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

### 3. Etat des lieux du coefficient Q et du Volume détenus sur l'ICPE

A date du 30/04/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient QNS : **32,6 %**
- En volume : **42,9 %**

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50µSv/h au contact)	39/163	VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	2 637,59 m³								
Date du jour	28/04/2023	% Volume déchets sur STARC >>>	42,89%	BENNES PREVUES SUR l'ICPE	EN TRANSIT					Q installation prévisionnel	Q installation (Benness + colis)
Colis en cours d'arrivée sur STARC	11	Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 064,79 m³	127,80 m³	1 532,65 m³					1,63E+07	1,63E+07
Colis en Transit	112	Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 584,64 m³							1,63E+07	1,63E+07
Colis présents sur STARC	51	Volume colis / affaires	572,80 m³			Activité expédiée [GBq]	2,09E+04			32,62%	32,61%
Colis Traités / Expédiés	2139	Limite STARC	6 150 m³			Activité sur ICPE [GBq]	2,50E+07				5,00E+07
N°Benne/colis	N°Carabes N°Expédition	Date de fin de validité	Volume prévu dans le CAP [m³]	Masse prévu dans le CAP [kg]	Volume déchets [m³]	Masse Déchets [kg]	Etat du colis	Activité totale [GBq]	Activité massique [Bq/g]	Q colis arrivée	Réception sous ADR (préciser le code ONU)
LDN P40 ST 001	N/A	13/04/2025	16	8201	16	4251	En Cours	4,21E-05	9,90E-03	2,07E+00	
EDCU 2020-03	N/A		5,47	698	5,47	698	Traité	2,00E-01	2,87E+02	1,50E+03	UN 2913

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois d'avril 2023.

### 4. Divers

#### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

#### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée :** Les doubles analyses seront maintenues chaque année, dans l'attente d'une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

#### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN courant juin 2023. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Une réponse a été envoyée, le 28/02/2023.
- Concernant le **projet de destruction de lots de sources scellées** (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. **Un porter à connaissance a été transmis** à la préfecture, la DREAL avec l'ASN en copie, le 19 mai 2023. En cours d'instruction.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023. En cours d'instruction.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**. La première déclaration « état des lieux » et premier mois, est reportée à juillet 2023.
- **L'ICPE DAHER est déclarée Zone à Bilan Matières (ZBM) auprès d'EURATOM** en lien avec les quantités de « Matières Nucléaires (MN) » détenues.
- Transmission à la DREAL, et la préfecture du « **rapport annuel d'exploitation et environnemental de 2022** », le 31 mars 2023.
- **Présentation au SDIS de Troyes du projet de DDAE**. Recueil des remarques et avis pour intégration au dossier, le 22 mai 2023.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE. Signature de l'acte notarié.

Contact avec le Maire d'Epothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), reste l'acte notarié à signer.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Epothémont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

Rencontre prévue avec le SDIS de Troyes en juin 2022 pour présentation du DDAE.

## 5. Activités sur les zones conventionnelles

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille). Prévision de clôture de la parcelle ZC n° 51.
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiionnelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entreposage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entreposage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnel.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).
- Prévision d'aménagement de bungalows pour bureaux administratifs.
- Prévision de déplacement du rack de stockage externe des bouteilles de gaz (Acétylène, Oxygène et Argon/CO<sub>2</sub>), vers la zone des activités conventionnelles (suite à remarque du SDIS).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de relecture.

## 6. Surveillance de l'exposition du public

Le positionnement des 6 dosimètres à lecture différée en limite de propriété de l'ICPE d'Epothémont est le suivant :

- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture nord (clôture nord ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture ouest (clôture ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, angle de la clôture sud & ouest (clôture sud-ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers est de la clôture sud (clôture sud-est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers sud de la clôture est (clôture est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture est, coté portail (clôture est portail ZC n° 51)
- 1 dosimètre au niveau du centre du village d'Epothémont (Témoin).

La fréquence de mesurage de ces dosimètres est mensuelle.

L'organisme en charge de leur mesure est l'IRSN, laboratoire agréé ASN.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv) Bruit de fond compris			
	PERIODE DE SUIVI Janvier 2023	PERIODE DE SUIVI Février 2023	PERIODE DE SUIVI Mars 2023	PERIODE DE SUIVI Avril 2023
Village Epothémont (Bruit de Fond)	0,089	0,081	0,108	0,077
Angle clôture sud-ouest	0,108	0,081	0,113	0,112
Clôture est portail ZC51	0,127	0,072	0,096	0,096
Clôture est ZC51	0,155	0,118	0,121	0,129
Clôture nord ZC51	0,111	0,081	0,102	0,095
Clôture ouest ZC17	0,110	0,083	0,099	0,100
Clôture sud-est ZC51	0,115	0,33	0,091	0,117

Nota : les valeurs ci-dessus sont des résultats de mesures de la dose brute incluant le bruit de fond naturel. Ces doses sont mesurées avec un seuil à 10  $\mu$ Sv.

Le dosimètre témoin est conservé au village d'Epothémont (depuis décembre 2022), il permet de déduire la dose induite par le transport jusqu'au laboratoire de mesures, et celle du Bruit de fond local du mois considéré.

Nous présentons ces résultats, en déduisant la dose moyenne mensuelle (même période) des mesures ambiantes les plus proches, à savoir Village d'Epothémont. Ces valeurs sont mesurées avec le même type de dosimètre, au centre du village.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv)
	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS, au 31 mars 2023
Angle clôture sud-ouest	0,23
Clôture est portail ZC51	0,34
Clôture est ZC51	0,66
Clôture nord ZC51	0,44
Clôture ouest ZC17	0,31
Clôture sud-est ZC51	0,80
Limite publique	<b>1,00</b>

(\*) Le calcul de la dose apportée par l'ICPE d'Epothémont, est la différence entre la dose brute des dosimètres de l'ICPE, mesurée par l'IRSN, et la doses ambiante, dite « bruit de fond » mesurées à Epothémont.

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – MAI 2023

## SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	P 1
2- SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINÉE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	P 8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 14
3- ÉTAT DES LIEUX DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DÉTENU SUR L'ICPE	P 15
4 - DIVERS	P 15
5 – ACTIVITÉS SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	P 16
6- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC	P 17



## 1. Introduction

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.
- Les résultats de surveillance de la dosimétrie en clôture.

## 2. Surveillance des émissions atmosphériques

### 2.1 Rejets cheminée

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRETE PREFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )				
	S14	S15	S16	S17	
Alpha total	≤ 4,2.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	6,0.10 <sup>-6</sup>	5,8.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	8,0.10 <sup>-5</sup>	9,5.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,3.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	2,95	1,16	2,25	11,64	
Activité C14	≤ 0,61	0,64	≤ 0,63	≤ 1,12	0,75
Activité I129	≤ 1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )					
	S18	S19	S20	S21	S22	
Alpha total	≤ 3,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	10,38	0,79	≤ 0,78	2,57	10,50	
Activité C14	≤ 0,70	≤ 0,66	≤ 0,66	≤ 1,11	≤ 0,64	0,75
Activité I129	≤ 1,30.10 <sup>-4</sup>	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).

## Conclusion :

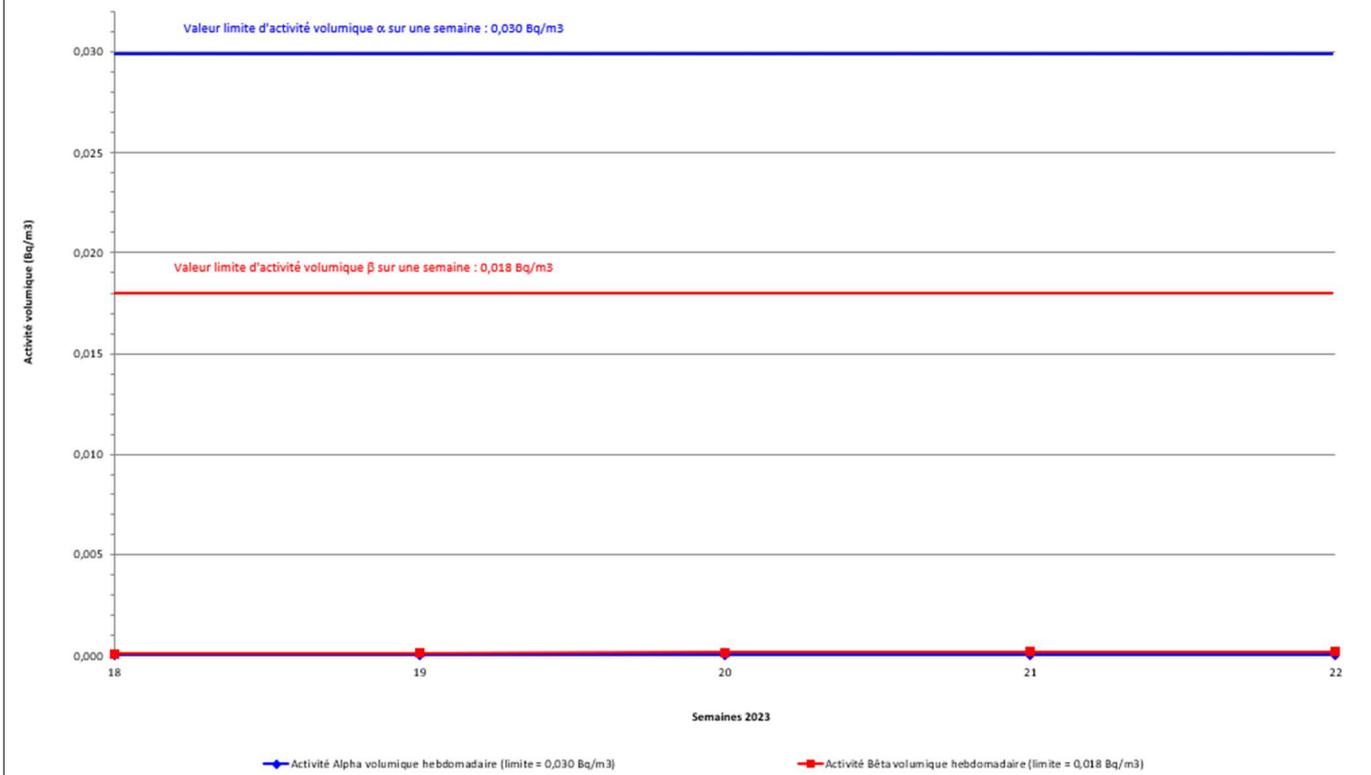
L'activité en tritium des semaines 18 à 22 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

Les activités en bêta global des semaines 18 & 20 à 22 sont plus significatives et dues à la radioactivité naturelle. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

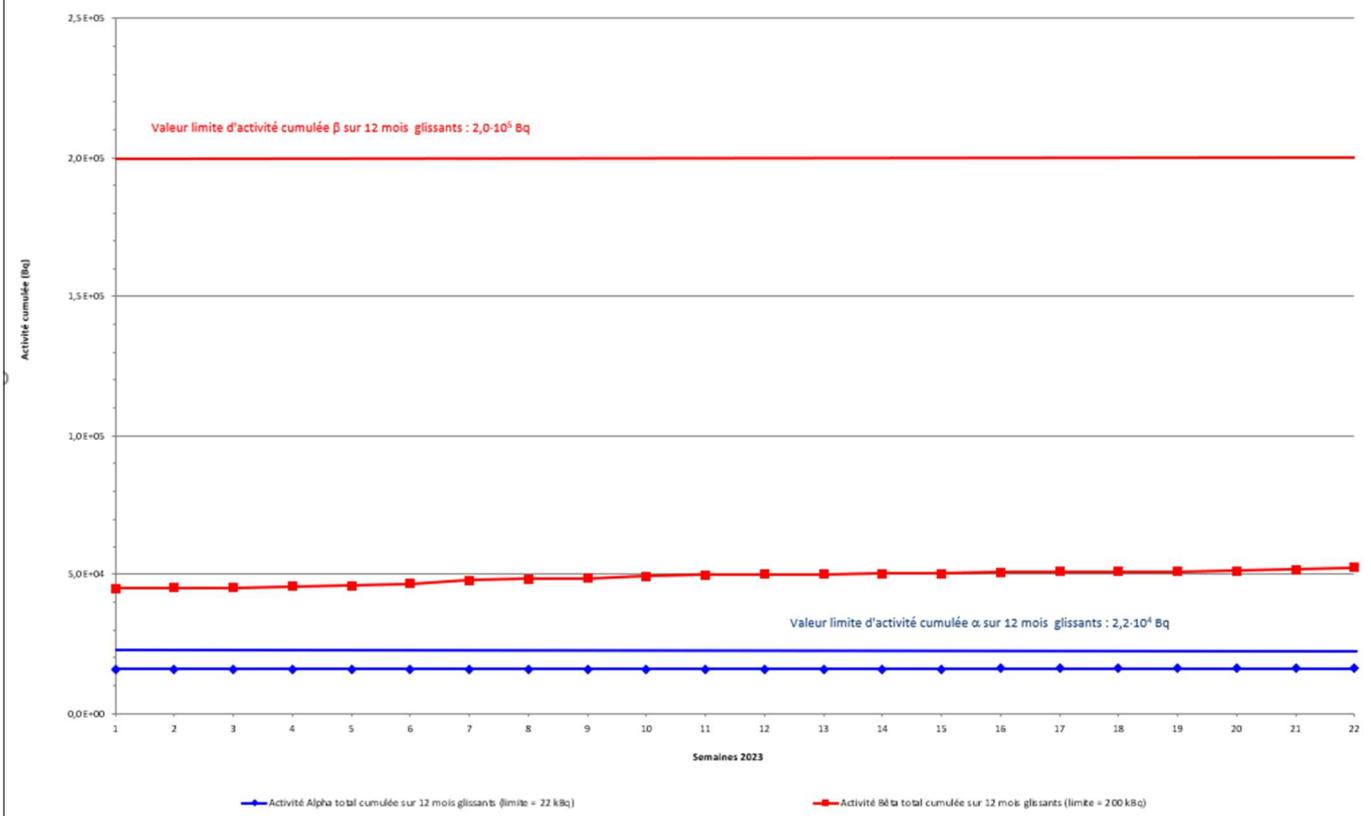
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

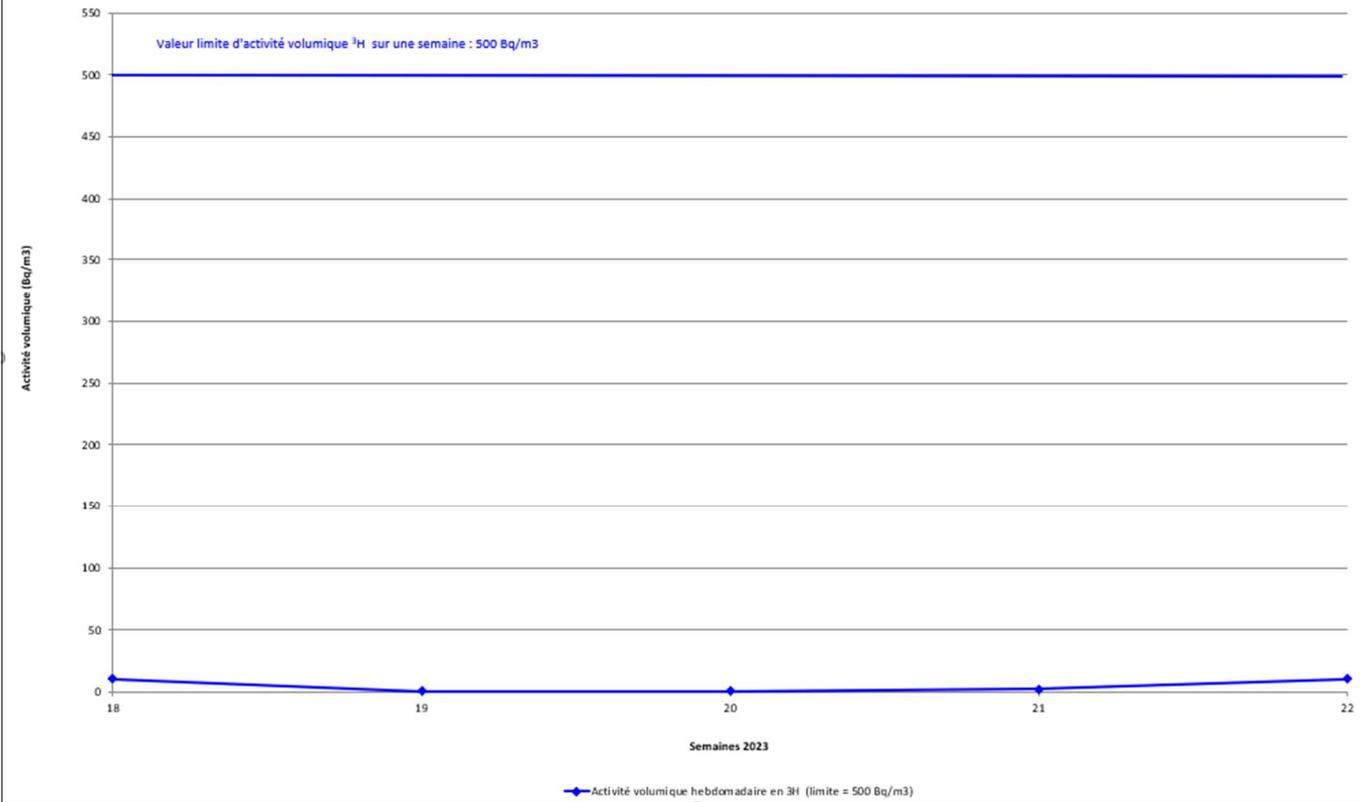
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



L'activité  $\alpha$  &  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.  
 Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

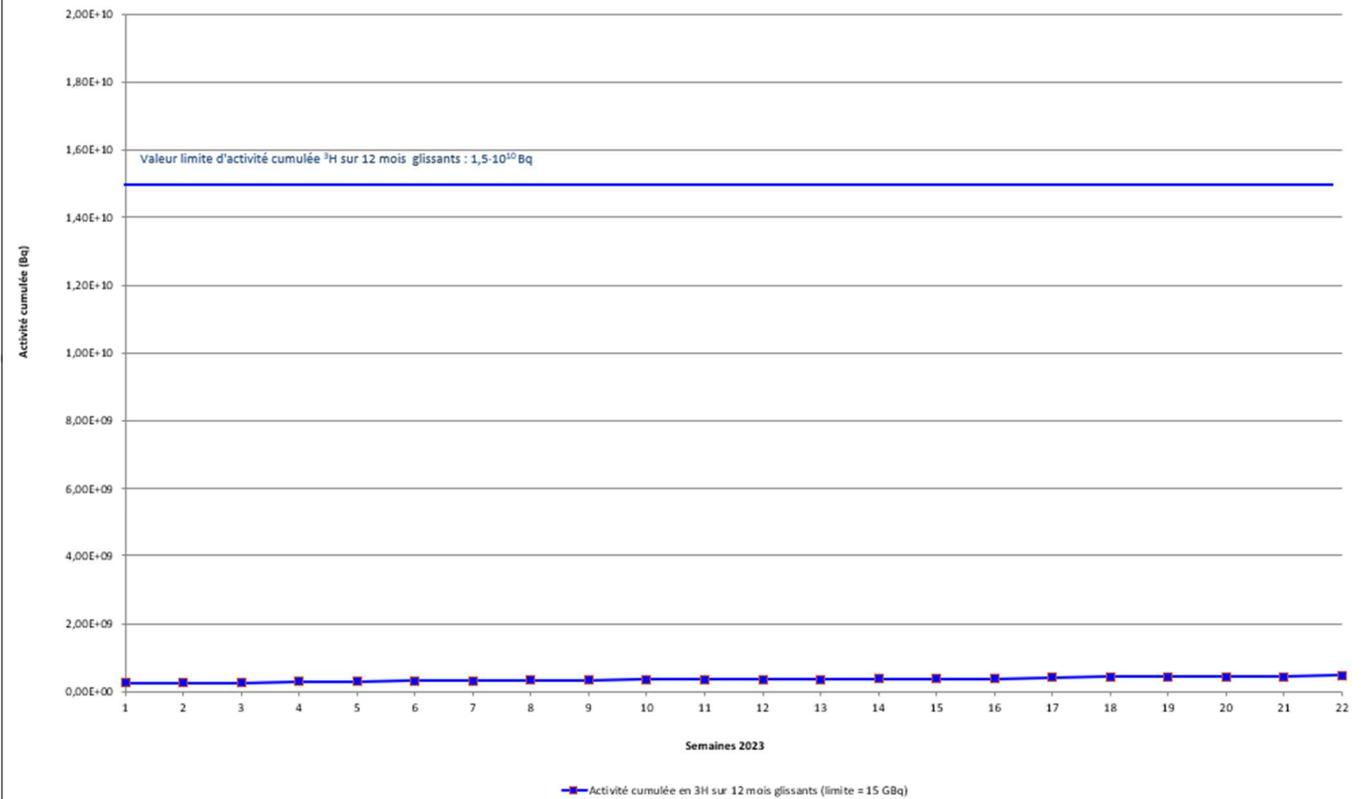
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023

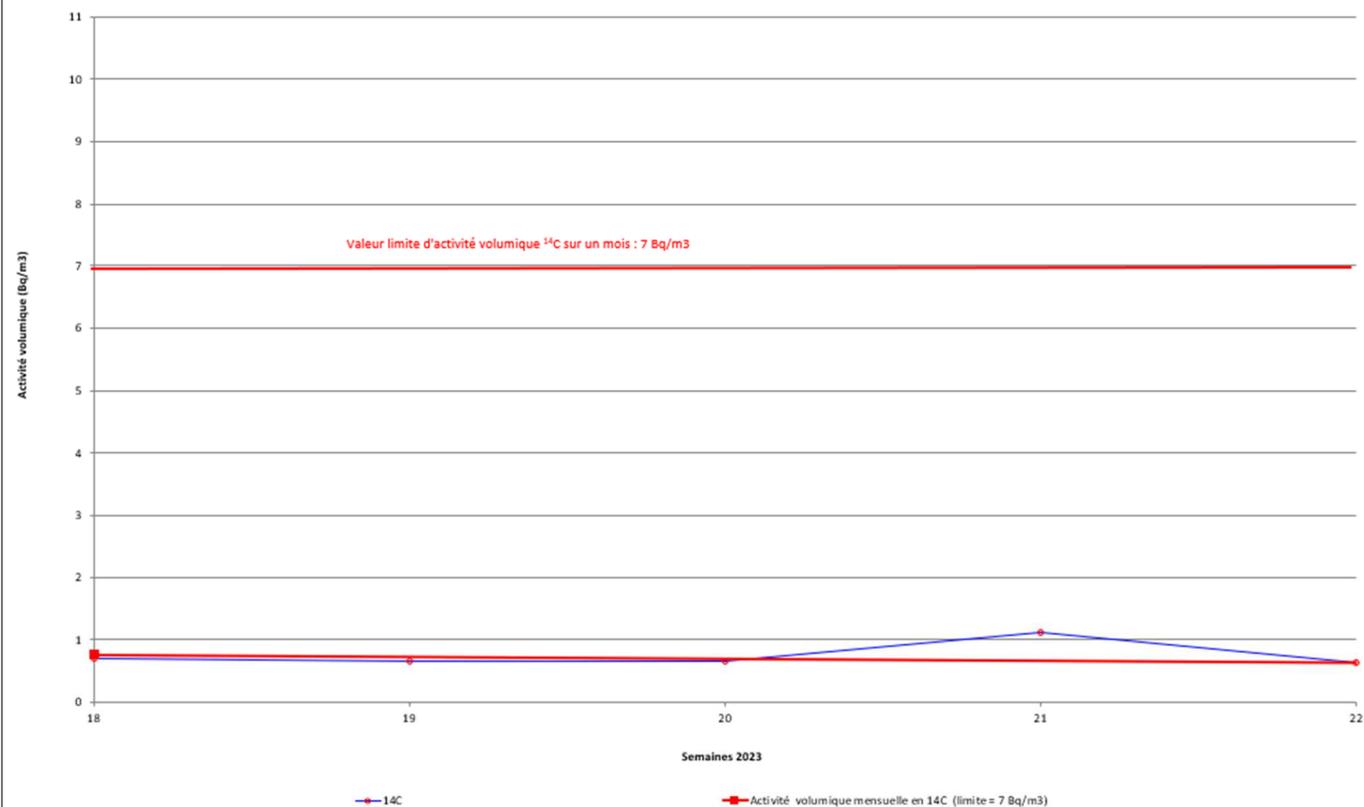
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 18 à 22, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

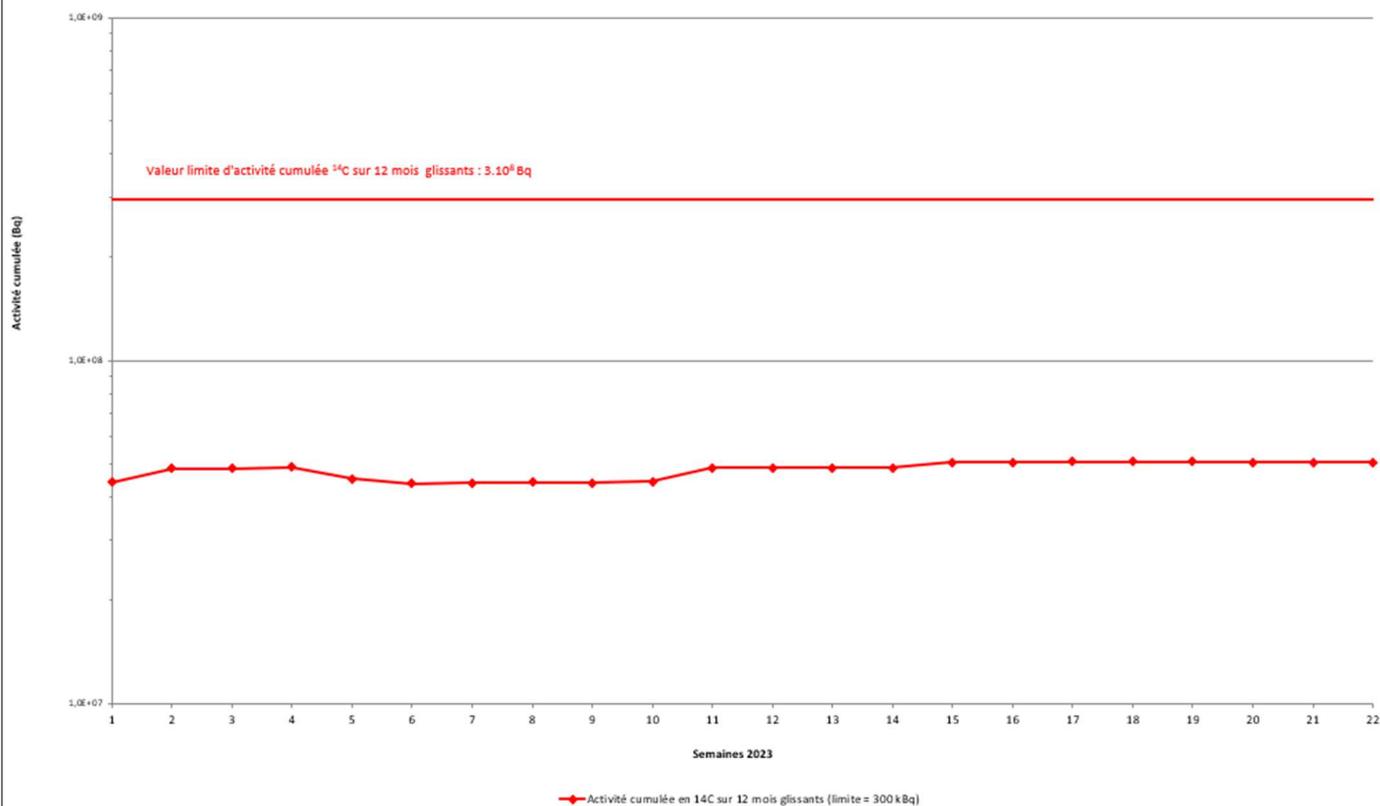
### Activité <sup>14</sup>C rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



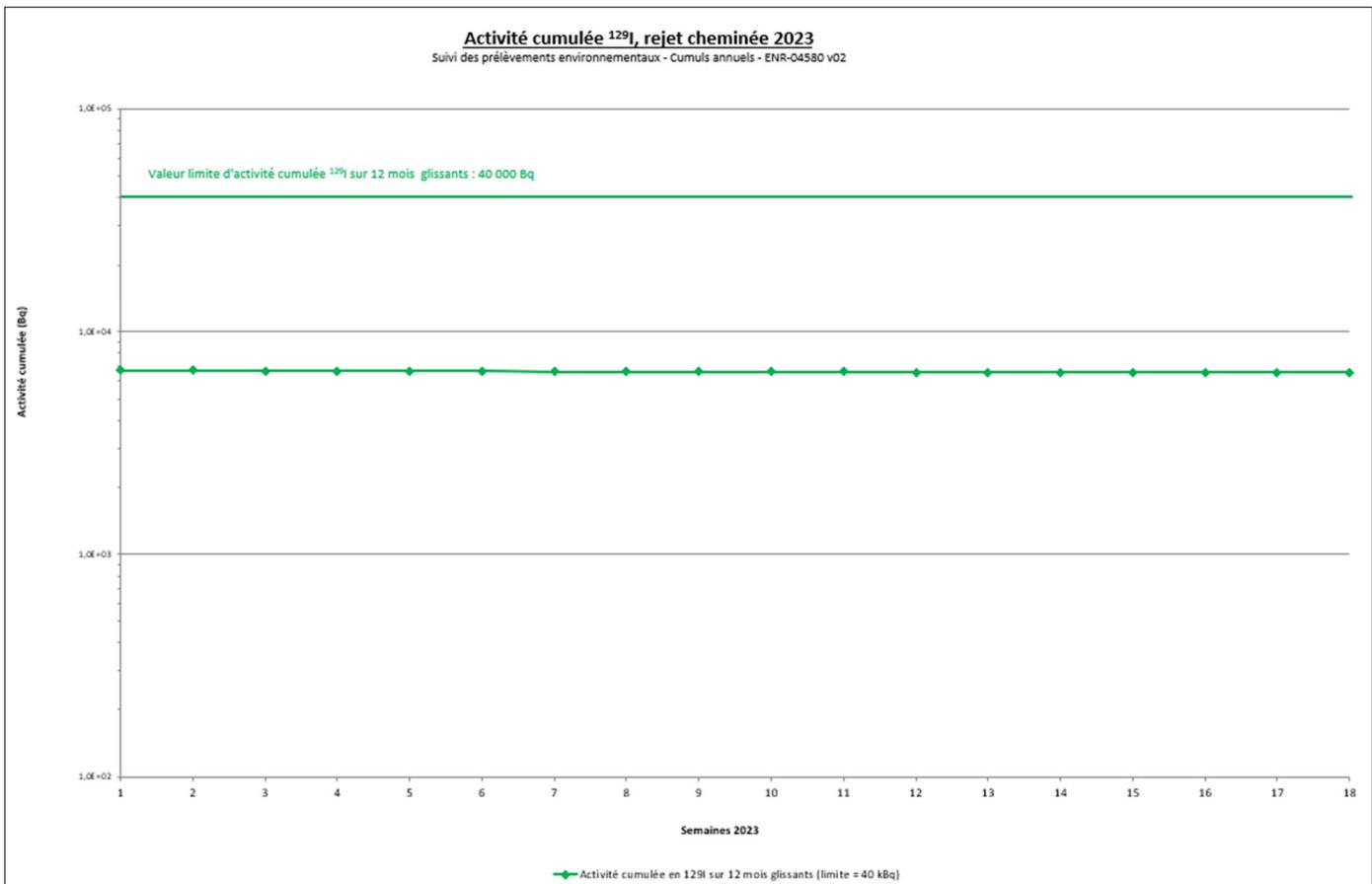
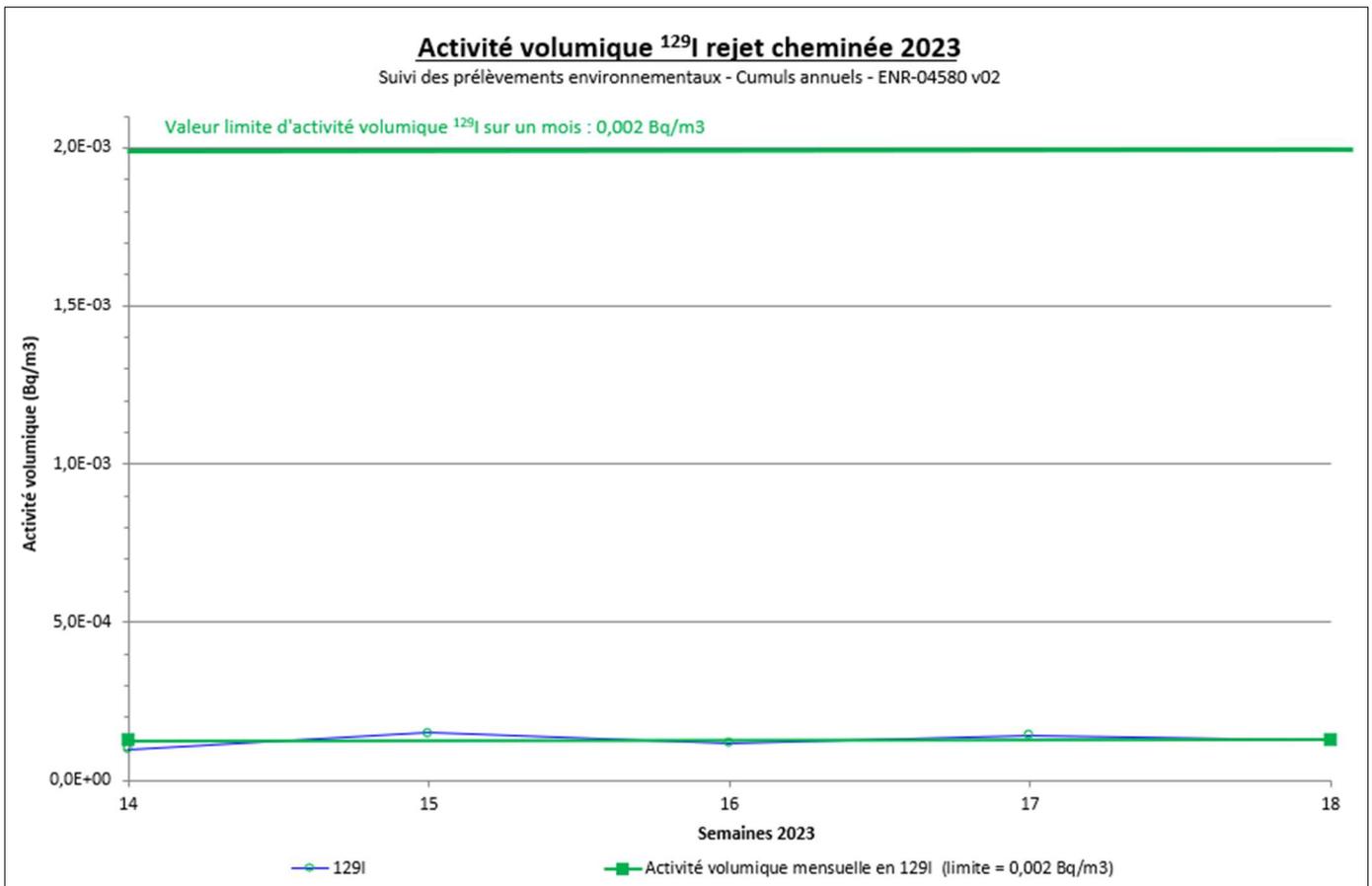
### Activité cumulée <sup>14</sup>C, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- Surveillance environnementale

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S14	S15	S16	S17	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 5,3 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,56$	$\leq 0,47$	$\leq 0,44$	$\leq 0,42$	
Activité C14	0,61	$\leq 0,62$	$\leq 1,05$	0,77	0,76
Activité I129	$\leq 1,8 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,8 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S18	S19	S20	S21	S22	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 5,6 \cdot 10^{-5}$	$\leq 4,0 \cdot 10^{-4}$				
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,8 \cdot 10^{-3}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	0,53	$\leq 0,80$	1,32	$\leq 0,44$	$\leq 0,47$	
Activité C14	$\leq 0,72$	$\leq 1,16$	$\leq 0,64$	$\leq 1,16$	$\leq 0,63$	0,86
Activité I129	$\leq 1,70 \cdot 10^{-4}$	Attente résultats				

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### Commentaires :

Les mesures du <sup>14</sup>C et de <sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

### Conclusion :

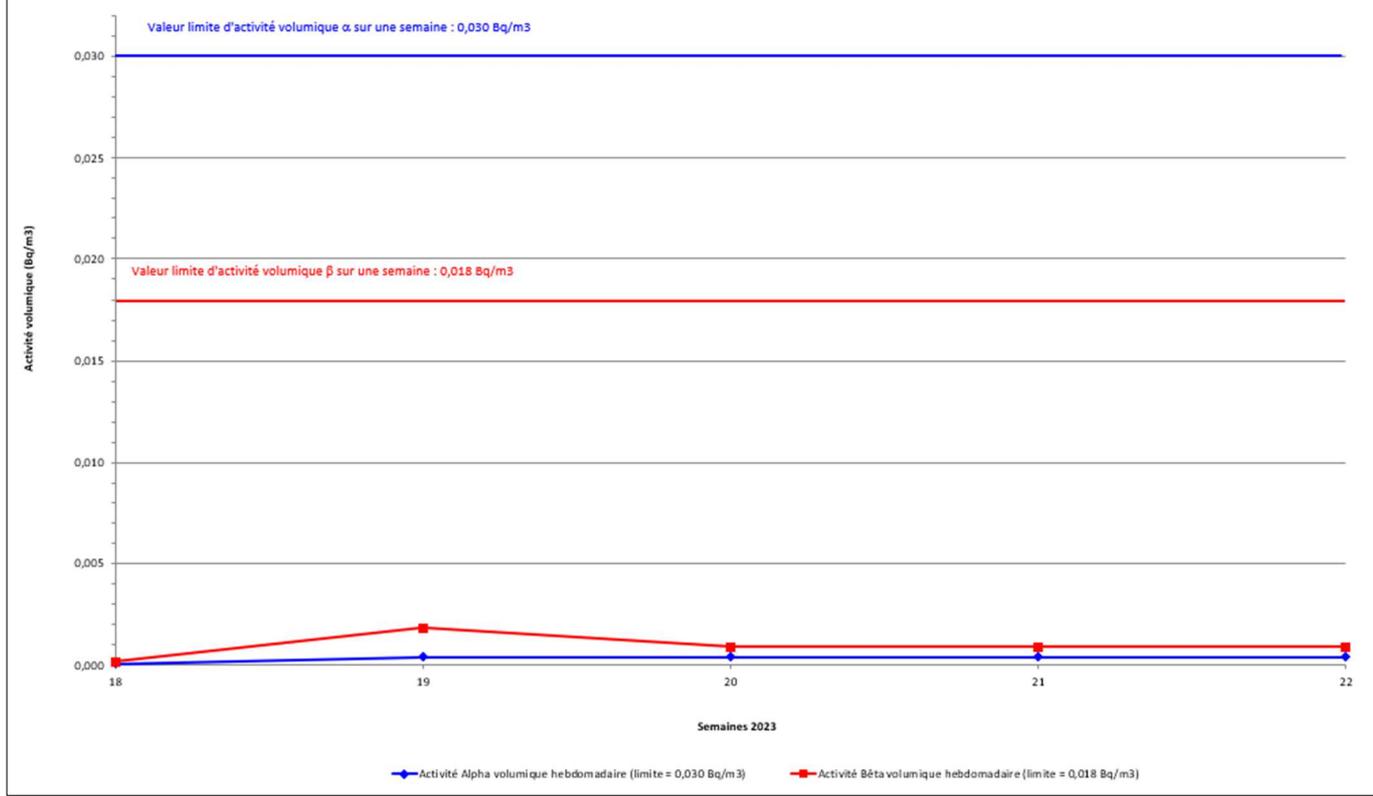
Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

L'activité en tritium des semaines 18 & 20 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés.

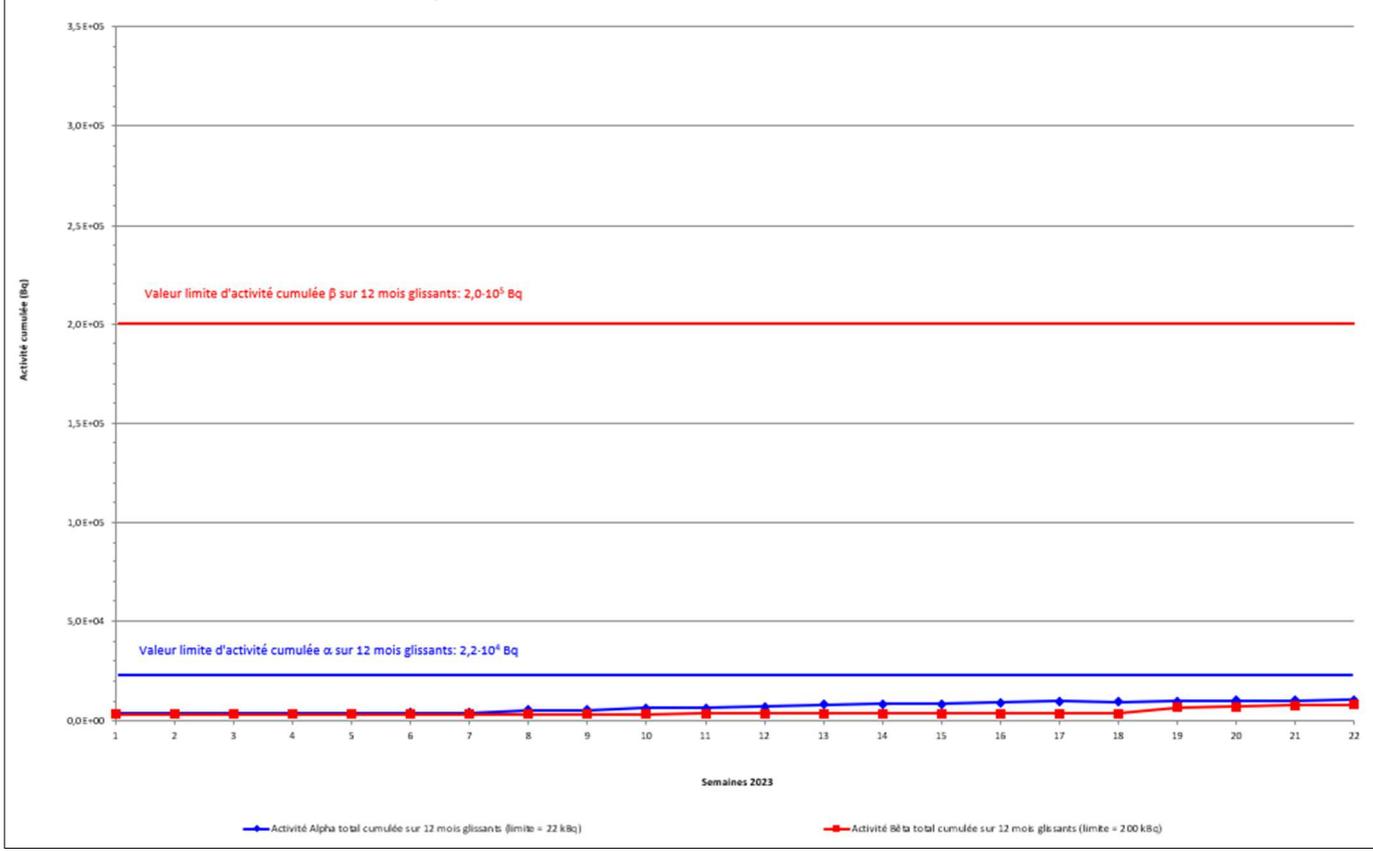


Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

**Activités Alpha total et Bêta total témoin 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

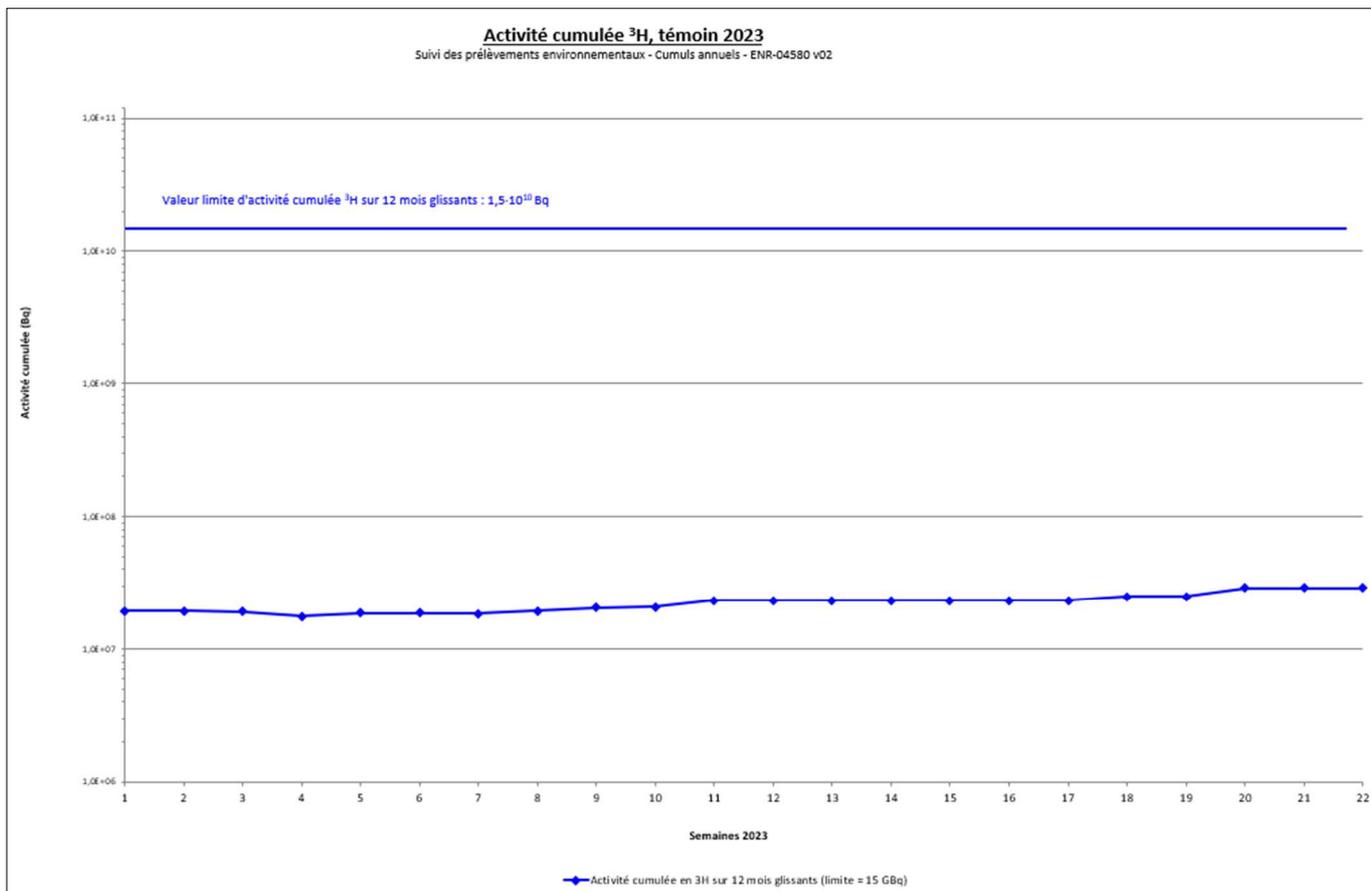
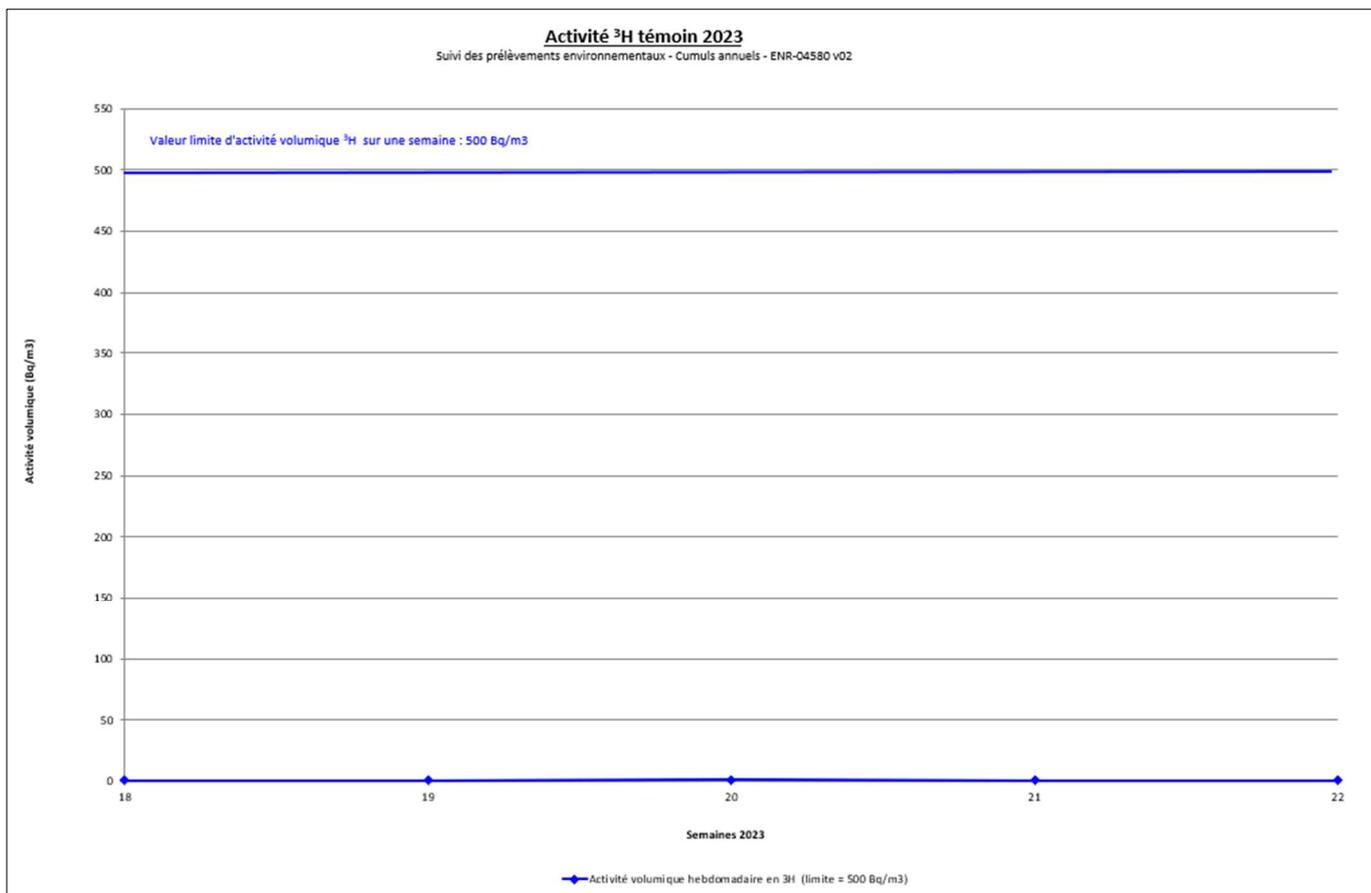


**Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

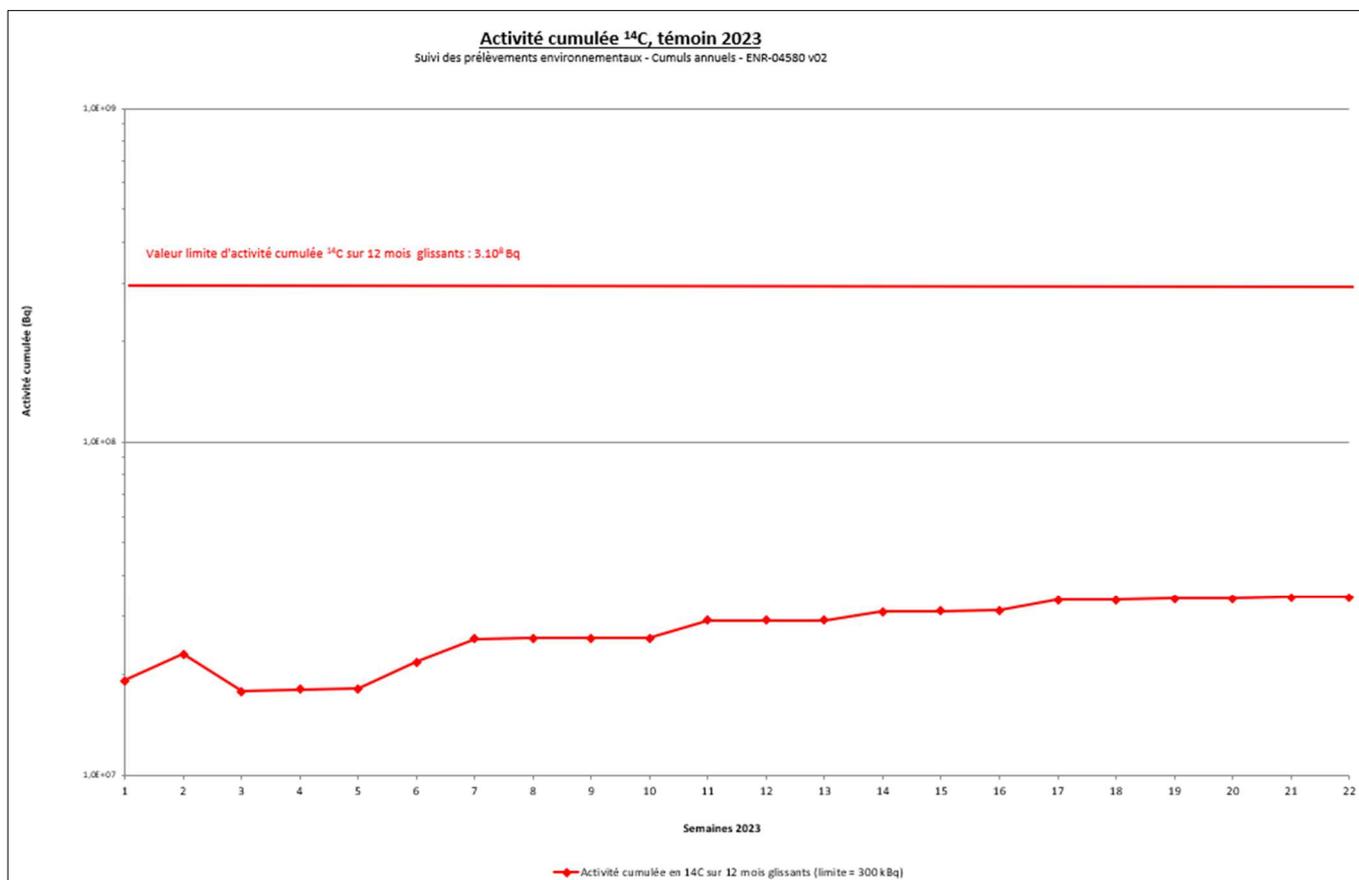
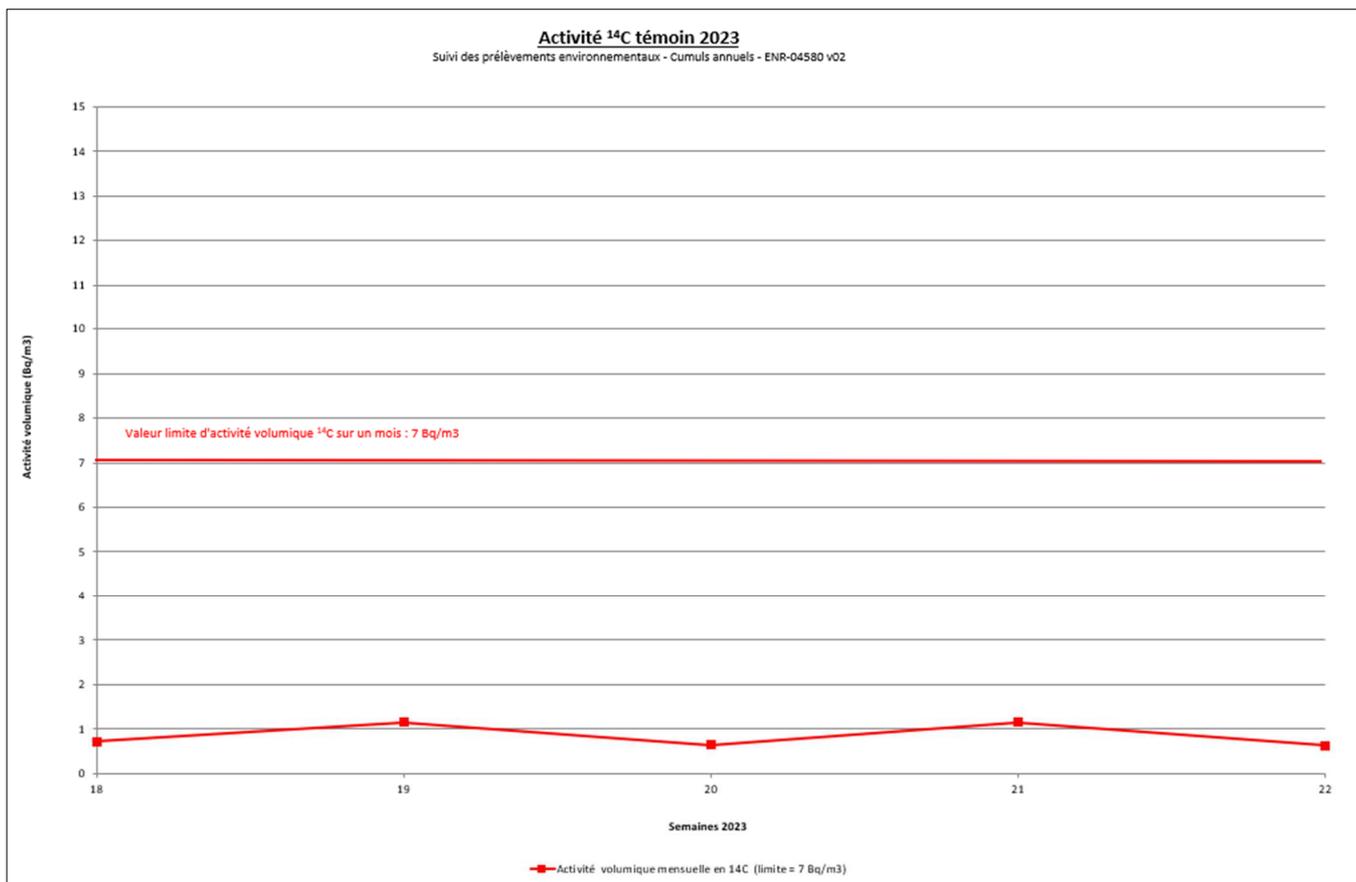


Pas de remarques.

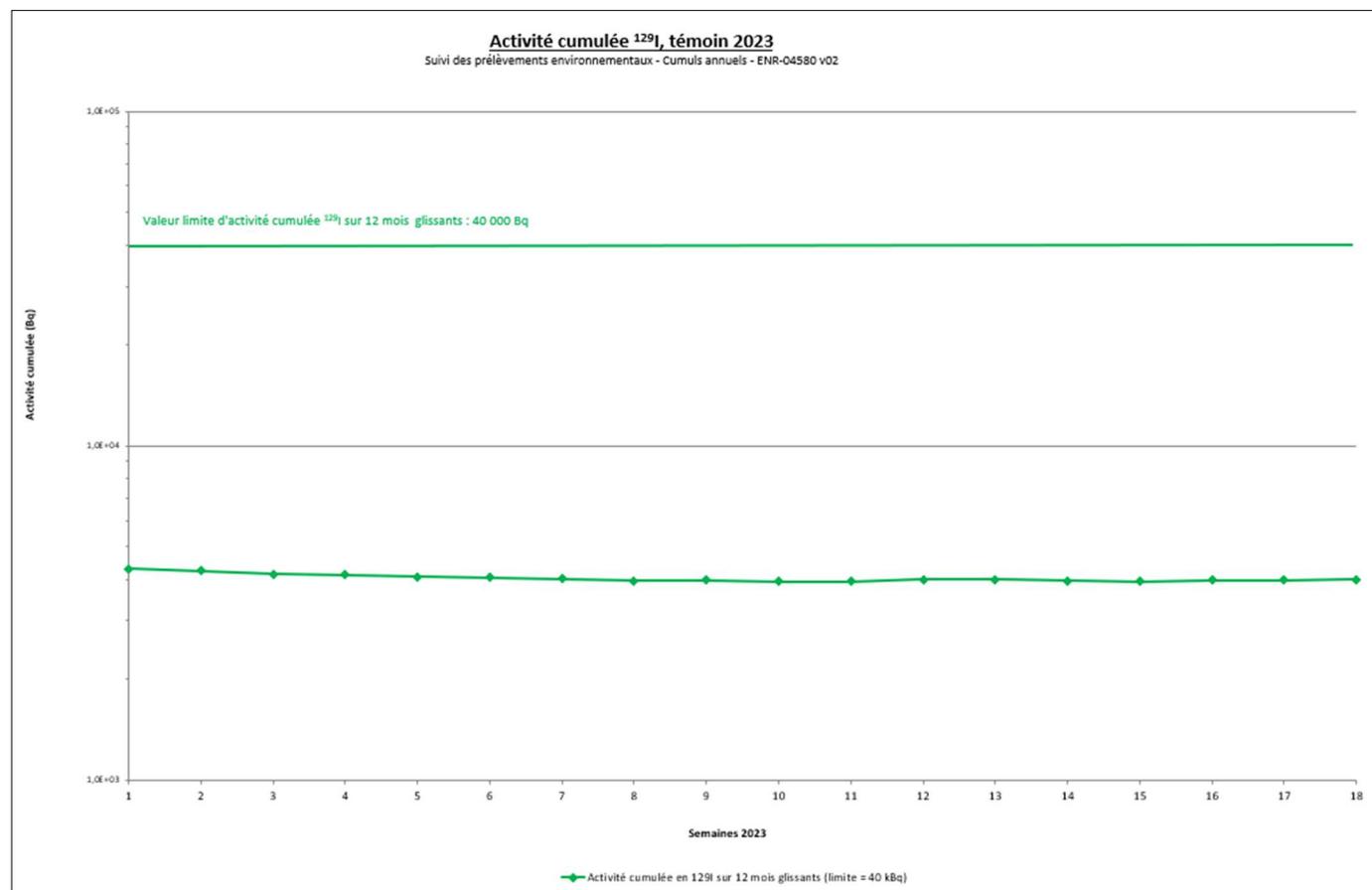
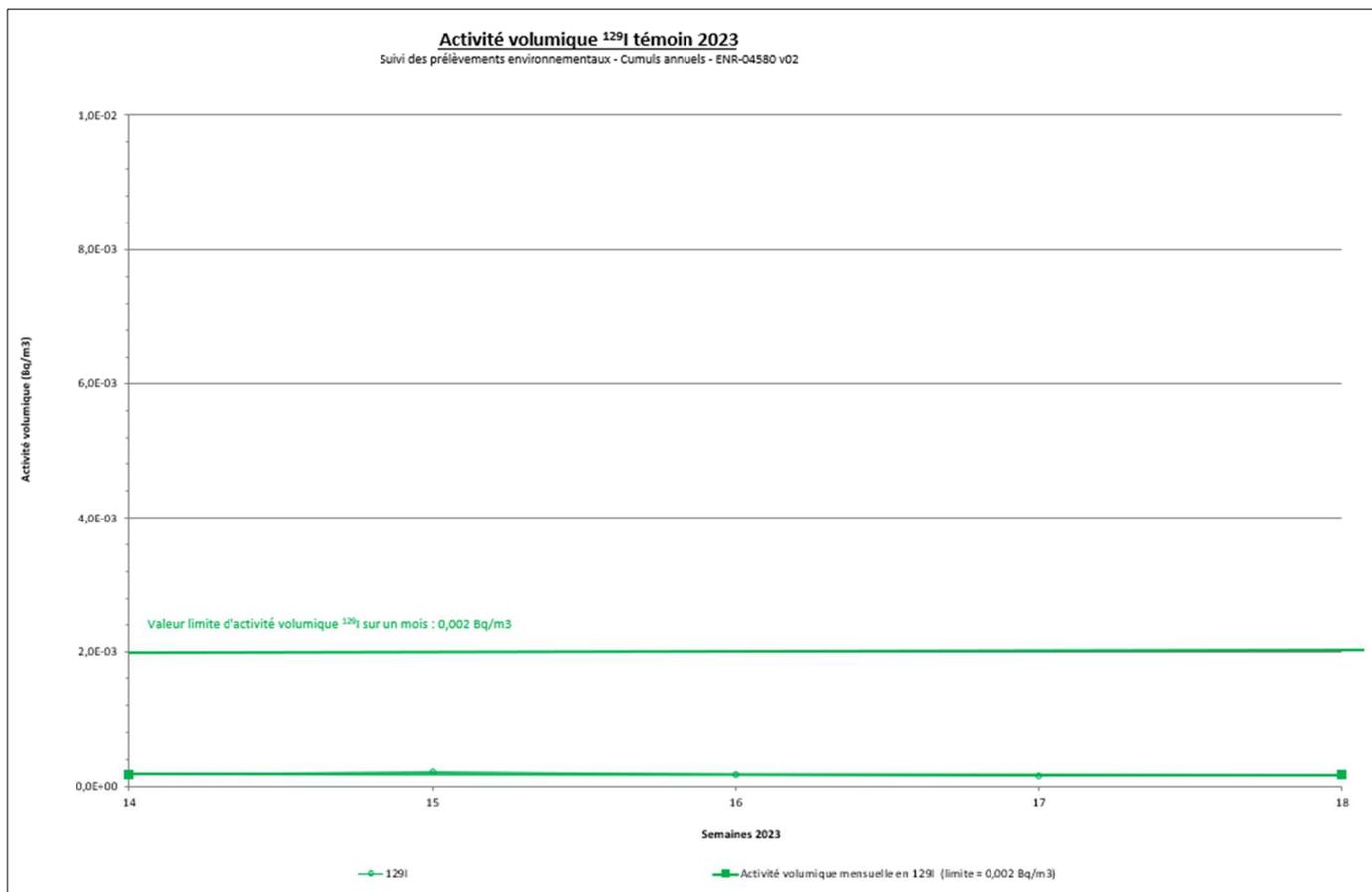
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.  
L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

## 2.3 Mesure de colmatage des filtres THE

Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc du Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 750 Pa. Le seuil d'alarme est défini à 650 Pa (changement des filtres).

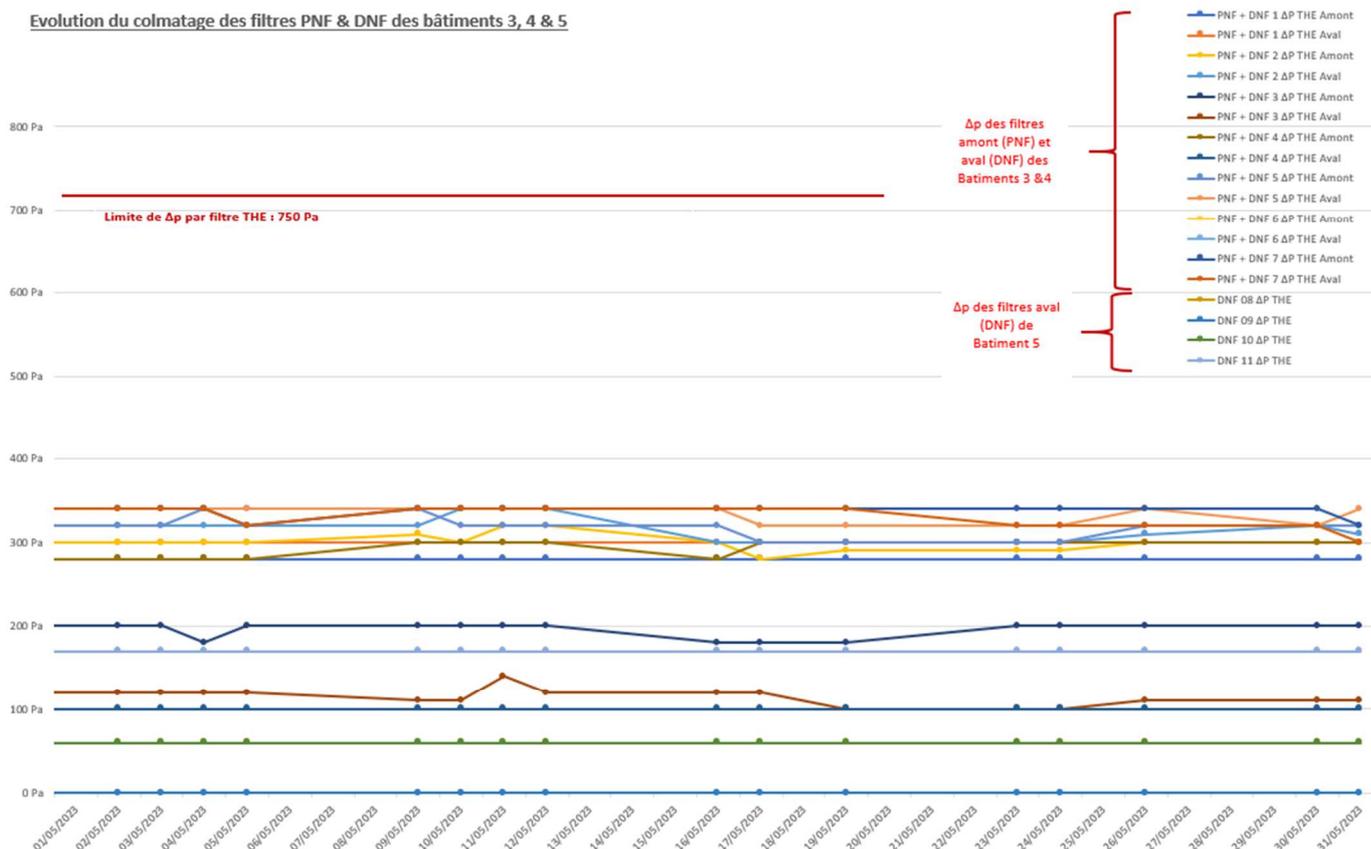
Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa (achat de filtres de rechange et planification du changement des filtres).

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 31/05/2023 allaient de 60 à 340 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2023.

Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.



Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 14 au 16/02/2023 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

### 3. Etat des lieux du coefficient Q et du Volume détenus sur l'ICPE

A date du 31/05/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient QNS : **32,5 %**
- En volume : **42,2 %**

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50µSiv/h au contact)	39/163		VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	2 598,04 m <sup>3</sup>					
Date du jour	31/05/2023		% Volume déchets sur STARC >>>	42,24%	BENNES PREVUES SUR ICPE	116,80 m <sup>3</sup>	EN TRANSIT	1 543,65 m <sup>3</sup>	
Colis en cours d'arrivée sur STARC	9		Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 060,29 m <sup>3</sup>					Q installation pré-sionnel
Colis en Transit	114		Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 600,14 m <sup>3</sup>					1 62E+07
Colis présents sur STARC	49		Volume colis / affaires	537,75 m <sup>3</sup>					1 62E+07
Colis Traités / Expédiés	2141		Limite STARC	6 150 m <sup>3</sup>					32,48%
							Activité explosive (GBq)	2,09E+04	
							Activité sur ICPE (GBq)	2,50E+07	32,48%
									5,00E+07

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois de mai 2023.

### 4. Divers

#### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

#### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée** : Les doubles analyses seront maintenues chaque année, dans l'attente d'une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

#### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN courant **Septembre 2023**. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Une réponse a été envoyée, le 28/02/2023.
- Concernant le **projet de destruction de lots de sources scellées** (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. **Un porter à connaissance a été transmis** à la préfecture, la DREAL avec l'ASN en copie, le 19 mai 2023. En cours d'instruction.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023. En cours d'instruction.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**. La première déclaration « état des lieux » et premier mois, est reportée à juillet 2023.
- **L'ICPE DAHER est déclarée Zone à Bilan Matières (ZBM) auprès d'EURATOM** en lien avec les quantités de « Matières Nucléaires (MN) » détenues.
- Transmission à la DREAL, et la préfecture du « **rapport annuel d'exploitation et environnemental de 2022** », le 31 mars 2023.
- **Présentation au SDIS de Troyes du projet de DDAE**. Recueil des remarques et avis pour intégration au dossier, le 22 mai 2023.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE. Signature de l'acte notarié.

Contact avec le Maire d'Epothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), reste l'acte notarié à signer.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Epothémont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

Rencontre prévue avec le SDIS de Troyes en juin 2022 pour présentation du DDAE.

## 5. Activités sur les zones conventionnelles

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille). Prévision de clôture de la parcelle ZC n° 51.
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiionnelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entreposage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entreposage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnel.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).
- Prévision d'aménagement de bungalows pour bureaux administratifs.
- Prévision de déplacement du rack de stockage externe des bouteilles de gaz (Acétylène, Oxygène et Argon/CO<sub>2</sub>), vers la zone des activités conventionnelles (suite à remarque du SDIS).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de relecture.

## 6. Surveillance de l'exposition du public

Le positionnement des 6 dosimètres à lecture différée en limite de propriété de l'ICPE d'Epothémont est le suivant :

- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture nord (clôture nord ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture ouest (clôture ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, angle de la clôture sud & ouest (clôture sud-ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers est de la clôture sud (clôture sud-est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers sud de la clôture est (clôture est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture est, coté portail (clôture est portail ZC n° 51)
- 1 dosimètre au niveau du centre du village d'Epothémont (Témoin).

La fréquence de mesurage de ces dosimètres est mensuelle.

L'organisme en charge de leur mesure est l'IRSN, laboratoire agréé ASN.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv) Bruit de fond compris				
	PERIODE DE SUIVI Janvier 2023	PERIODE DE SUIVI Février 2023	PERIODE DE SUIVI Mars 2023	PERIODE DE SUIVI Avril 2023	PERIODE DE SUIVI Mai 2023
Village Épothémont (Bruit de Fond)	0,089	0,081	0,108	0,077	0,085
Angle clôture sud-ouest	0,108	0,081	0,113	0,112	0,104
Clôture est portail ZC51	0,127	0,072	0,096	0,096	0,085
Clôture est ZC51	0,155	0,118	0,121	0,129	0,136
Clôture nord ZC51	0,111	0,081	0,102	0,095	0,09
Clôture ouest ZC17	0,110	0,083	0,099	0,100	0,098
Clôture sud-est ZC51	0,115	0,33	0,091	0,117	0,088

Nota : les valeurs ci-dessus sont des résultats de mesures de la dose brute incluant le bruit de fond naturel. Ces doses sont mesurées avec un seuil à 10 µSv.

Le dosimètre témoin est conservé au village d'Epothémont (depuis décembre 2022), il permet de déduire la dose induite par le transport jusqu'au laboratoire de mesures, et celle du Bruit de fond local du mois considéré.

Nous présentons ces résultats, en déduisant la dose moyenne mensuelle (même période) des mesures ambiantes les plus proches, à savoir Village d'Epothémont. Ces valeurs sont mesurées avec le même type de dosimètre, au centre du village.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv)
	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS, au 31 mai 2023
Angle clôture sud-ouest	0,261
Clôture est portail ZC51	0,268
Clôture est ZC51	0,617
Clôture nord ZC51	0,339
Clôture ouest ZC17	0,215
Clôture sud-est ZC51	0,447
Limite publique	<b>1,00</b>

(\*) Le calcul de la dose apportée par l'ICPE d'Epothémont, est la différence entre la dose brute des dosimètres de l'ICPE, mesurée par l'IRSN, et la doses ambiante, dite « bruit de fond » mesurées à Épothémont. Dans le cas où la mesure du « bruit de fond » est supérieure à la mesure « clôture », la valeur ajoutée sera considérée comme nulle (et non pas négative).

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – JUIN 2023

## SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	P 1
2- SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINÉE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	P 8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 14
3- ÉTAT DES LIEUX DU COEFFICIENT Q ET DU VOLUME DÉTENUS SUR L'ICPE	P 15
4 - DIVERS	P 15
5 – ACTIVITÉS SUR LES ZONES CONVENTIONNELLES	P 16
6- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC	P 17



## 1. Introduction

Ce mois-ci DAHER vous présente :

- Les résultats de surveillance des émissions atmosphériques de l'installation,
- Les résultats de surveillance de l'impact des rejets dans l'environnement,
- Le suivi de surveillance des filtres Très Haute Efficacité (THE) de ventilation,
- Les événements et informations notables.
- Les résultats de surveillance de la dosimétrie en clôture.

## 2. Surveillance des émissions atmosphériques

### 2.1 Rejets cheminée

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m <sup>3</sup> )	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 <sup>-2</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10 <sup>-2</sup>	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7 *	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S18	S19	S20	S21	S22	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
	Alpha total	≤ 3,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	10,38	0,79	≤ 0,78	2,57	10,50	
Activité C14	≤ 0,70	≤ 0,66	≤ 0,66	≤ 1,11	≤ 0,64	0,75
Activité I129	≤ 1,30.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,50.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,60.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,70.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,10.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,06.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S23	S24	S25	S26	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
	Alpha total	≤ 1,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 2,1.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	2,0.10 <sup>-4</sup>	2,5.10 <sup>-4</sup>	2,1.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	2,00	0,66	0,80	83,20	
Activité C14	≤ 0,60	≤ 1,07	≤ 1,09	≤ 0,64	0,85
Activité I129	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats	Attente résultats

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, bêta total (**méthode interne suivant NF EN ISO 10704**), <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). la méthode appliquée est une « **méthode interne** » Subatech.

## Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone, donc en  $^{14}\text{C}$ ), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

### Méthode du prélèvement du tritium (NF EN ISO 9698) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le tritium sous forme eau (HTO), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le tritium sous forme gaz (HT &  $\text{CH}_3\text{T}$ ). L'activité totale en tritium est calculée selon la règle suivante :

- Si pots 1 à 4 < SD, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 3 & 4 < SD et pot 2 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1, 2 & 3 < SD et pot 4 significatif, l'activité calculée est  $< A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$
- Si pot 1 significatif et pots 2 à 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 3 significatif et pots 1, 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pot 1 & 3 significatifs et pots 2 & 4 < SD, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot3}}$
- Si pots 1 à 4 significatif, l'activité calculée est  $= A_{\text{pot1}} + A_{\text{pot2}} + A_{\text{pot3}} + A_{\text{pot4}}$

### Méthode du prélèvement du carbone 14 (NF EN ISO 13162) :

Les prélèvements des barboteurs se font dans 4 pots de barbotage, le premier recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), le second est un pot de garde en cas de saturation du premier, le troisième recueille le  $^{14}\text{C}$  sous forme monoxyde de carbone (CO). L'activité totale en  $^{14}\text{C}$  est calculée selon la même règle que pour le tritium.

L'analyse de  $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les périodicités de prélèvement d'air en rejet cheminée sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et  $^{129}\text{I}$  (le jeudi si jour férié).

## Conclusion :

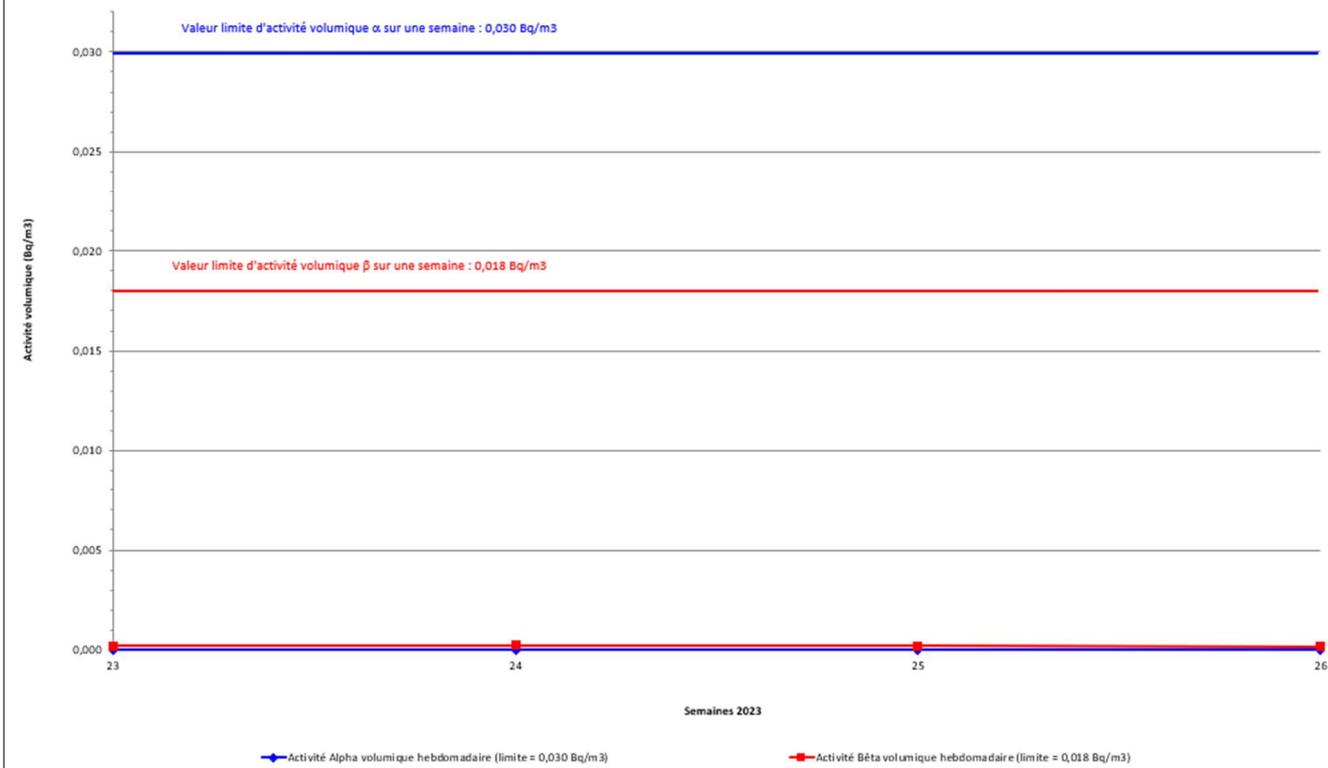
L'activité en tritium des semaines 23 à 26 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisés. Cette activité est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

Les activités en bêta global des semaines 23 à 26 sont plus significatives et dues à la radioactivité naturelle. Pas de trace de radioactivité artificielle en spectrométrie gamma.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

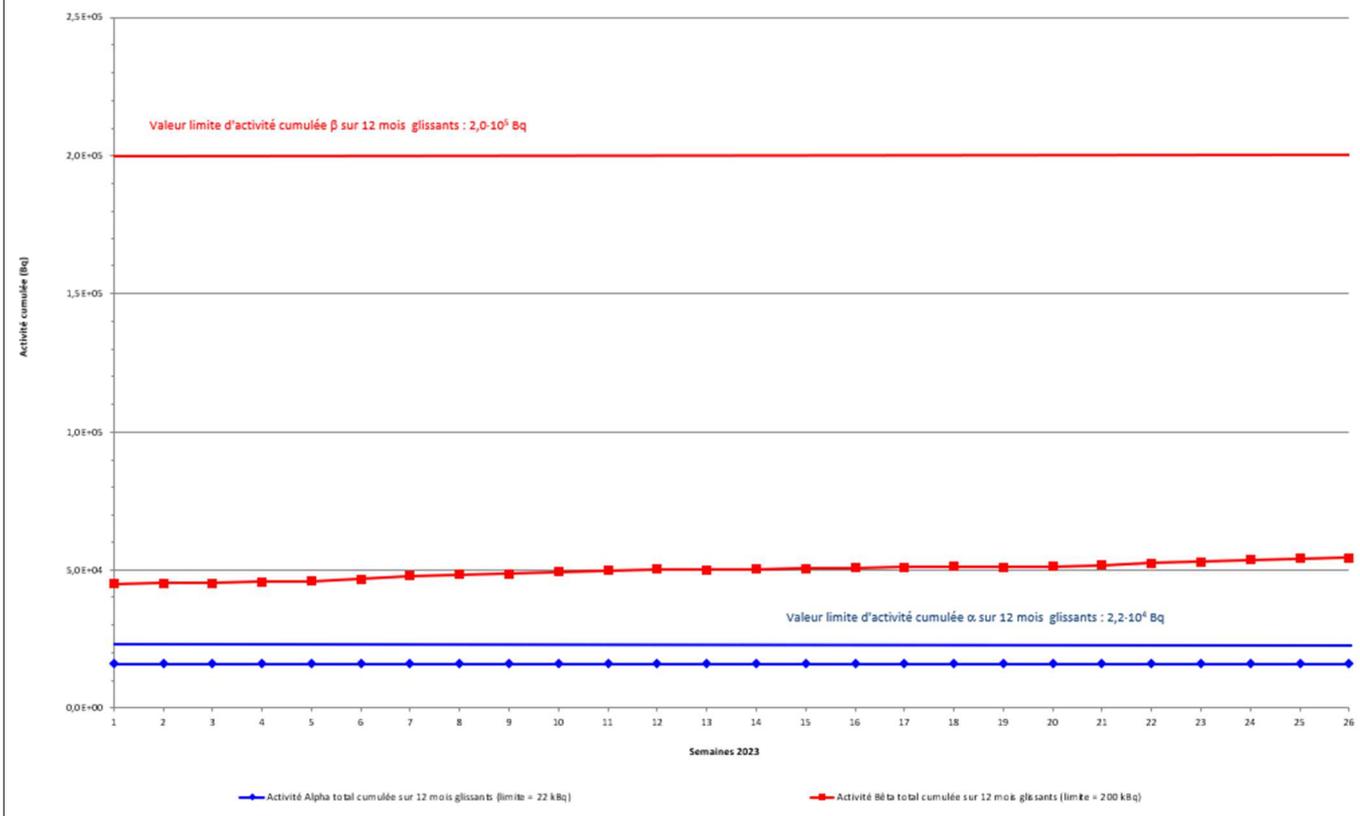
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



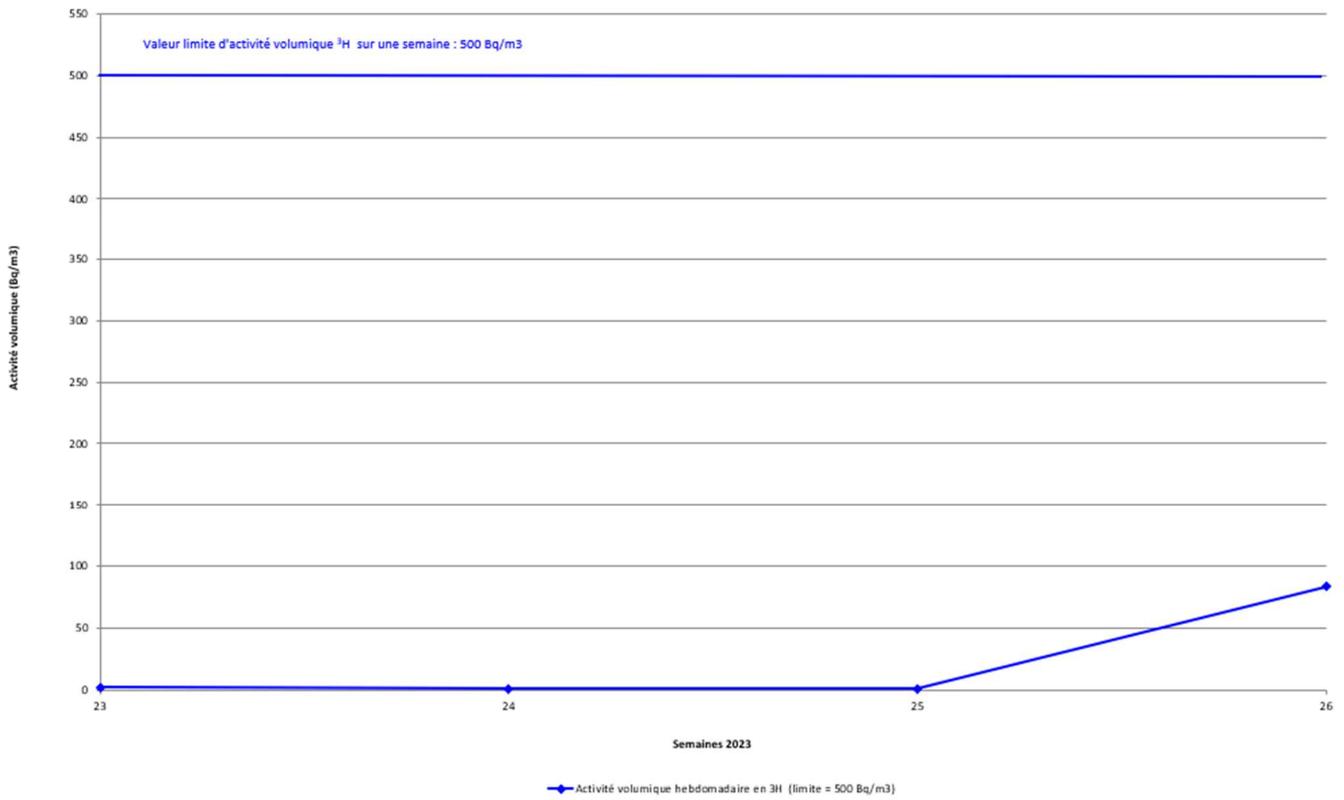
### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

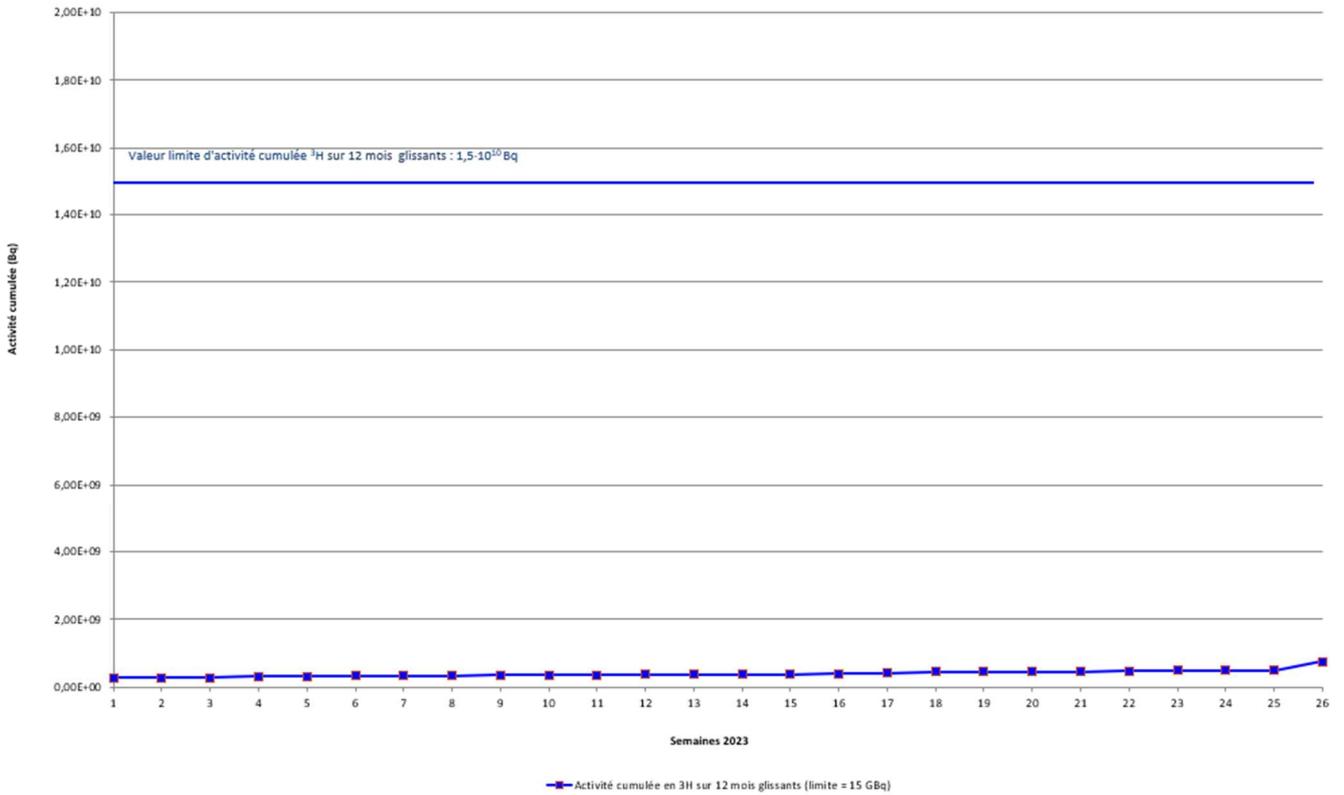


L'activité  $\alpha$  &  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.  
 Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

**Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



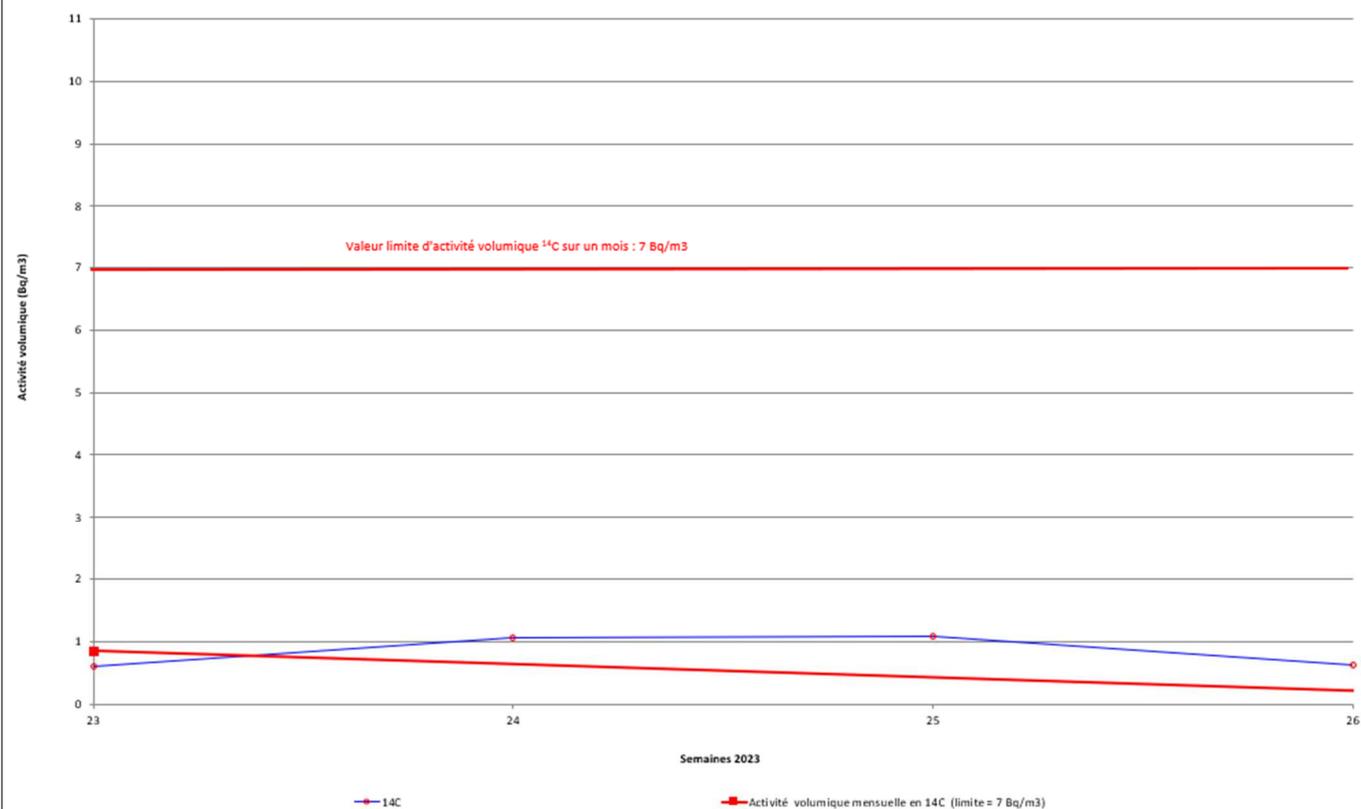
**Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 23 à 26, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

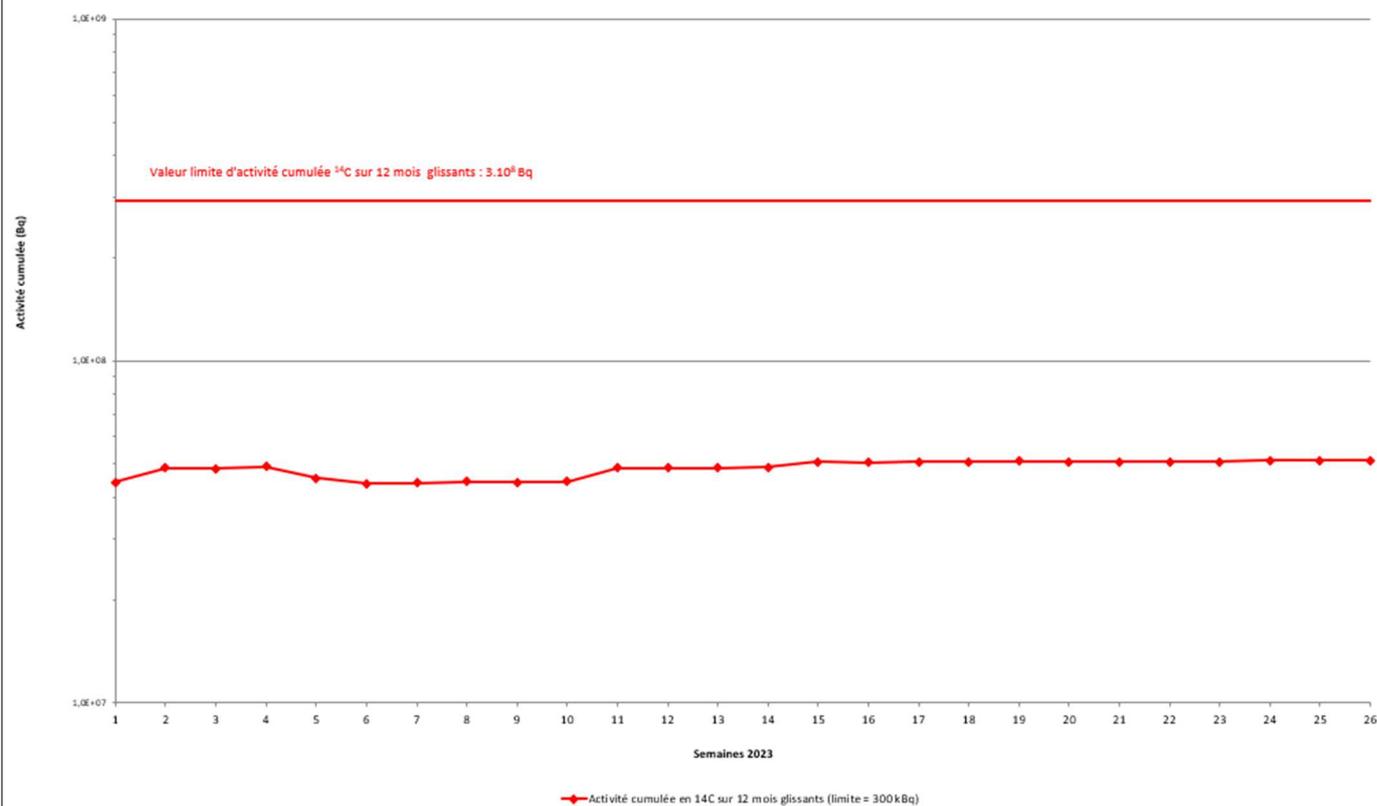
### Activité <sup>14</sup>C rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>14</sup>C, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

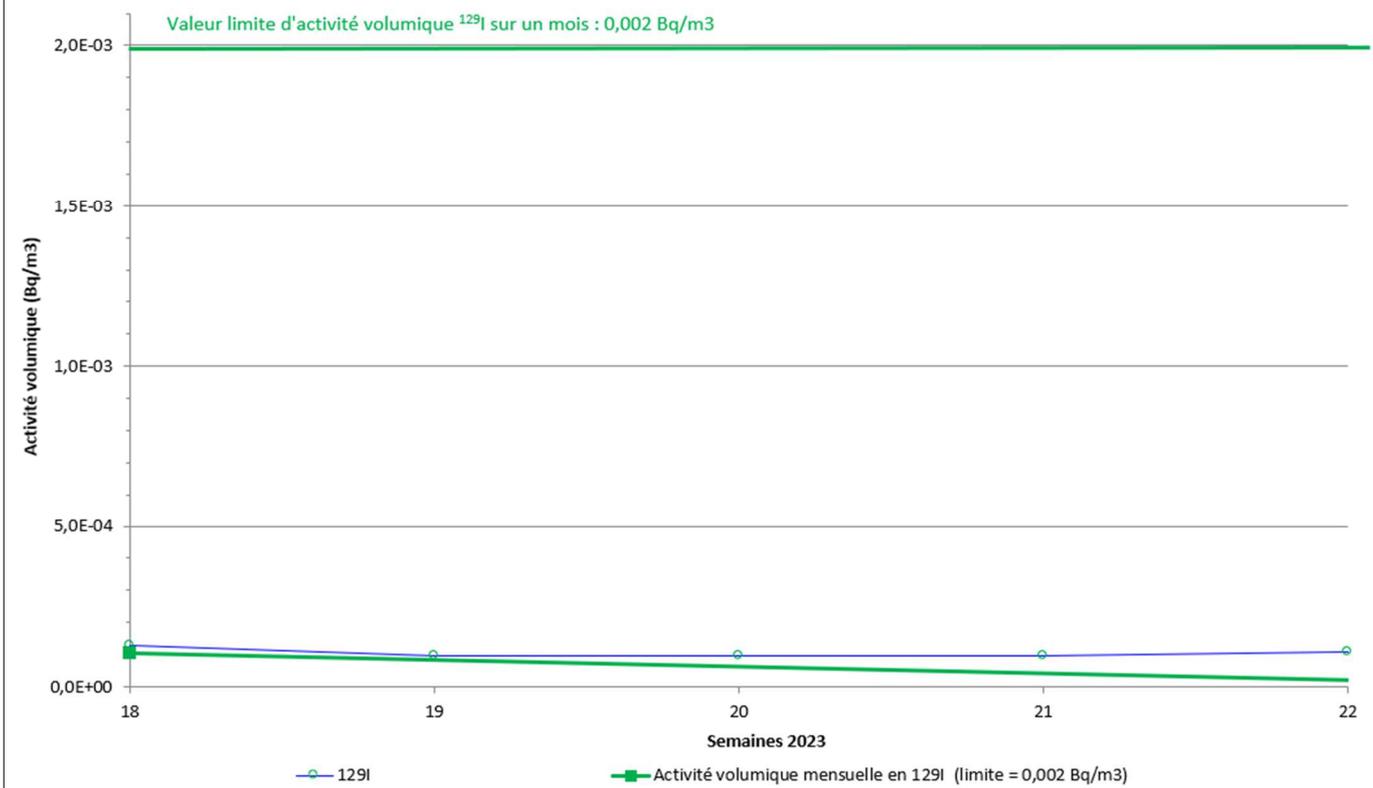


Pas d'observation particulière.

Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

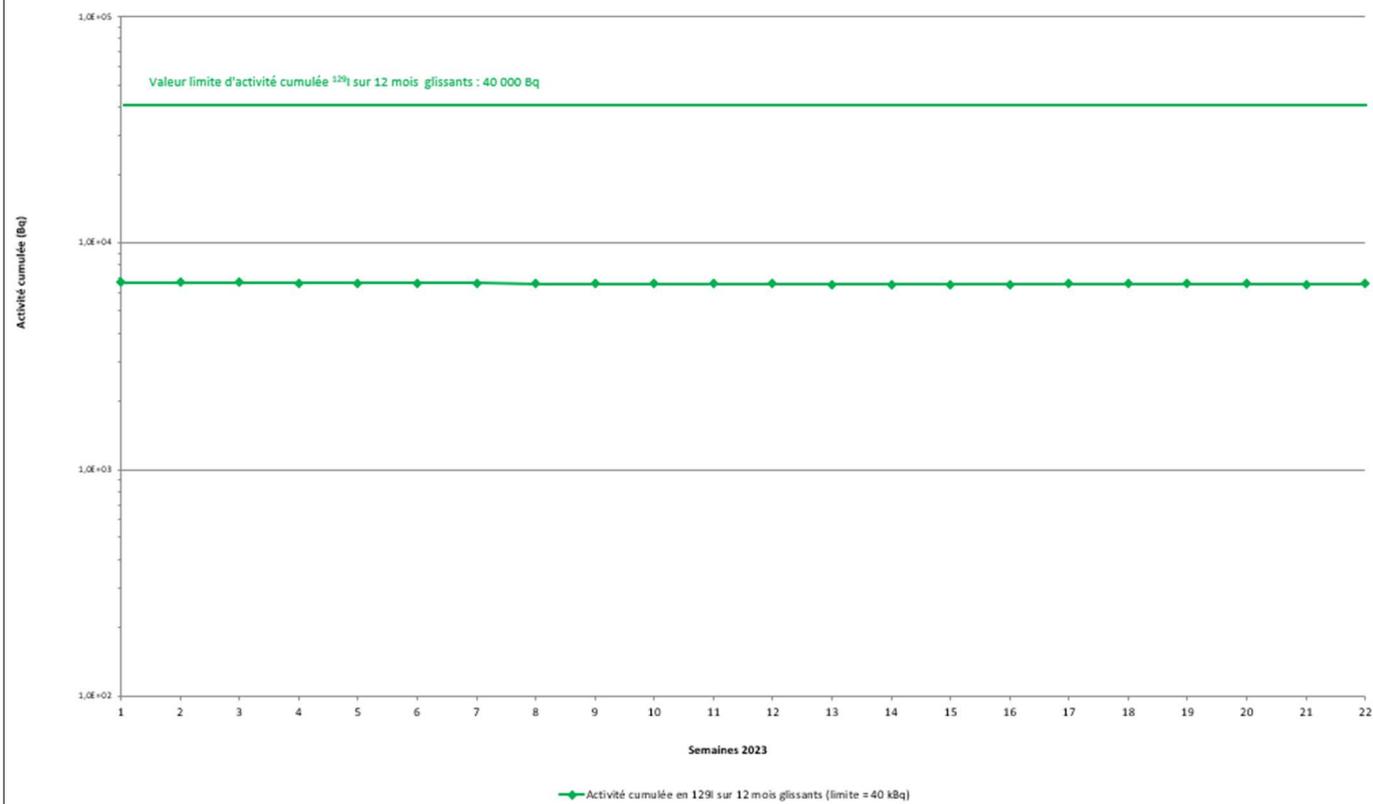
### Activité volumique <sup>129</sup>I rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, rejet cheminée 2023

Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



Pas d'observation particulière.

L'iode 129 n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011.

## 2.2- Surveillance environnementale

Les mesures réalisées portent sur les mêmes paramètres que ceux cités au paragraphe 2.1.

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S18	S19	S20	S21	S22	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 5,6 \cdot 10^{-5}$	$\leq 4,0 \cdot 10^{-4}$				
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,8 \cdot 10^{-3}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 9,1 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	0,53	$\leq 0,80$	1,32	$\leq 0,44$	$\leq 0,47$	
Activité C14	$\leq 0,72$	$\leq 1,16$	$\leq 0,64$	$\leq 1,16$	$\leq 0,63$	0,86
Activité I129	$\leq 1,70 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,70 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,70 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,60 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,70 \cdot 10^{-4}$	$1,68 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S23	S24	S25	S26	Moyenne Mensuelle (Bq/m <sup>3</sup> )
Alpha total	$\leq 2,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,6 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 8,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 8,6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 7,8 \cdot 10^{-4}$	$\leq 7,6 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	1,13	$\leq 0,46$	$\leq 0,42$	$\leq 0,43$	
Activité C14	$\leq 0,59$	$\leq 1,06$	$\leq 0,63$	$\leq 0,63$	0,72
Activité I129	Attente résultats				

Résultats en « inférieur ou égal à » : Valeur du seuil de décision des méthodes analytiques appliquées.

Les activités alpha total, beta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-7073, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

### Commentaires :

Les mesures du <sup>14</sup>C et de <sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

Les périodicités de prélèvement d'air dans l'environnement sont les suivantes :

- Chaque vendredi pour les barboteurs <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C (le jeudi si jour férié) ;
- Chaque vendredi pour les filtres aérosols ( $\alpha$  total &  $\beta$  total) et <sup>129</sup>I (le jeudi si jour férié).

Les méthodes de prélèvement et les règles de calculs sont les mêmes que celle édictées pour les mesures des rejets en cheminée.

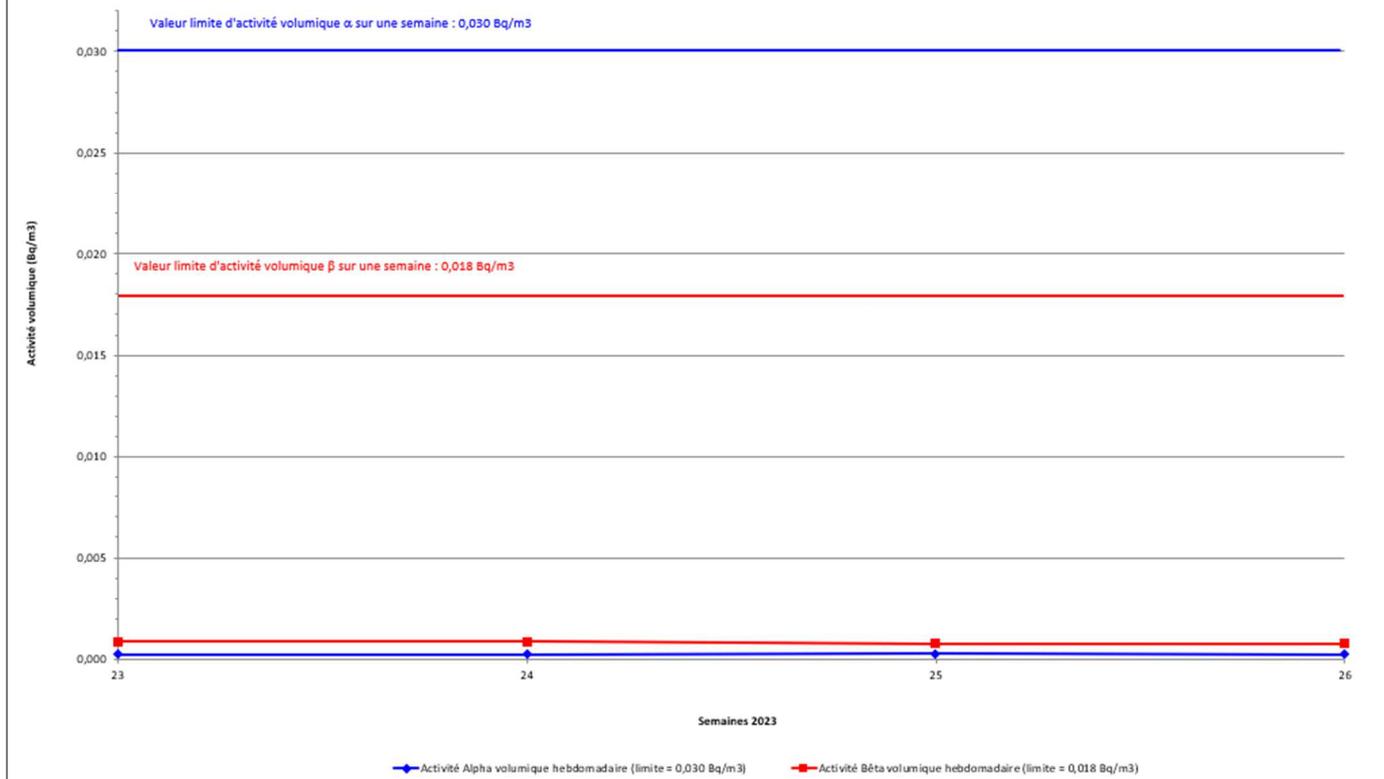
### Conclusion :

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797 et ses compléments.

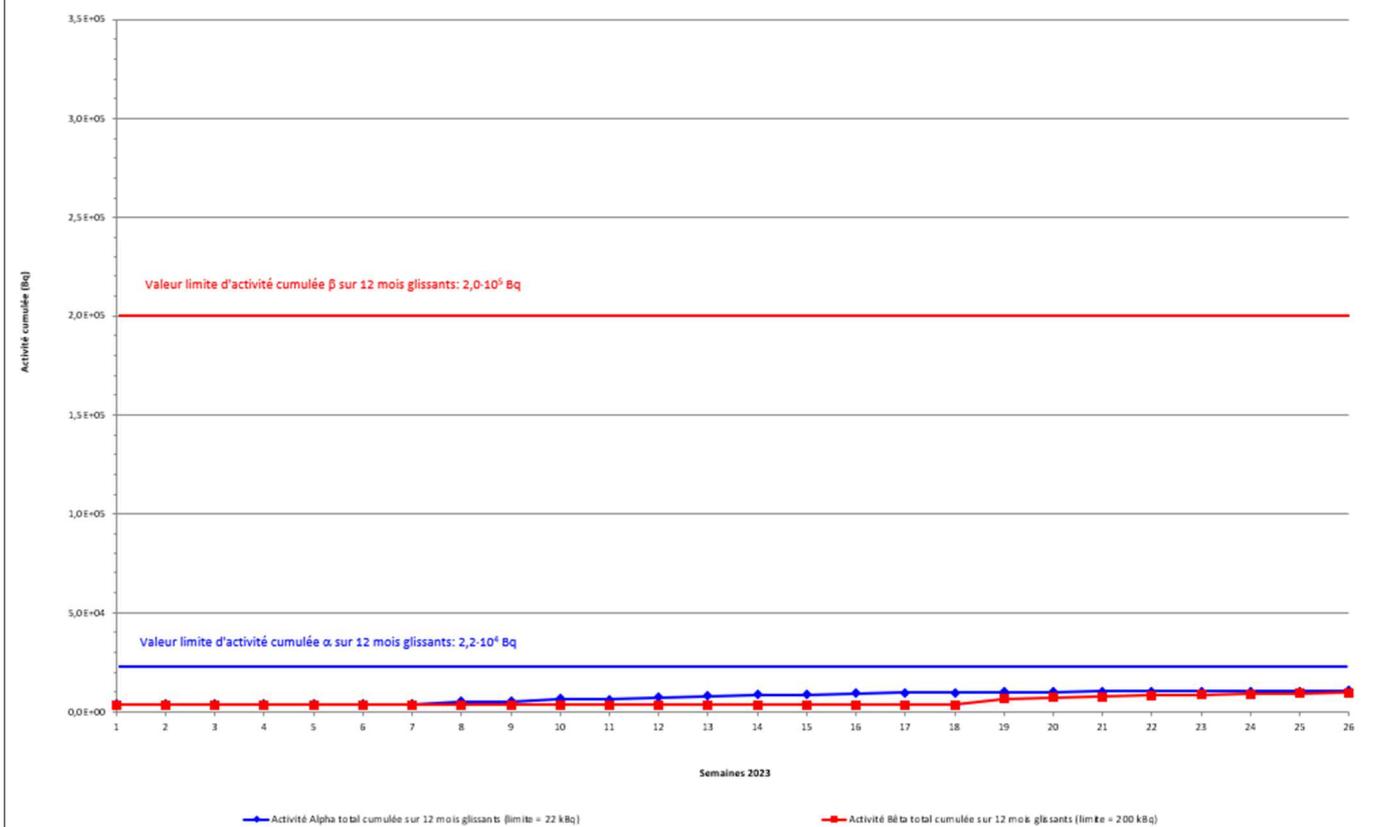
L'activité en tritium de la semaine 23 est significative, mais en dessous des limites maximales d'activités autorisées.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

**Activités Alpha total et Bêta total témoin 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

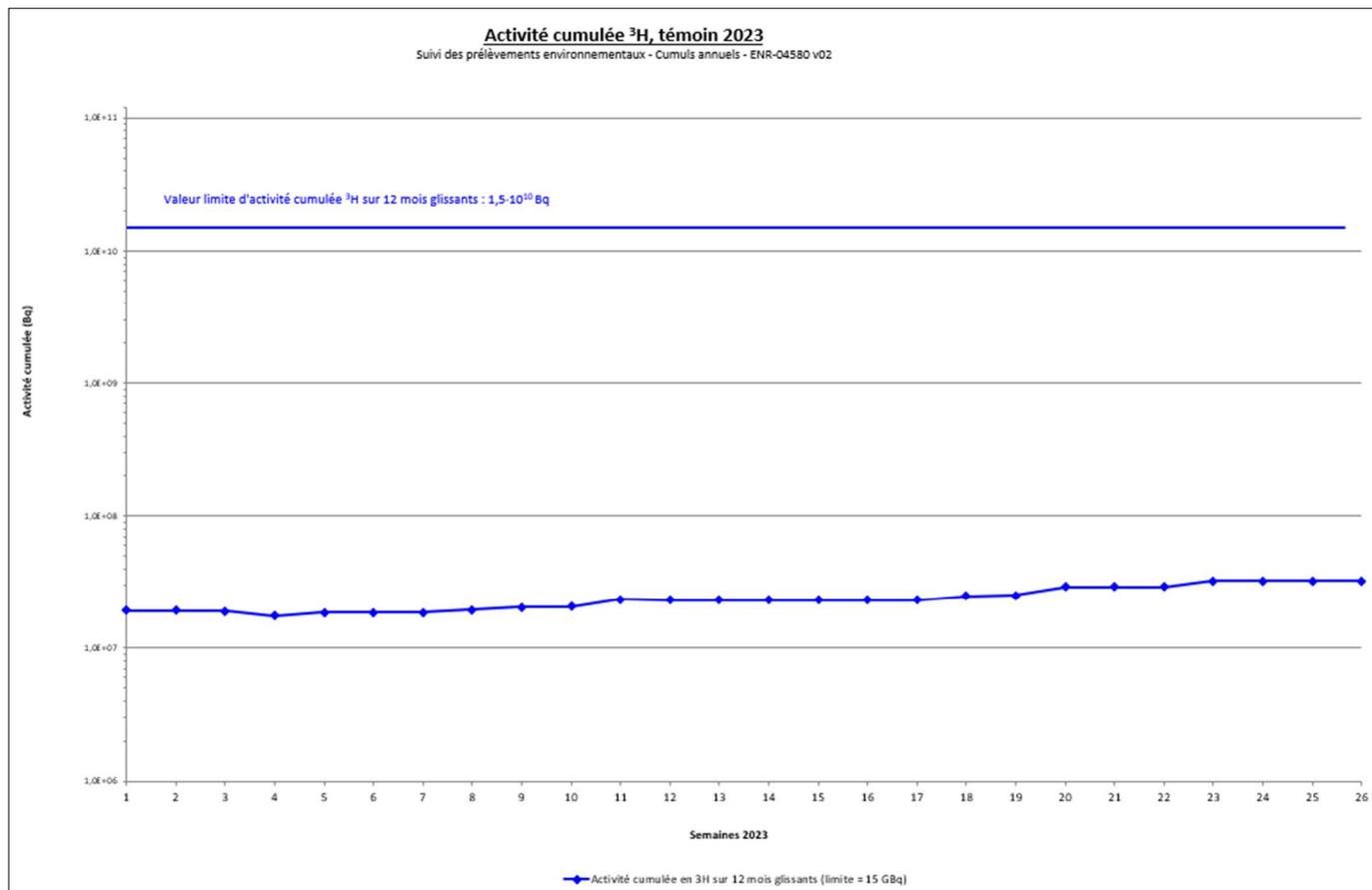
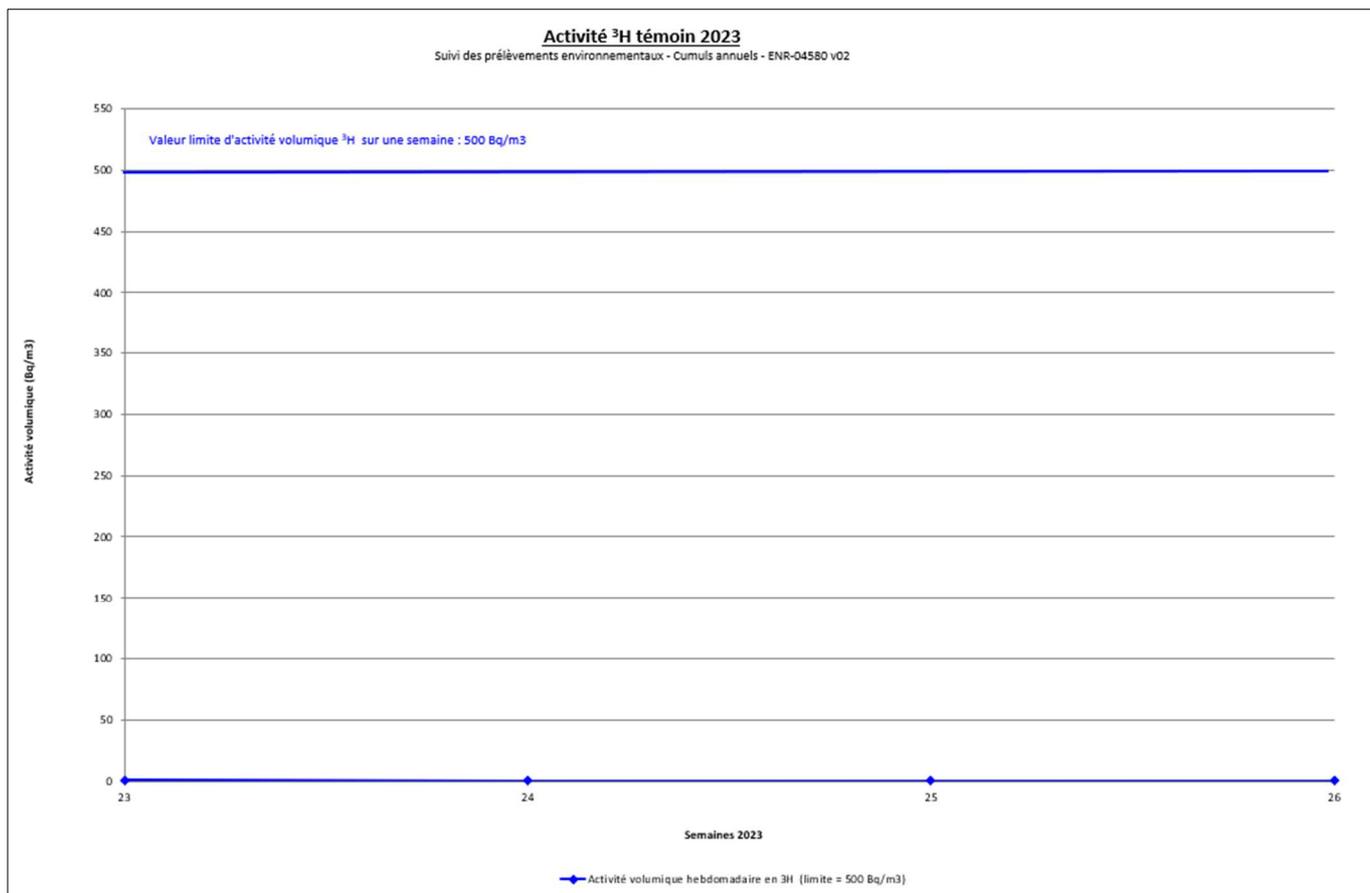


**Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2023**  
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02

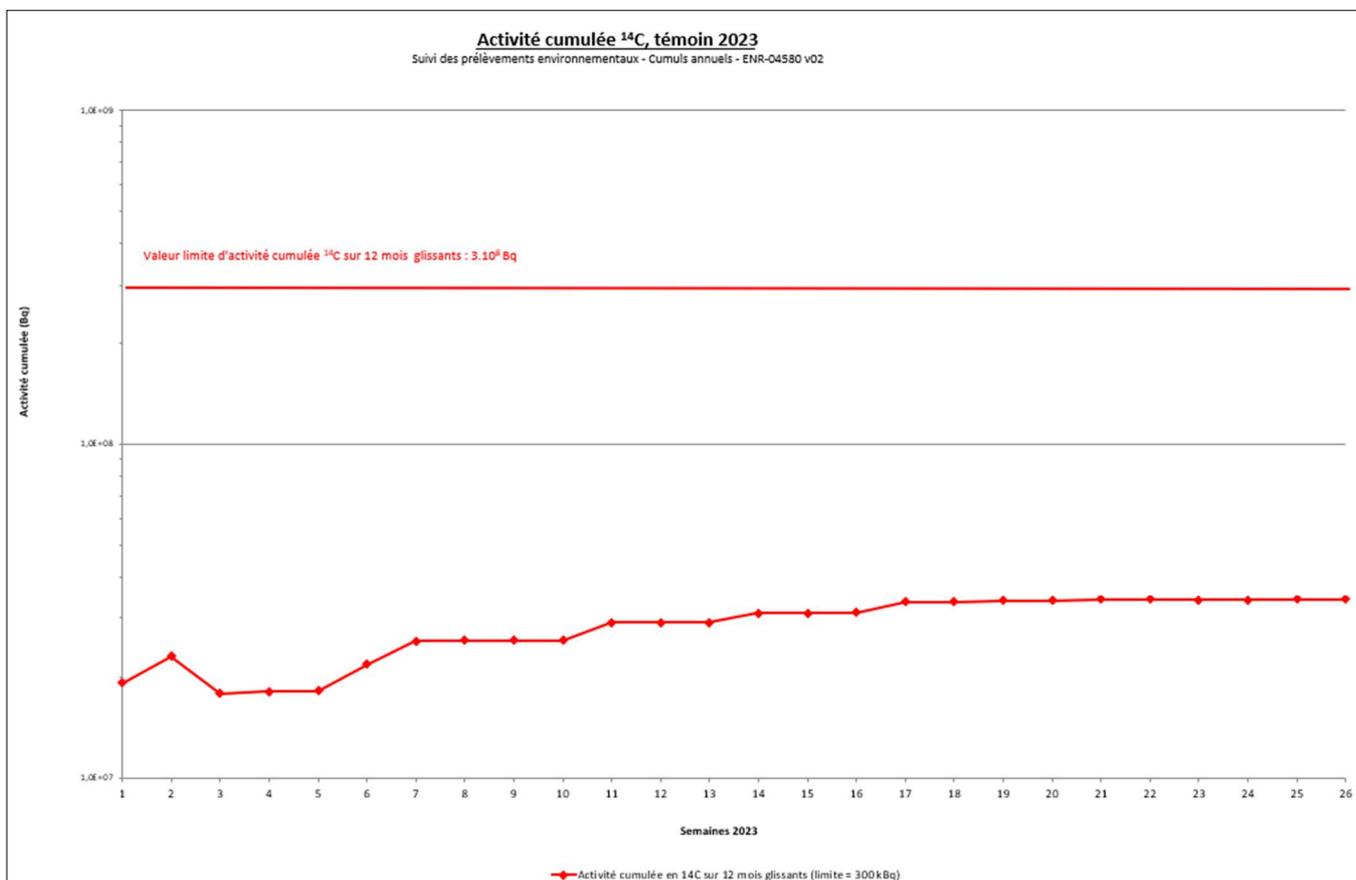
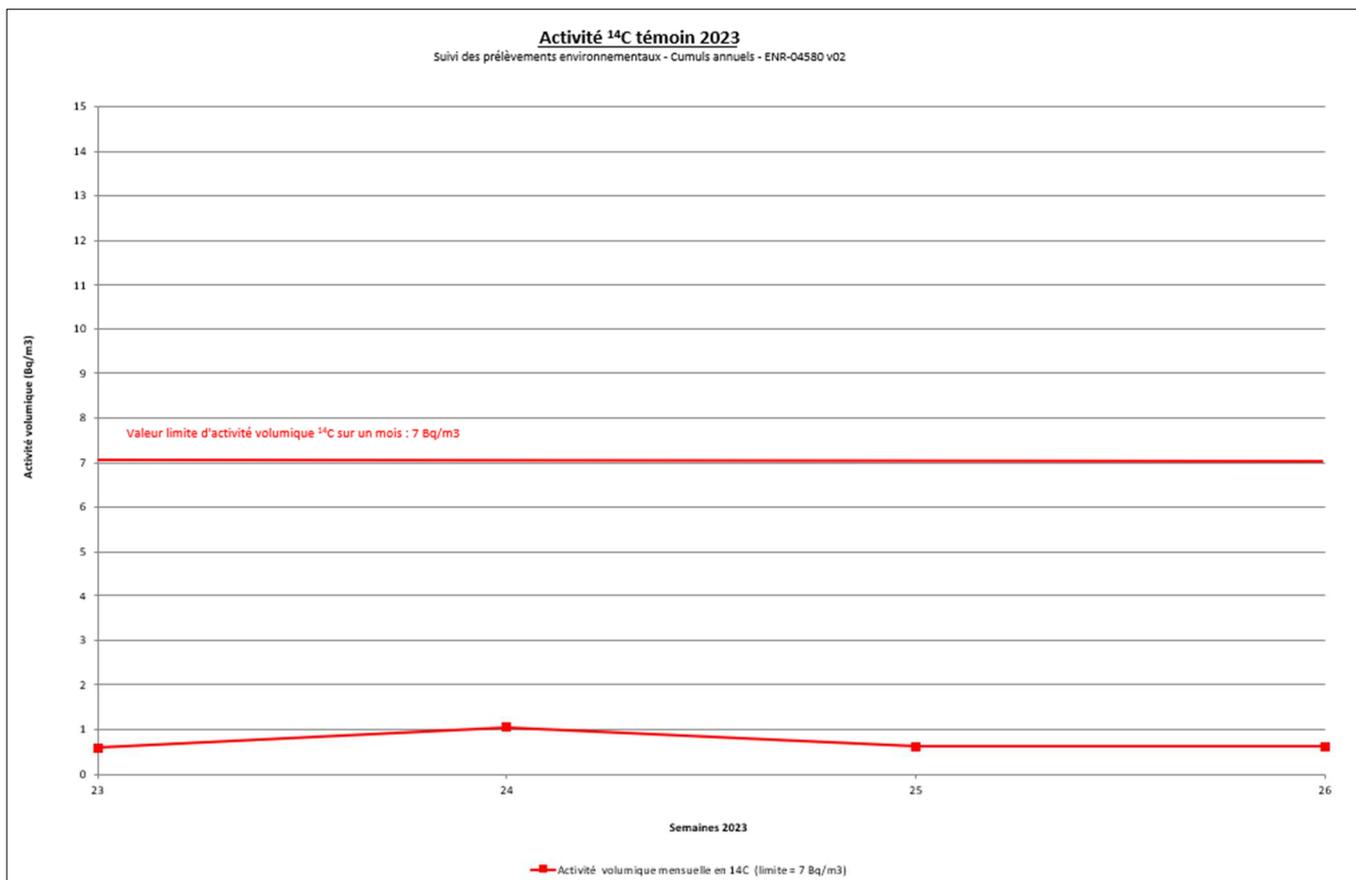


Pas de remarques.

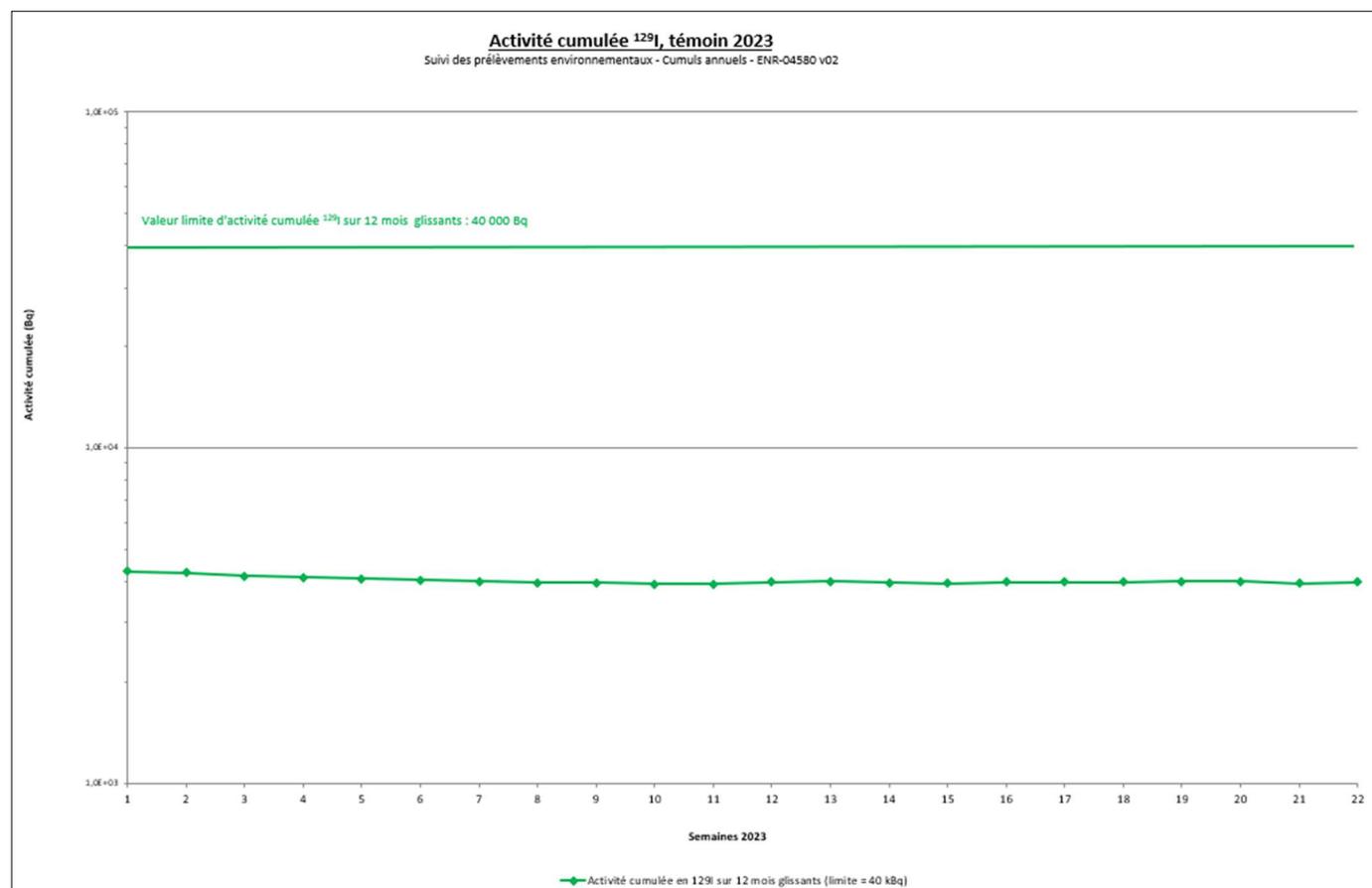
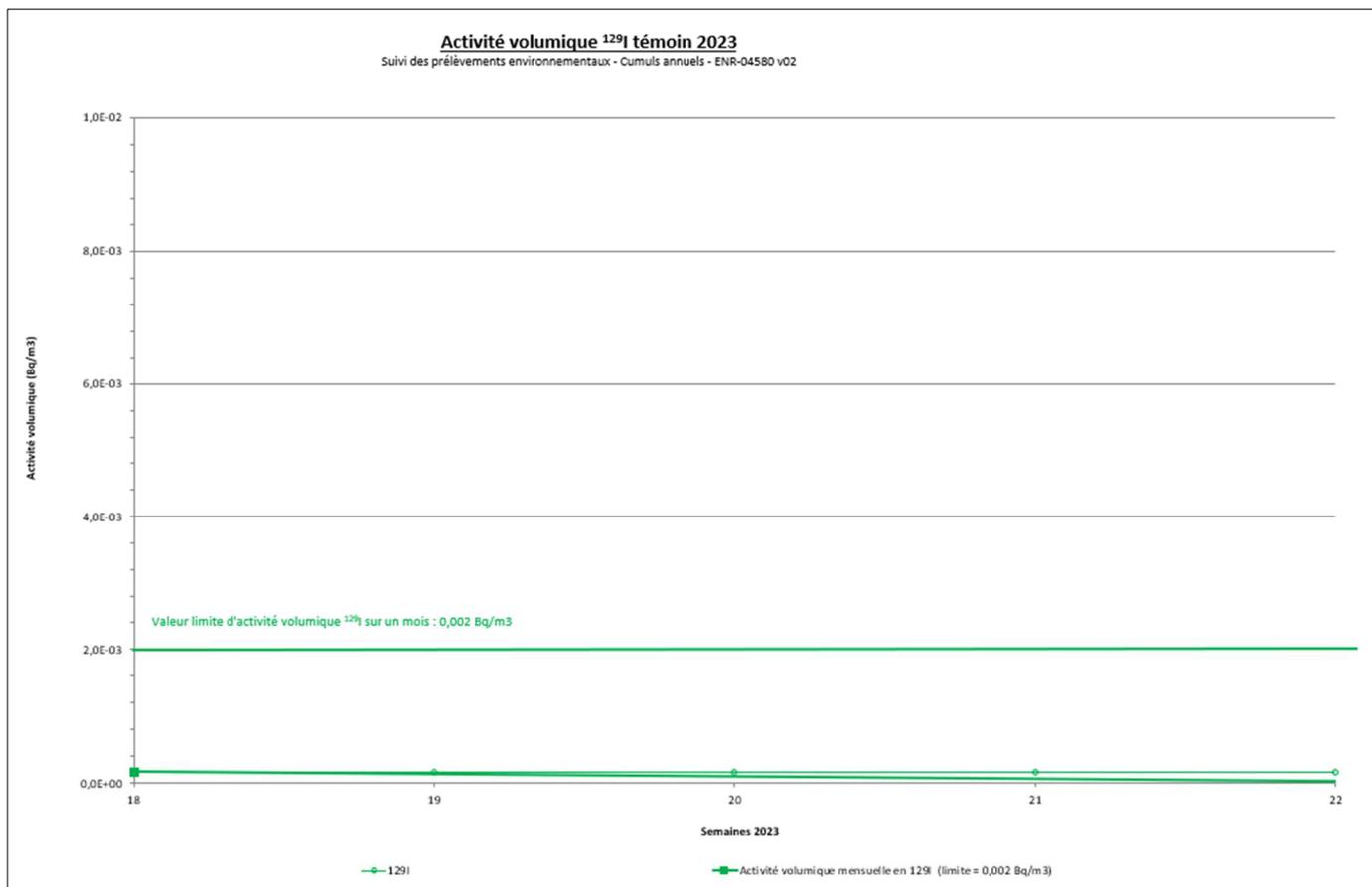
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

## 2.3 Mesure de colmatage des filtres THE

Les relevés de colmatage des filtres THE sont faits quotidiennement, et les résultats sont archivés. Un filtre est colmaté si la dépression totale au niveau d'un bloc de Premier Niveau de Filtration (PNF, amont) ou Dernier Niveau de Filtration (DNF, aval) dépasse les 750 Pa. Le seuil d'alarme est défini à 650 Pa (changement des filtres). Le seuil d'alerte est établi à 600 Pa (achat de filtres de rechange et planification du changement des filtres).

Les valeurs relevées (pour chaque filtre) le 30/06/2023 allaient de 60 à 640 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (1 ou 2 par ligne de ventilation).

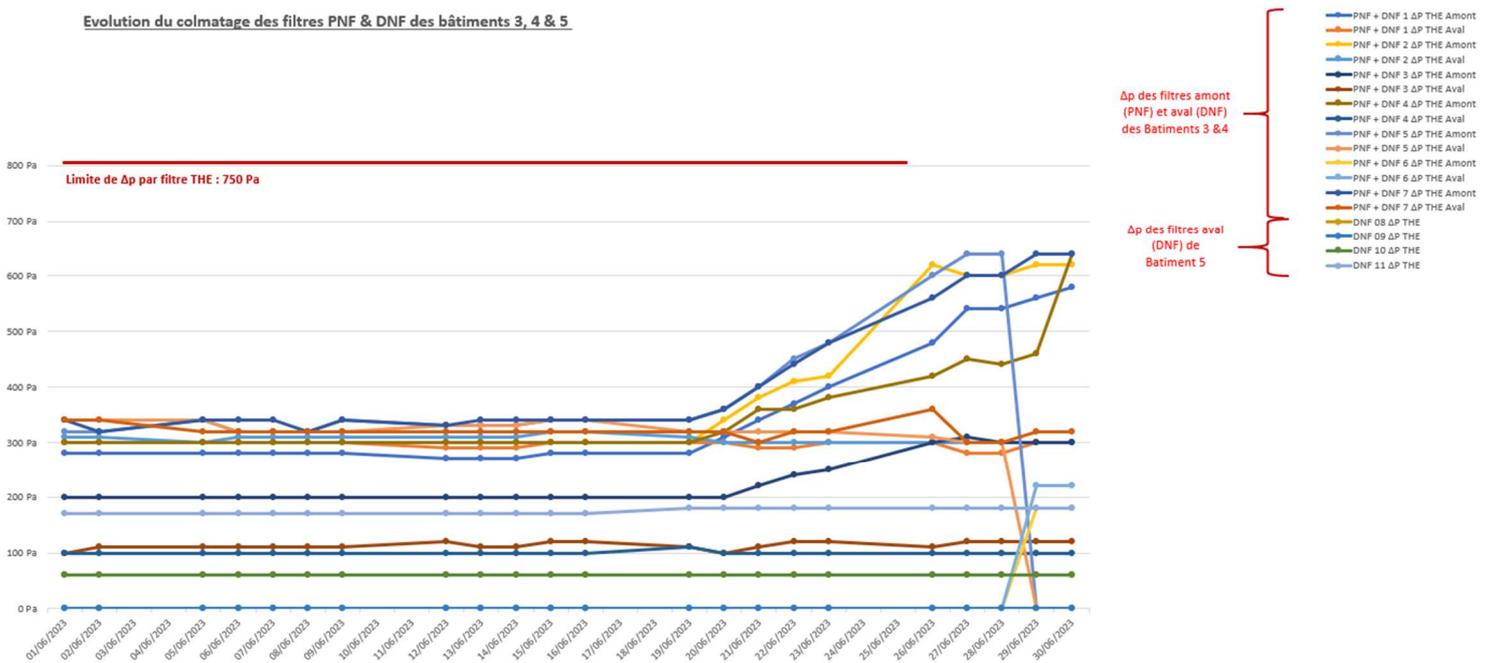
Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 15 février 2023.

Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (7 lignes de double filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de simple filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le suivi des dépressions des filtres des sas intermédiaires ne sont pas indiquées ici car, ces extractions d'appoint, sont raccordées au système de ventilation générale des installations.

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé du 14 au 16/02/2023 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

Evolution du colmatage des filtres PNF & DNF des bâtiments 3, 4 & 5



Le 29/06/2023, un changement de voie a été effectué.

Les valeurs relevées à la fin du mois de juin ont augmentées, cela est dû au colmatage des filtres suite à des découpes à la lance thermique sur du plomb.

Un changement des filtres THE est prévu en août 2023 avec réalisation d'un test d'étanchéité par une société spécialisée (ORANO).

### 3. Etat des lieux du coefficient Q et du Volume détenus sur l'ICPE

A date du 30/06/2023 ; la quantité des substances détenues, sur l'ICPE d'Epothemont, est :

- En coefficient QNS : **32,4%**
- En volume : **40,8 %**

Nombre de conteneurs irradiants (DeD > 50µSv/h au contact)	39/160	VOLUME TOTAL (En cours + Transit + Colis)	2 507,01 m³					
Date du jour	30/06/2023	% Volume déchets sur STARC >>>	40,76%	BENNES PREVUES SUR l'ICPE	EN TRANSIT			
Colis en cours d'arrivée sur STARC	5	Volume Déchets sur ICPE (En cours + Transit)	2 028,09 m³	74,40 m³	1 532,65 m³		Q installation prévisionnel	Q installation (Benness + colis)
Colis en Transit	112	Volume de Déchets Traités / Expédiés	18 705,14 m³				1,62E+07	1,62E+07
Colis présents sur STARC	48	Volume colis / affaires	478,93 m³			Activité expédiée [GBq]	32,44%	32,44%
Colis Traités / Expédiés	2151	Limite STARC	6 150 m³			Activité sur ICPE [GBq]		5,00E+07

Il n'y a aucune anomalie enregistrée durant le mois de juin 2023.

### 4. Divers

#### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2023 sont :

- Mardi 26 au vendredi 29 décembre 2023 soit 4 jours.

#### Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

**Mesures de comparaison des métaux gaz et particulaires en rejet cheminée** : Les doubles analyses seront maintenues chaque année, dans l'attente d'une adaptation de la future cheminée pour prélèvements simultanés.

#### DREAL / ASN / SND :

- « **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN courant **Septembre 2023**. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.
- **Inspection**, le 15/11/2022, concernant les actions en lien avec la mise en demeure du 4 mai 2022. Réception de la lettre de suite de la préfecture, le 10/02/2023. Une réponse a été envoyée, le 28/02/2023.
- Concernant le **projet de destruction de lots de sources scellées** (parasurtenseurs) en vue de proposer une solution de traitement vers une filière ANDRA existante. **Un porter à connaissance a été transmis** à la préfecture, la DREAL avec l'ASN en copie, le 19 mai 2023. En cours d'instruction.
- **Confirmation de l'ASN du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées** (5 ans), demande d'informations complémentaires et report de l'autorisation au 30/06/2023.
- Instruction et envoi du dossier « **Etat annuel des stocks et des mouvements de matières nucléaires au titre de 2022** » à l'IRSN, le 10/02/2023. En cours d'instruction.
- Le 18/01/2023 : Réception d'un courrier de la **Commission Européenne** (Comité Technique Euratom) ayant pour objet la mention du code de notre **Zone à Bilan Matières**, référenciée **ZBM FDAH** au titre du **Règlement Euratom n°302/2005**. La première déclaration « état des lieux » et premier mois, est reportée à juillet 2023.
- **L'ICPE DAHER est déclarée Zone à Bilan Matières (ZBM) auprès d'EURATOM** en lien avec les quantités de « Matières Nucléaires (MN) » détenues.
- Transmission à la DREAL, et la préfecture du « **rapport annuel d'exploitation et environnemental de 2022** », le 31 mars 2023.
- **Présentation au SDIS de Troyes du projet de DDAE**. Recueil des remarques et avis pour intégration au dossier, le 22 mai 2023.

#### Evènements divers :

Démarche d'acquisition d'un terrain de compensation, en prévision de l'évolution du site, DDAE. Signature de l'acte notarié.

Contact avec le Maire d'Epothémont pour établir une convention sur servitudes liées à la ZC n° 19 (bras des noues d'Amance, qui traverse le périmètre de l'ICPE), reste l'acte notarié à signer.

Contacts fournisseur d'électricité ENERIS et électricien EIFFAGE pour besoins d'un transformateur HTVA/BT et raccordements ligne HTVA. En cours de chiffrage.

Finalisation des parties rédactionnelles du DDAE (Présentation du projet, analyse d'impact et impact sanitaire, étude de dangers, et résumés non-techniques) et relectures en cours.

Accord du maire d'Epothémont sur la proposition de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

## 5. Activités sur les zones conventionnelles

Outre le périmètre de l'ICPE, intégrant les parcelles n° ZC 17, et 31, DAHER Nuclear Technologies exploite des parcelles acquises auprès de la communauté de Commune de Vendevre/Soulaines :

- Parcelle ZC n° 51 (5 000 m<sup>2</sup>) non exploitée, non clôturée, entretenue (tonte et taille). Prévision de clôture de la parcelle ZC n° 51.
- Parcelle ZC n° 54 (1 511 m<sup>2</sup>) portion de route d'accès à l'ICPE, fermée de deux portails à chaque extrémité, sert à gérer l'entrée des transports à réception (sas), et abrite le parking VL du site.
- Parcelle ZC n° 34 (7 109 m<sup>2</sup>), exploitée comme une Zone dite d'Activité Conventiennelle (ZAC). Cette zone abrite :
  - o Un bâtiment identifié comme n°6,
  - o Une aire d'entrepasage de matières premières, casiers, conteneurs en « froid » (non radioactifs), les bennes de déchets conventionnels, du matériel conventionnel,
  - o Une zone de déchargement des conteneurs et matériels conventionnel,
  - o Un bâtiment modulable (structure métallique, toit et parois en toile enduite) identifié comme n° 8, pour l'entrepasage des matières premières devant être à l'abri des intempéries. Cette installation est provisoire, appelée à être déplacée ou modifiée (en surface au sol par exemple).

#### **Activités Notables sur ces parcelles :**

- Travaux de réception de matériels conventionnels.
- Travaux de mise en condition opérationnelle des conteneurs « froids » (conventionnels).
- Prévision d'aménagement de bungalows pour bureaux administratifs.
- Prévision de déplacement du rack de stockage externe des bouteilles de gaz (Acétylène, Oxygène et Argon/CO<sub>2</sub>), vers la zone des activités conventionnelles (suite à remarque du SDIS).

Nota : l'ensemble des parcelles ZC n° 51, 54 & 34 seront intégrées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) en cours de relecture.

## 6. Surveillance de l'exposition du public

Le positionnement des 6 dosimètres à lecture différée en limite de propriété de l'ICPE d'Épothémont est le suivant :

- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture nord (clôture nord ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture ouest (clôture ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, angle de la clôture sud & ouest (clôture sud-ouest ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers est de la clôture sud (clôture sud-est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, tiers sud de la clôture est (clôture est ZC n° 51)
- 1 dosimètre en limite de site, milieu de la clôture est, coté portail (clôture est portail ZC n° 51)
- 1 dosimètre au niveau du centre du village d'Épothémont (Témoin).

La fréquence de mesurage de ces dosimètres est mensuelle.

L'organisme en charge de leur mesure est l'IRSN, laboratoire agréé ASN.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv) Bruit de fond compris					
	PERIODE DE SUIVI Janvier 2023	PERIODE DE SUIVI Février 2023	PERIODE DE SUIVI Mars 2023	PERIODE DE SUIVI Avril 2023	PERIODE DE SUIVI Mai 2023	PERIODE DE SUIVI Juin 2023
Village Épothémont (Bruit de Fond)	0,089	0,081	0,108	0,077	0,085	0,074
Angle clôture sud-ouest	0,108	0,081	0,113	0,112	0,104	0,081
Clôture est portail ZC51	0,127	0,072	0,096	0,096	0,085	0,072
Clôture est ZC51	0,155	0,118	0,121	0,129	0,136	0,089
Clôture nord ZC51	0,111	0,081	0,102	0,095	0,09	0,081
Clôture ouest ZC17	0,110	0,083	0,099	0,100	0,098	0,100
Clôture sud-est ZC51	0,115	0,33	0,091	0,117	0,088	0,087

Nota : les valeurs ci-dessus sont des résultats de mesures de la dose brute incluant le bruit de fond naturel. Ces doses sont mesurées avec un seuil à 10 µSv.

Le dosimètre témoin est conservé au village d'Épothémont (depuis décembre 2022), il permet de déduire la dose induite par le transport jusqu'au laboratoire de mesures, et celle du Bruit de fond local du mois considéré.

Nous présentons ces résultats, en déduisant la dose moyenne mensuelle (même période) des mesures ambiantes les plus proches, à savoir Village d'Épothémont. Ces valeurs sont mesurées avec le même type de dosimètre, au centre du village.

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv)
	ICPE Épothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS, au 31 juin 2023
Angle clôture sud-ouest	0,245
Clôture est portail ZC51	0,229
Clôture est ZC51	0,593
Clôture nord ZC51	0,308
Clôture ouest ZC17	0,219
Clôture sud-est ZC51	0,353
Limite publique	<b>1,00</b>

(\*) Le calcul de la dose apportée par l'ICPE d'Épothémont, est la différence entre la dose brute des dosimètres de l'ICPE, mesurée par l'IRSN, et la doses ambiante, dite « bruit de fond » mesurées à Épothémont. Dans le cas où la mesure du « bruit de fond » est supérieure à la mesure « clôture », la valeur ajoutée sera considérée comme nulle (et non pas négative).