

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – Juin 2018

## 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 - BATIMENT ADMINISTRATIF	<b>P 7</b>
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	<b>P 12</b>
2.4 - DIVERS	<b>P 13</b>
<b>3- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC</b>	<b>P 14</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,
- Les résultats de surveillance de la dose en limite du périmètre de l'ICPE.

## 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>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S18	S19	S20	S21	S22	Total mensuel
Alpha total	≤ 2,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,6.10 <sup>-6</sup>	≤ 8,8.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,6.10 <sup>-6</sup>	≤ 7,5.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	8,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,8.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	3,17	3,53	21,91	21,19	15,73	
Activité C14	≤ 0,32	≤ 0,21	≤ 0,73	≤ 0,35	≤ 0,29	≤ 0,40
Activité I129	≤ 1,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,7.10 <sup>-5</sup>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	8,3.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 8,2.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	8,61	5,31	5,86	3,56	
Activité C14	≤ 0,29	≤ 0,33	≤ 0,27	≤ 0,28	≤ 0,30
Activité I129	En attente résultats	En attente résultats	En attente résultats	En attente résultats	En attente résultats

\* Activité volumique mensuelle

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

Les activités alpha total, bêta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER NT (accréditation COFRAC n° 1-5712, 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 :**

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), 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.

L'analyse de l' $^{129}\text{I}$  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 valeurs d'activité en  $^{129}\text{I}$ , en attente de réception le mois dernier, sont données ici pour les semaines 18 à 22. Les activités en  $^{129}\text{I}$  des semaines 23 à 26, sont en attente de réception du laboratoire externe.

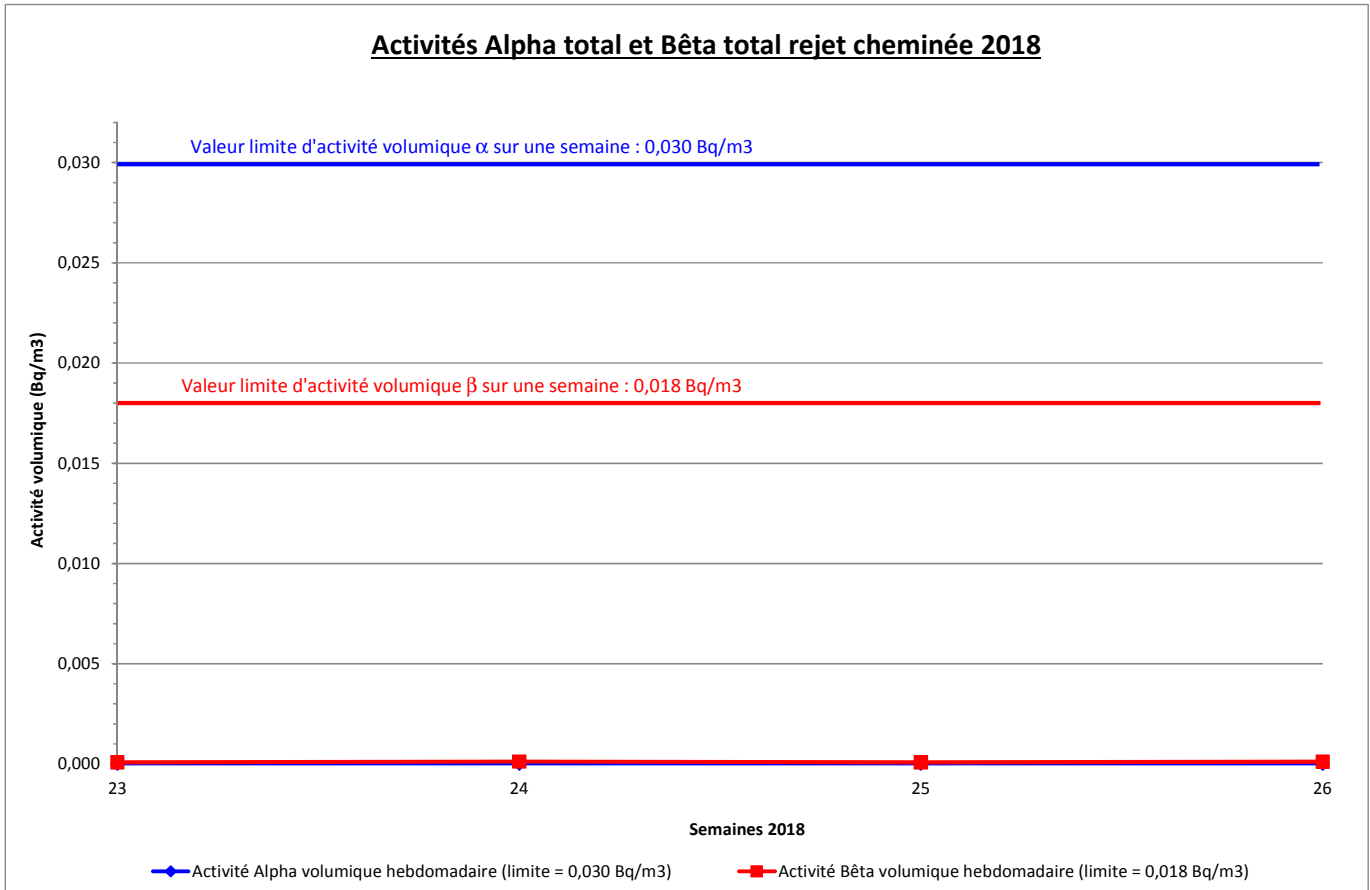
### **Conclusion :**

L'activité en tritium significative des semaines 23 à 26 est due à des travaux sur des déchets tritiés. Cette activité reste toutefois très faible et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

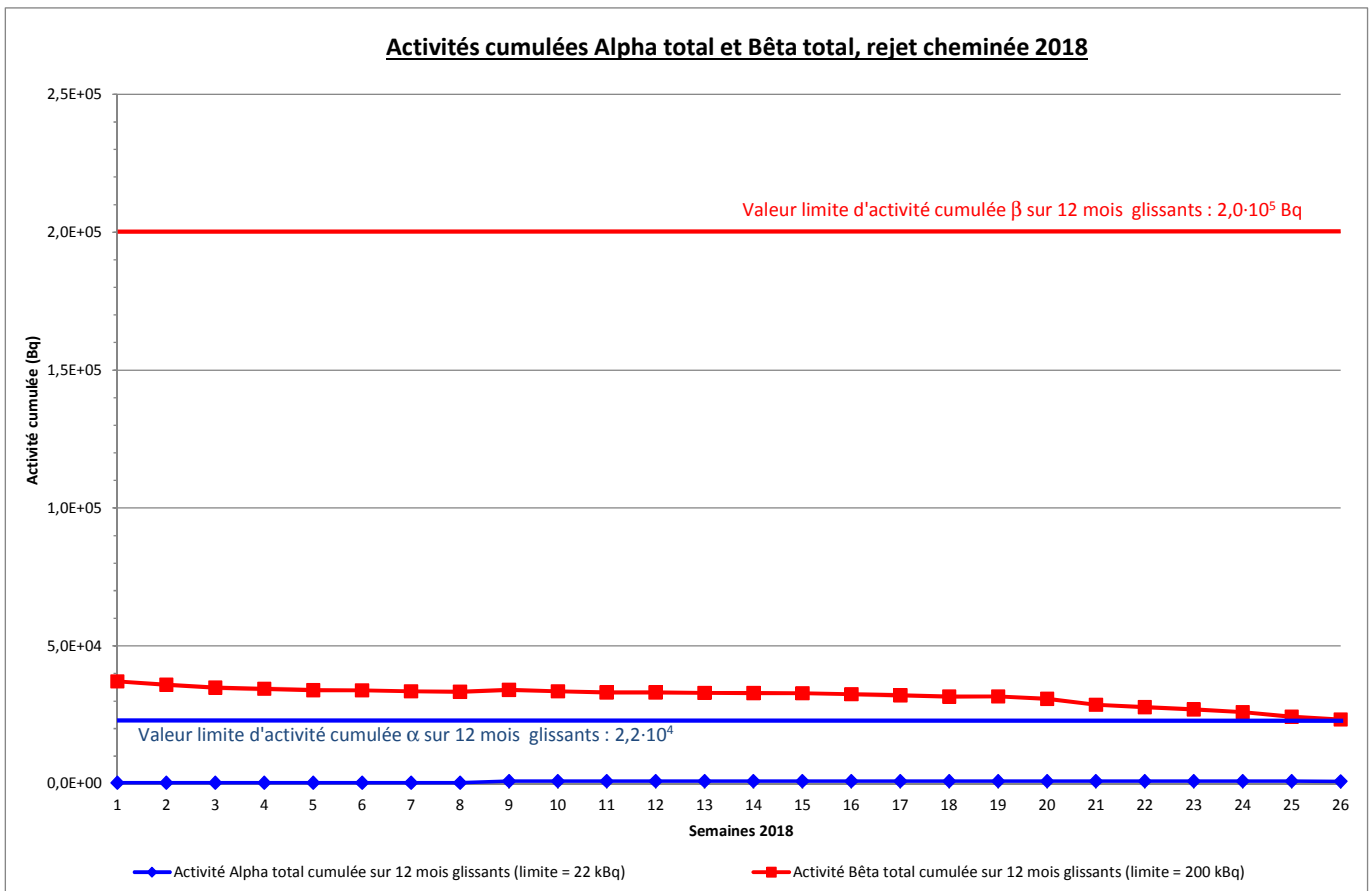
L'activité  $\beta$  globale des semaines 23, 24 & 26 est due au radioélément naturel :  $^7\text{Be}$ , aspiré par le système de ventilation et mesuré en sortie de cheminée.

Les autres activités mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés. Les résultats en  $^{129}\text{I}$  (non encore restitués par le laboratoire externe) seront présentés dans le prochain rapport.

### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2018

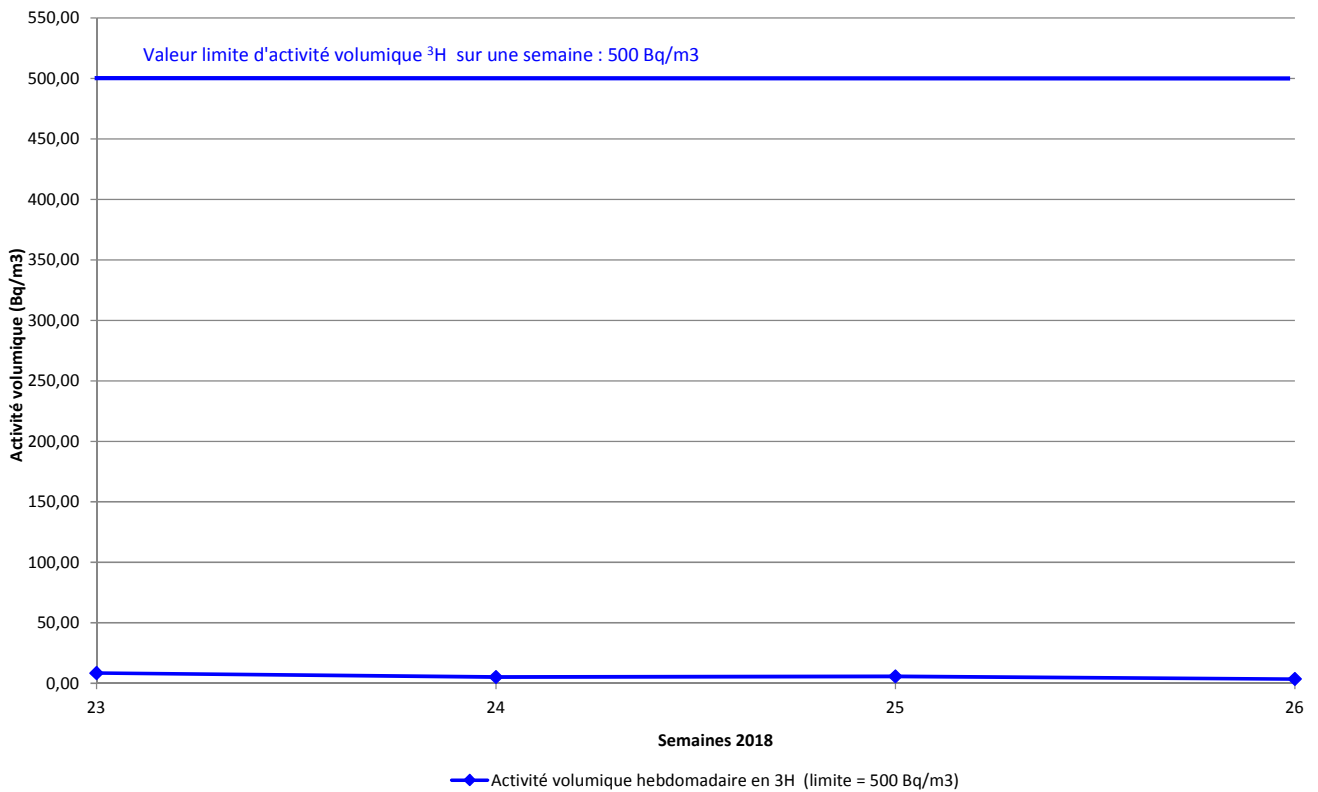


### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2018

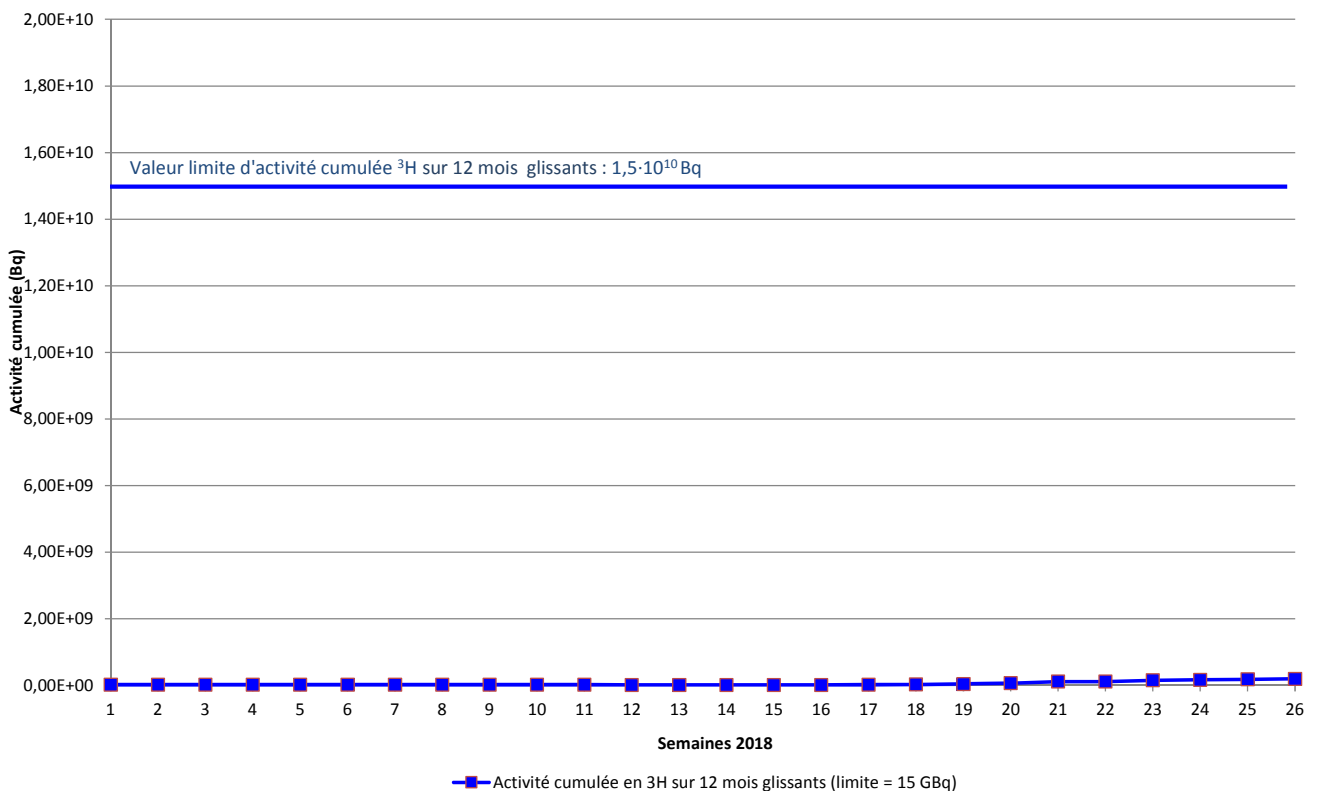


L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à l'augmentation de la radioactivité naturelle due au <sup>7</sup>Be, <sup>212</sup>Bi, <sup>214</sup>Bi, <sup>212</sup>Pb, <sup>214</sup>Pb & <sup>108</sup>Tl. Toutefois, la diminution apparente de l'activité  $\beta$  globale est liée au cumul sur 12 mois. Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

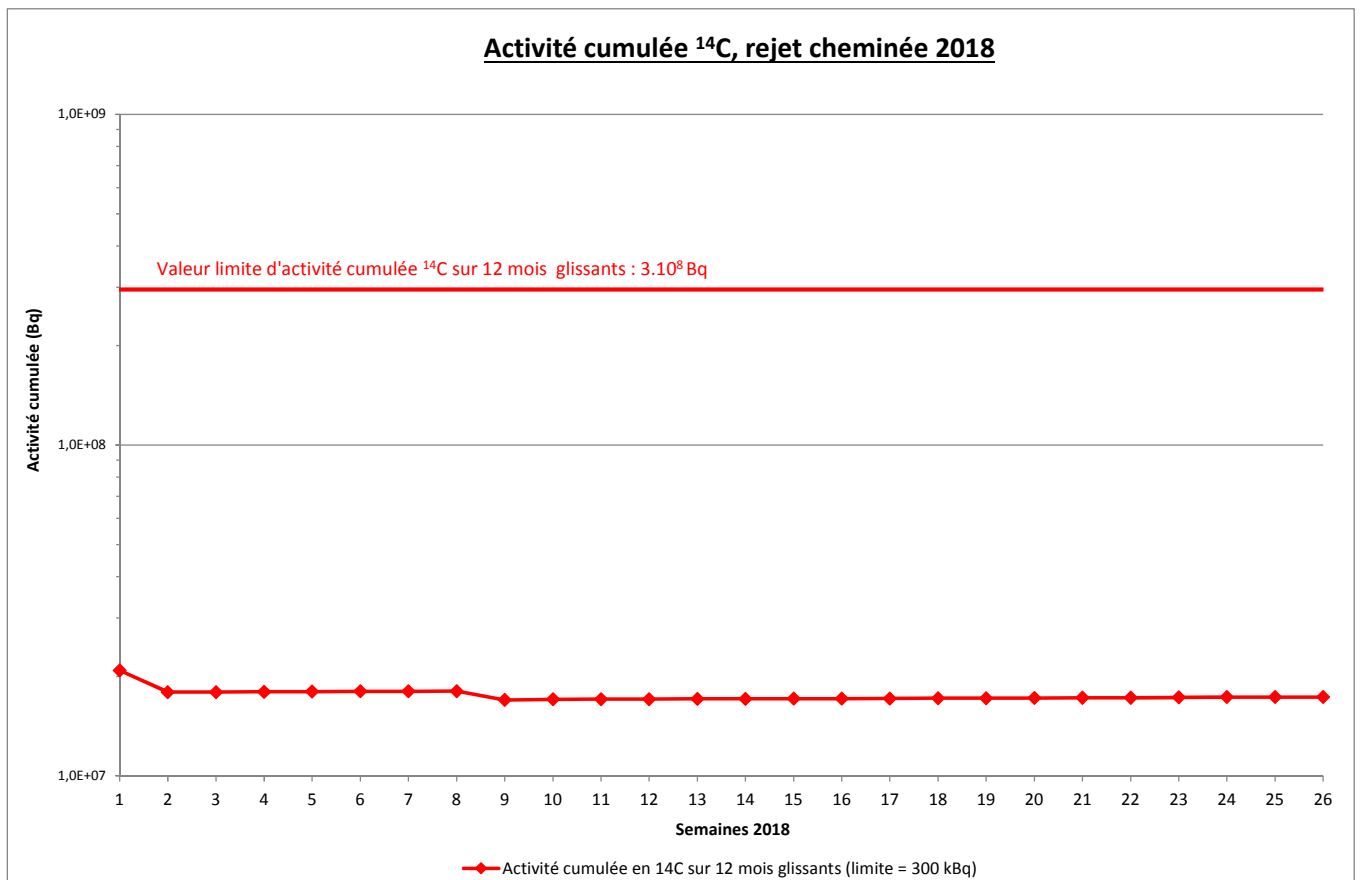
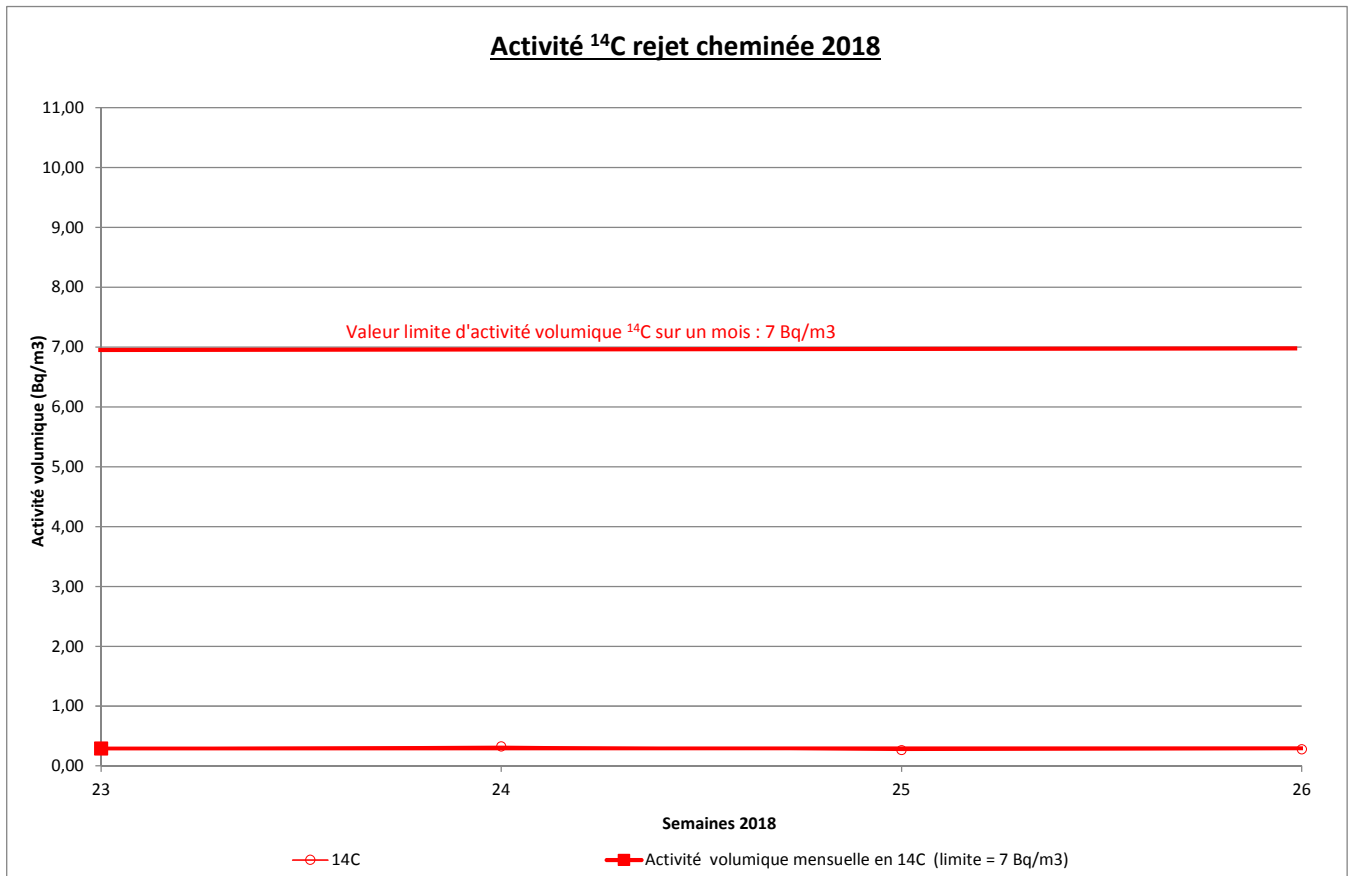
### Activité <sup>3</sup>H rejet cheminée 2018



### Activité cumulée <sup>3</sup>H rejet cheminée 2018

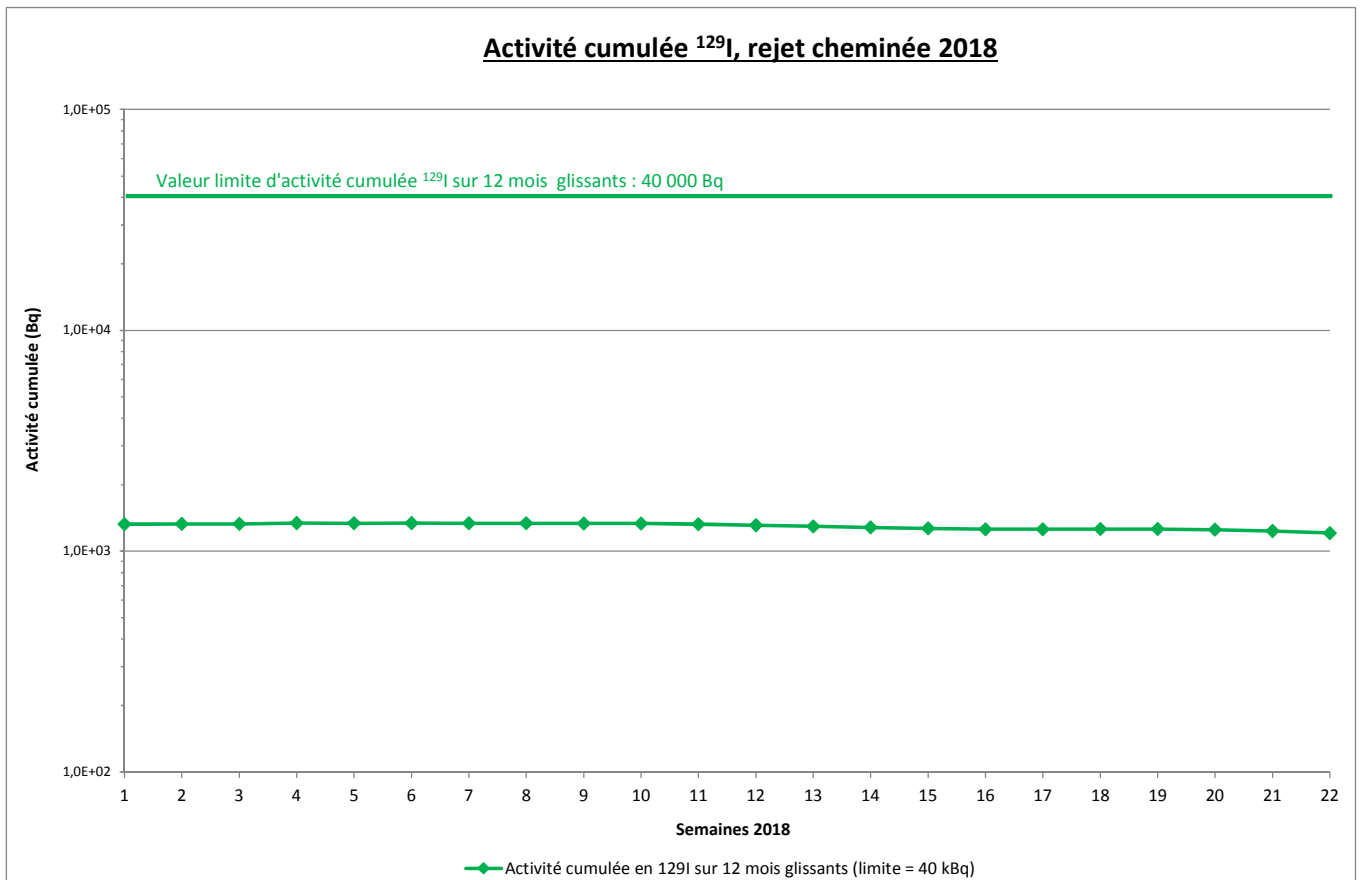
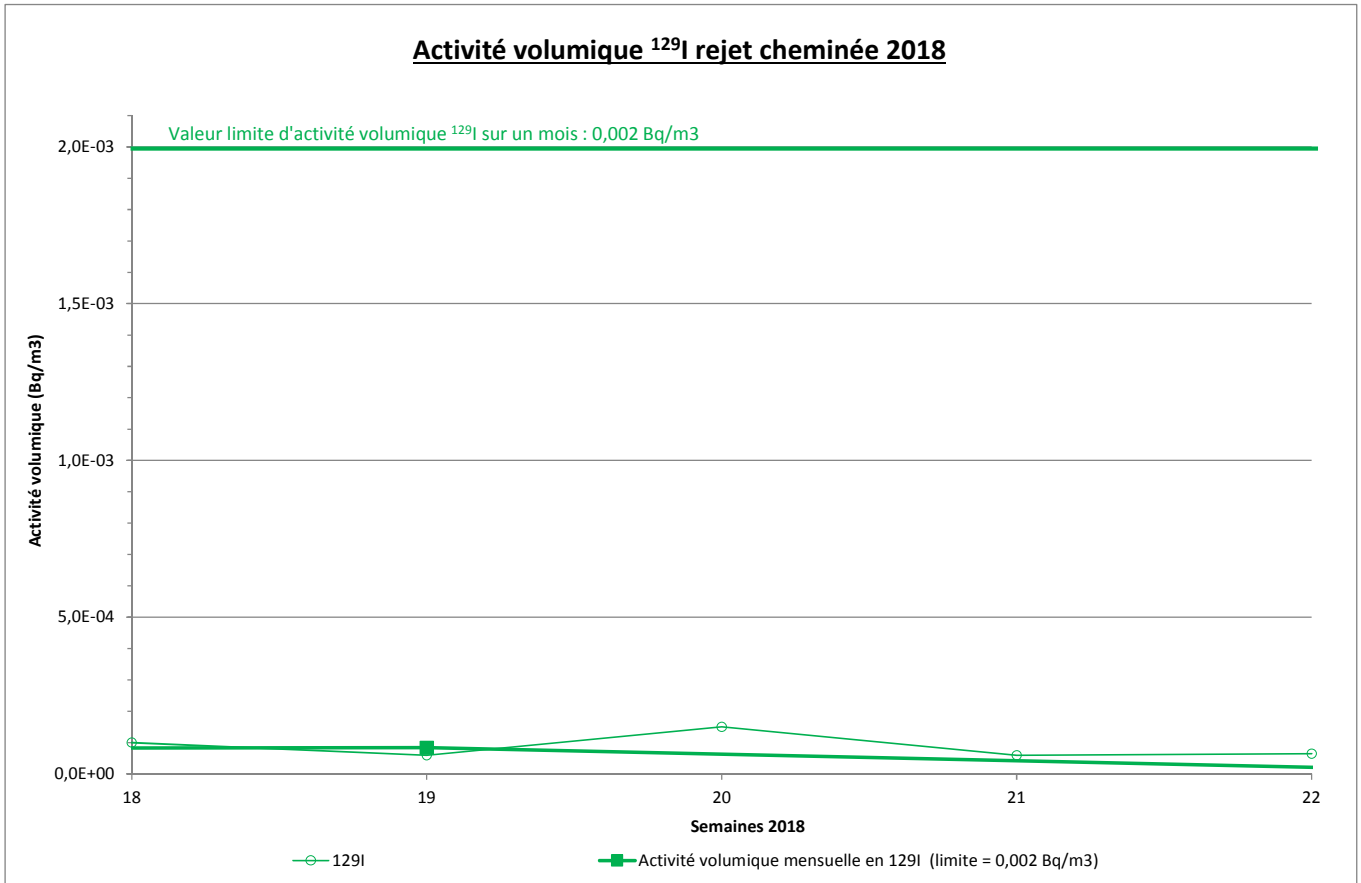


Travaux sur des déchets tritiés, les semaines 23 à 26, activité induite à la cheminée très faible. Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière, pas de travaux sur des déchets susceptibles de dégazer en carbone, depuis le début de l'année (se traduisant par des pics).

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.

Les rejets en <sup>129</sup>I sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

## 2.2- BATIMENT ADMINISTRATIF

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

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S18	S19	S21	S21	S22	Total mensuel
Alpha total	$\leq 2,0 \cdot 10^{-3}$	$\leq 2,8 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,9 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 8,8 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$\leq 7,8 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	
Activité H3	$\leq 0,37$	$\leq 0,46$	$\leq 0,76$	1,29	$\leq 0,62$	
Activité C14	$\leq 0,32$	$\leq 0,35$	$\leq 0,56$	$\leq 0,29$	$\leq 0,28$	$\leq 0,37$
Activité I129	$\leq 5,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,1 \cdot 10^{-3}$	$\leq 5,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 5,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6,2 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	$\leq 5,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$	
Activité H3	$\leq 0,64$	$\leq 0,33$	$\leq 0,32$	$\leq 0,69$	
Activité C14	$\leq 0,28$	$\leq 0,65$	$\leq 0,29$	$\leq 0,54$	$\leq 0,44$
Activité I129	En attente résultats	En attente résultats	En attente résultats	En attente résultats	En 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 NT (accréditation COFRAC n° 1-5712, 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).

### Conclusion :

Les activités  $\alpha$  globales mesurées sont inférieures aux limites de quantification des moyens de mesures utilisés.

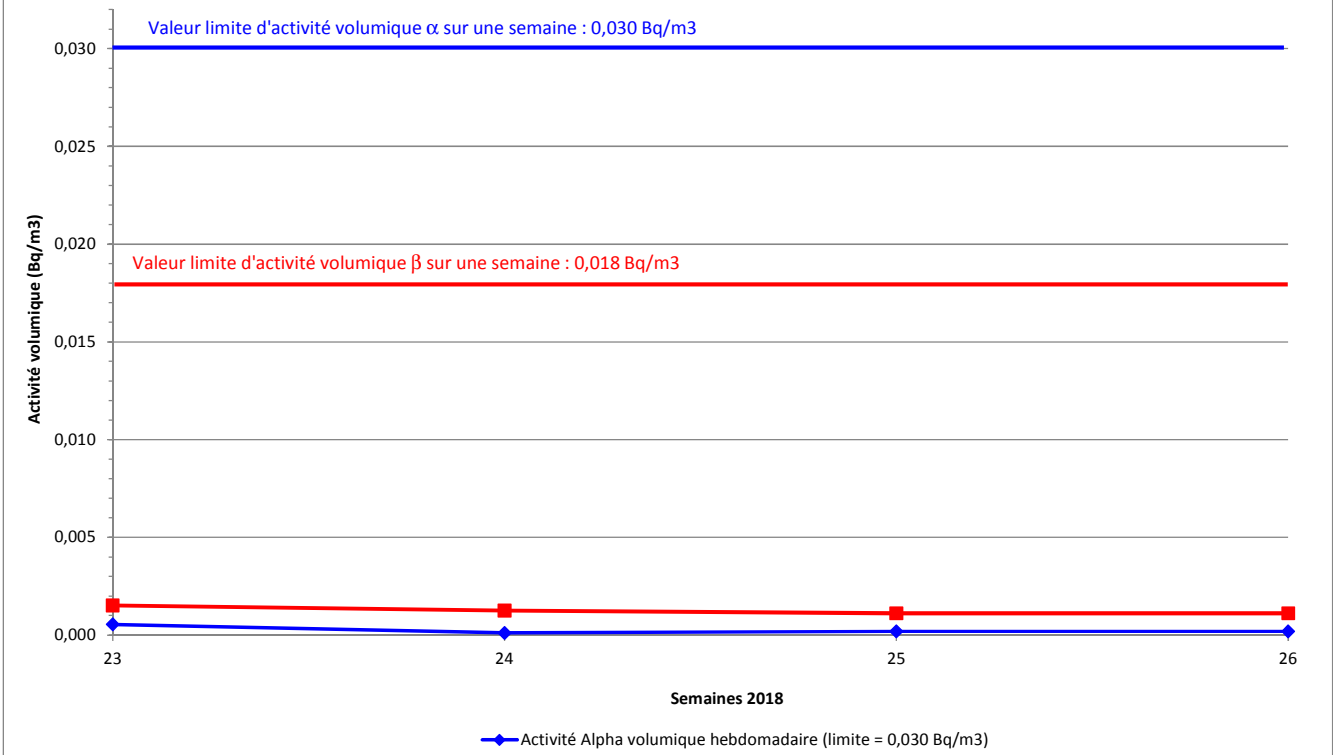
L'activité  $\beta$  globale les semaines 23 à 26 est due aux radioéléments naturels : <sup>7</sup>Be.

L'activité tritium rejetée à un niveau d'activité très faible, n'est pas détectée dans l'environnement proche.

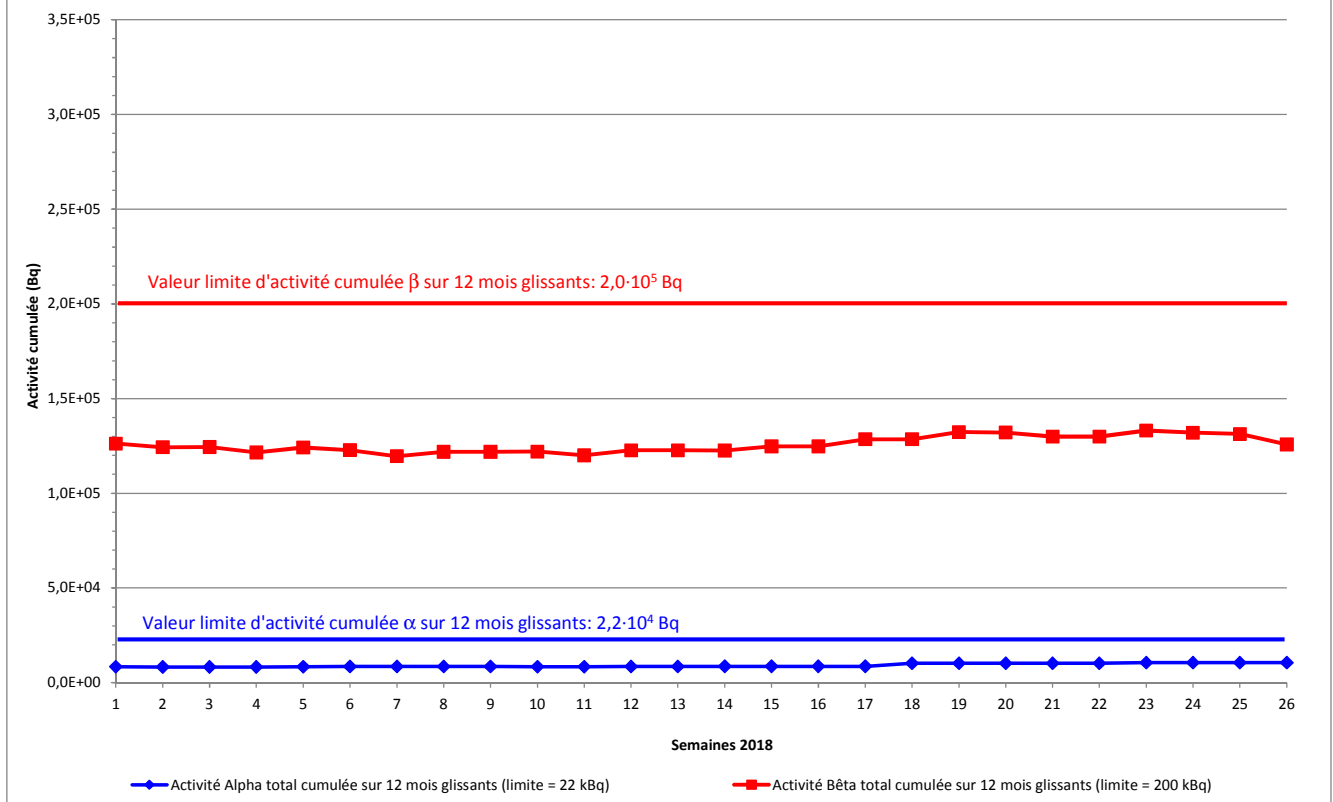
Les résultats en <sup>129</sup>I (non encore restitués par le laboratoire externe) seront présentés dans le prochain rapport.



### Activités Alpha total et Bêta total témoin 2018

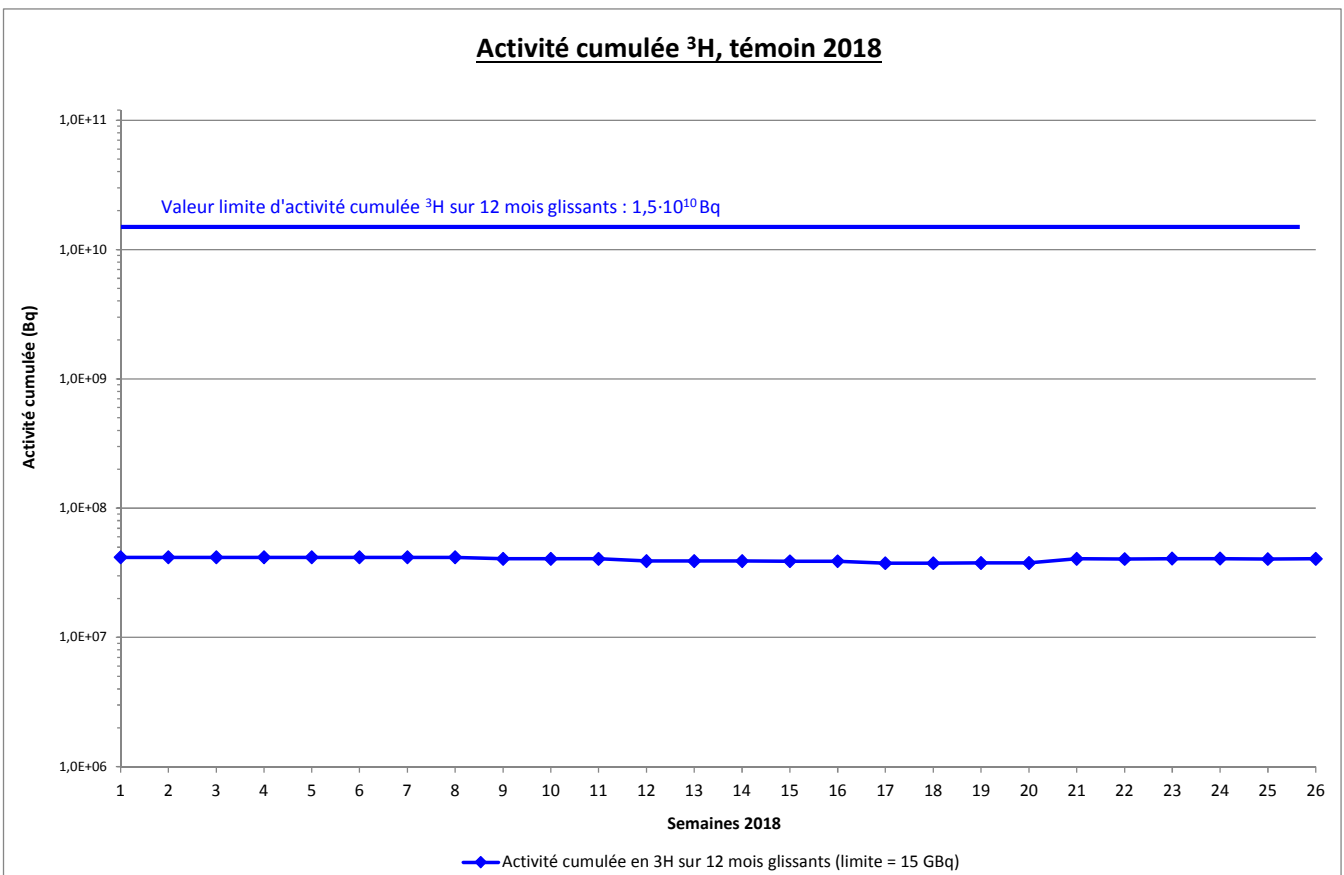
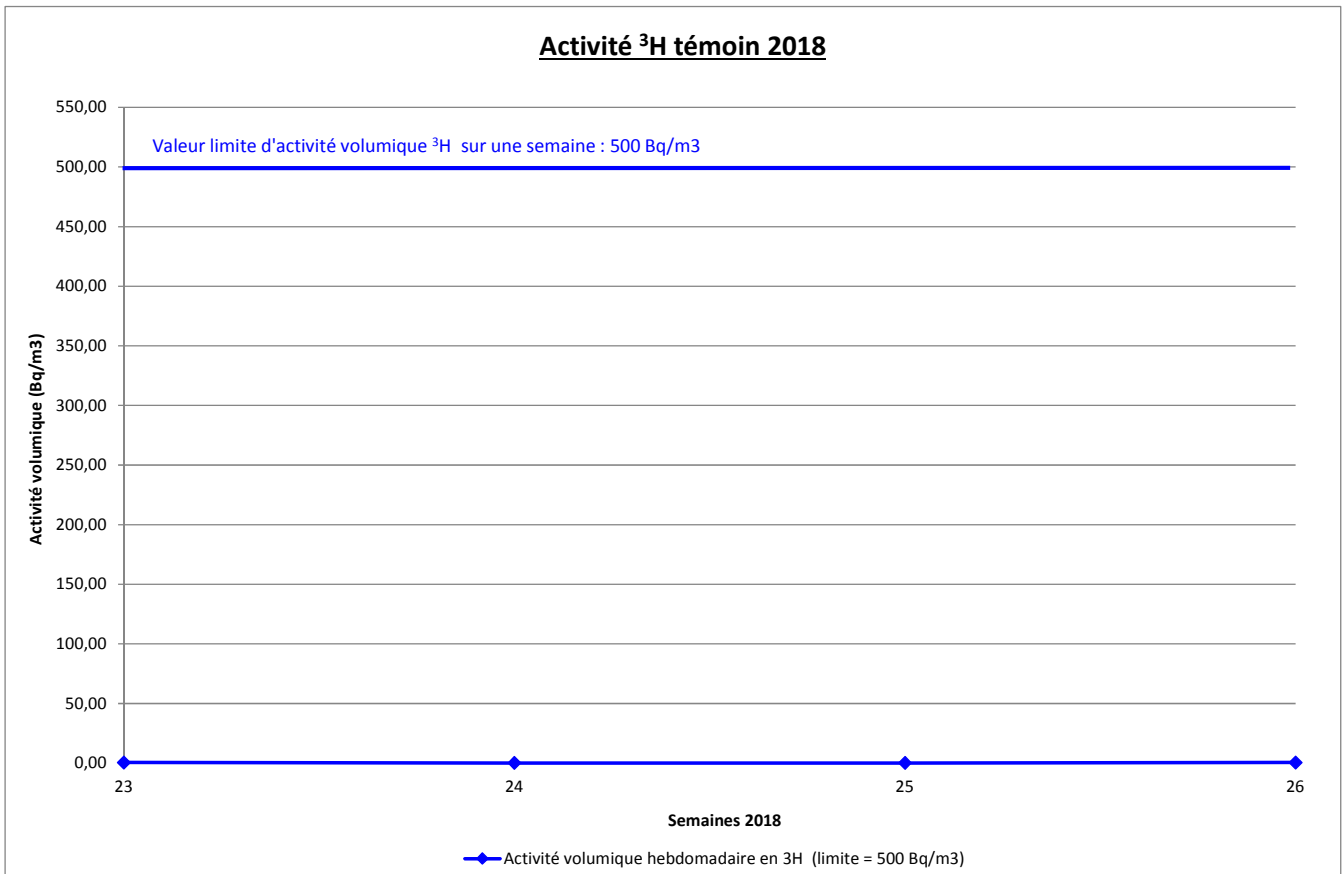


### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2018



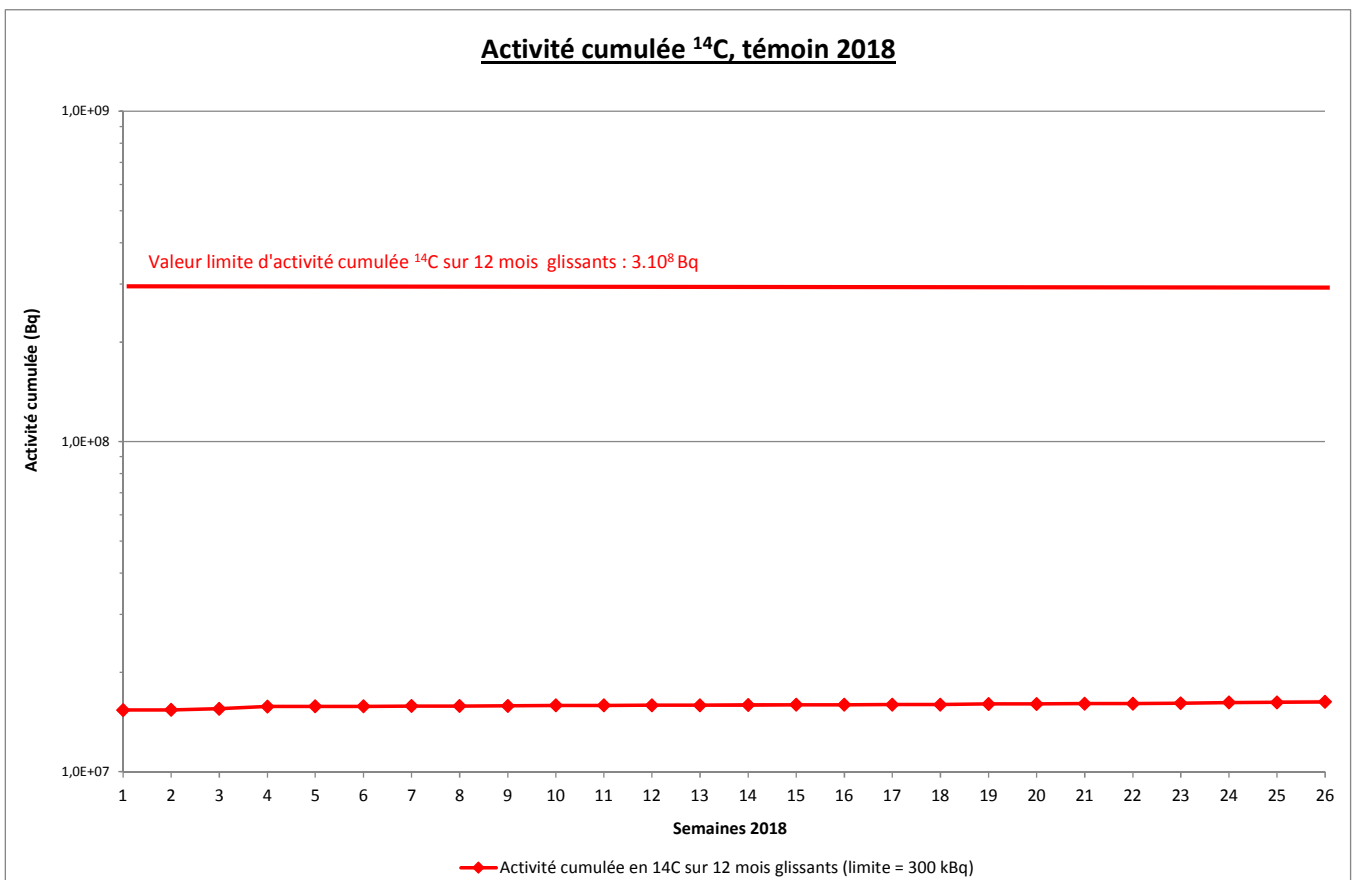
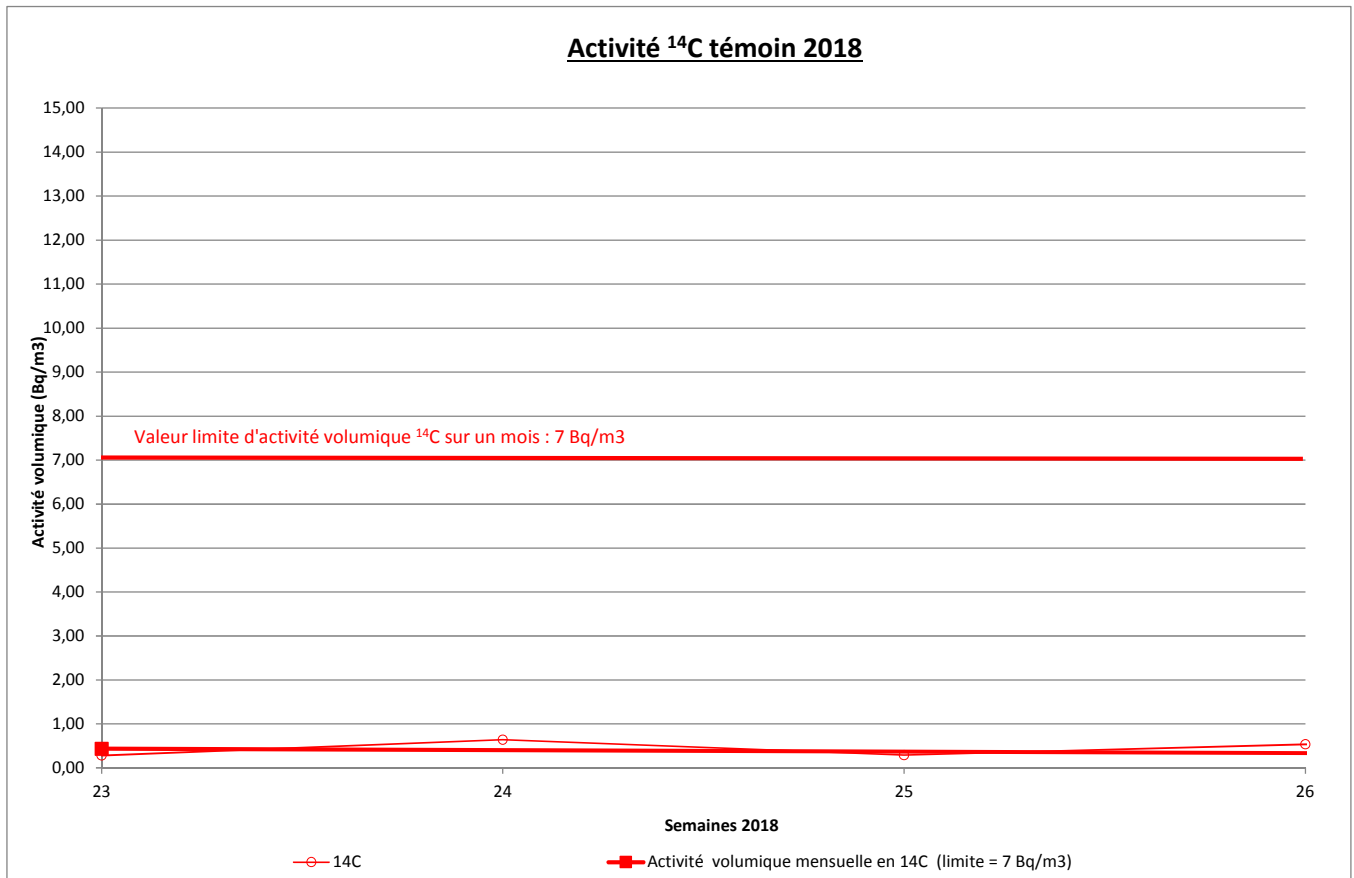
L'activité  $\alpha$  &  $\beta$  globale cumulée sans l'environnement, est associée à l'augmentation de la radioactivité naturelle due au  $^7\text{Be}$ ,  $^{212}\text{Bi}$ ,  $^{214}\text{Bi}$ ,  $^{212}\text{Pb}$ ,  $^{214}\text{Pb}$  &  $^{108}\text{Tl}$ .

Activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement, conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



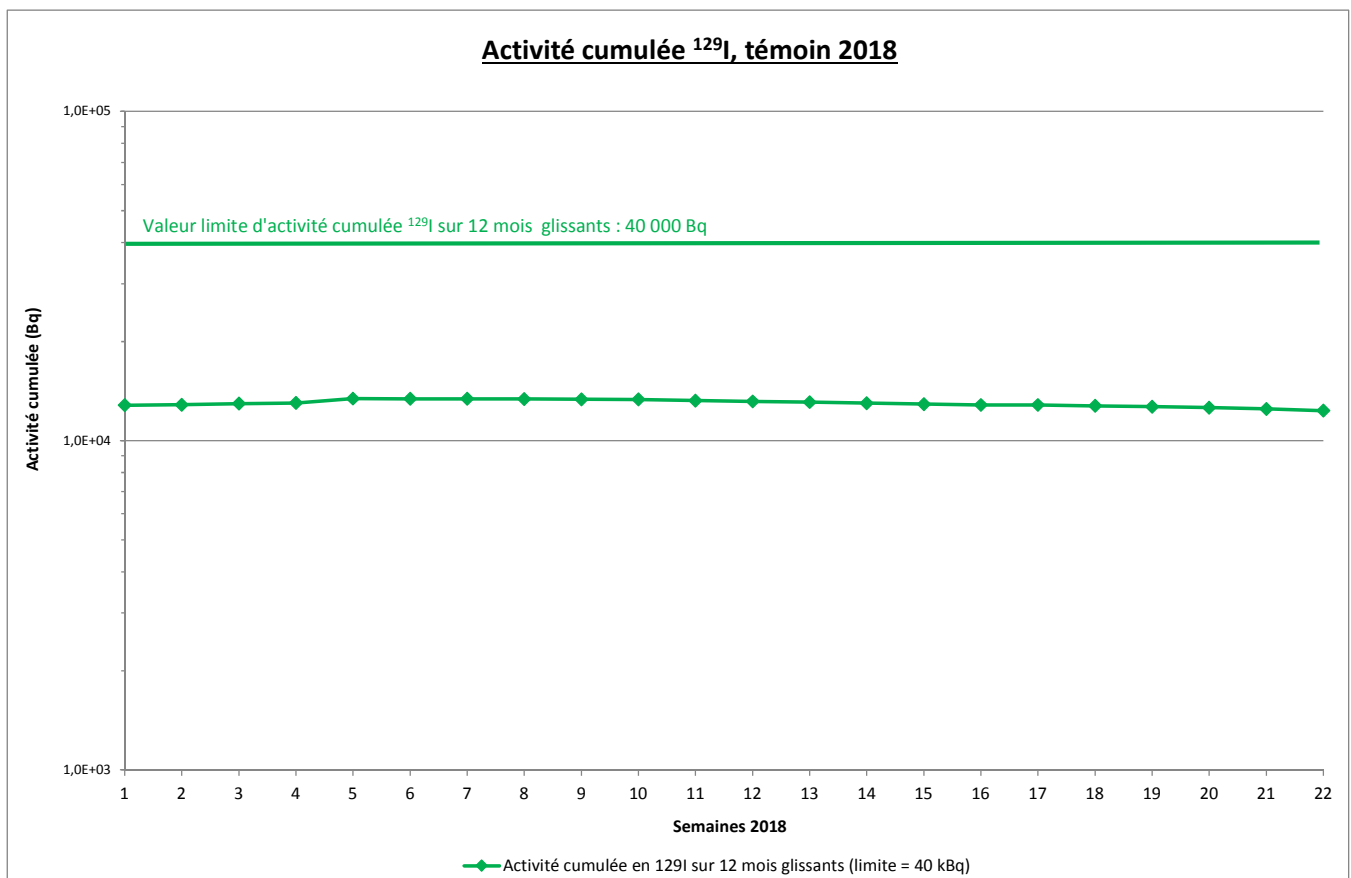
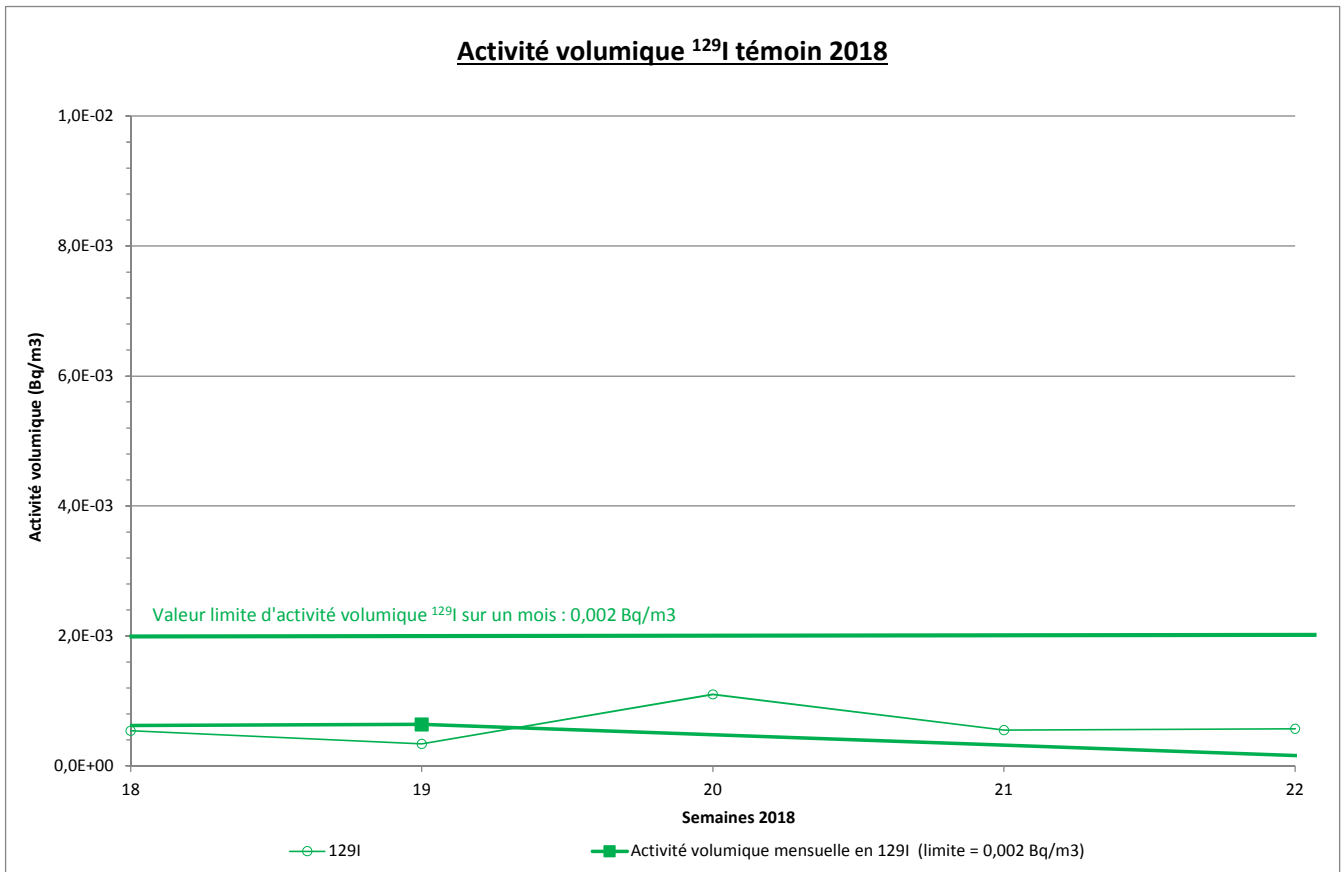
Pas d'observation particulière dans l'environnement.

Activité <sup>3</sup>H dans l'environnement, conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Pas d'observation particulière dans l'environnement.

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



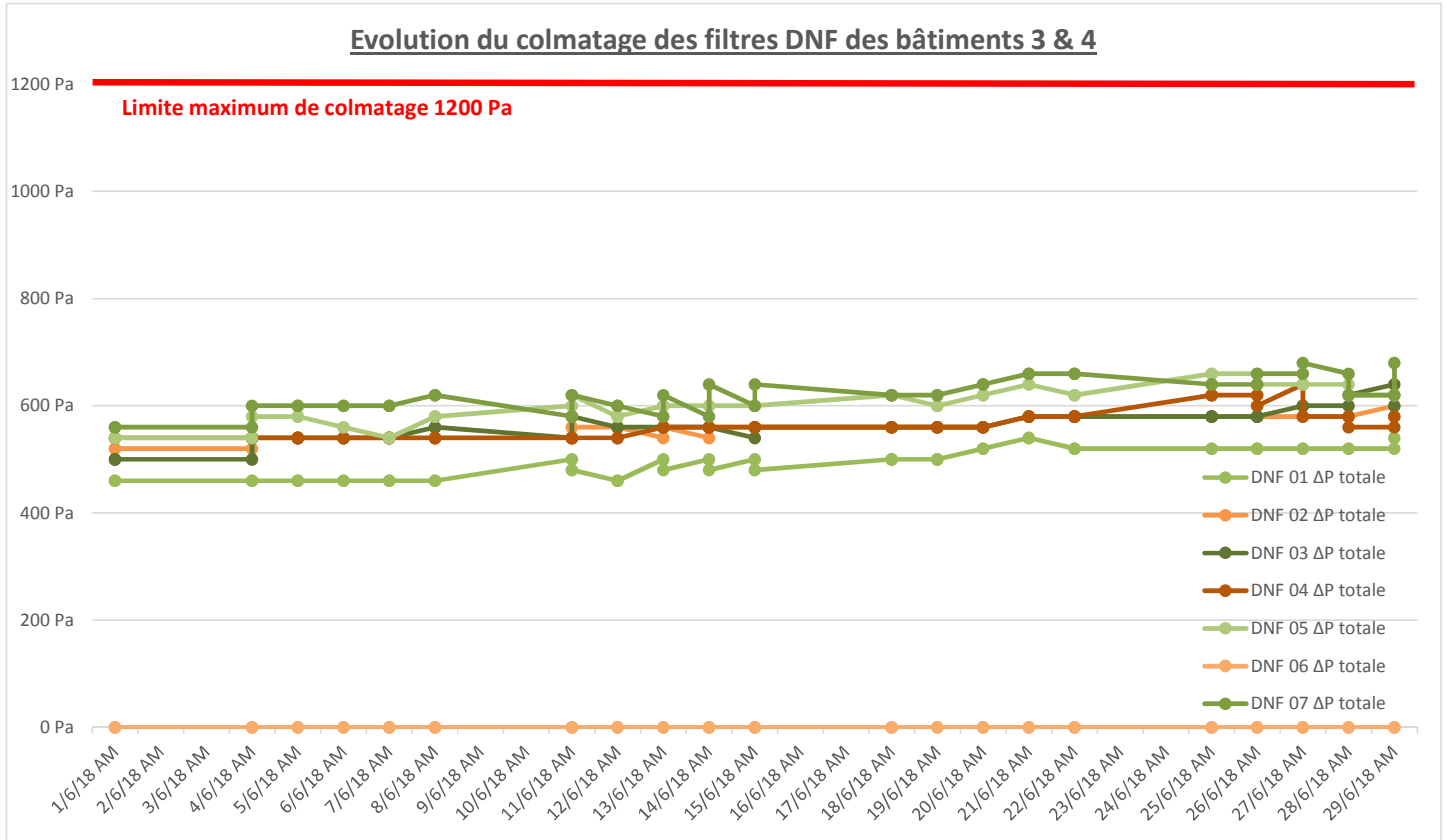
Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage de l'installation en 2011.

Rejets en <sup>129</sup>I conformes 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 Dernier Niveau de Filtration (DNF) dépasse les 1200 Pa.

Les valeurs relevées (pour les 2 filtres en série) le 30/06/2018 allaient de 540 à 680 Pa.



Le dernier changement de la totalité des filtres THE de première barrière, a été réalisé le 14 février 2018. Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (2 filtres THE par ligne, et 7 lignes de filtration).

La ligne de Filtration DNF 06, a été fermée le 14 février 2018. Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé le 19/06/2018, conforme.

## 2.4- DIVERS

### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site pour 2018 sont :

- 24 décembre 2018,
- 26 à 28 décembre 2018,
- 31 décembre 2018.

### Prélèvements environnementaux :

A jour.

**Mesures de bruit (tous les 3 ans) :** réalisé les 9 & 10 juillet 2018. Attente du rapport.

**Mesures de l'efficacité des dernières barrières de filtration sur les bâtiments 3, 4 & 5** (raccordement du nouveau laboratoire à l'exutoire existant) : réalisé les 18 & 19 juin 2018.

**Mesures externes annuelles de radioprotection,** prévu les 6 au 8 août 2018.

### DREAL / ASN :

**Demande de qualification de l'ICPE en « installation à risque réduit »** auprès du ministère de la transition écologique & solidaire. En cours de traitement.

**Proposition d'actualisation et de révision de la garantie financière** liée à l'ICPE DAHER (mise à jour en lien avec la rubrique 2797) à la DREAL & la préfecture de l'Aube. En cours de traitement.

**Proposition de mise en déchets conventionnels des gravats,** envoi d'un courrier de « porté à connaissance » pour la préfecture, le 20 mars 2018. En cours de traitement.

**Contrôle inopiné de la DREAL suite à inspection de l'ASN,** sur l'acceptation d'un déchet non acceptable sur l'installation, mais non traité. Ce colis de déchets est retourné au producteur le 26 juin 2018. Identification d'un dépassement d'autorisation de détention en volume, dépassement non avéré, mais surveillance défailante. Demande d'information complémentaire concernant l'absence de local d'entreposage des DSFI, réponse en lien avec les modifications non substantielles validées en décembre 2016. **Réception de la lettre de suite le 12 juin 2018.** Envoi de la réponse DAHER le 23 juin 2018.

**Demande de modification d'autorisation de détention de sources scellées sur l'ICPE,** concernant le changement de chef d'installation, et le déplacement du lieu de stockage des sources scellées, le 6 juin 2018 à l'ASN.

**Réponse de DAHER à la lettre de suite de l'ASN, suite à l'inspection du 9 avril 2018,** concernant le traitement, l'entreposage des déchets radioactifs d'EDF, et la radioprotection de l'ICPE. Préparation de la réponse DAHER (sous 2 mois). Le 13 juillet 2018.

**Envoi de la liste des sources scellées et non scellées à l'IRSN & la DREAL,** le 6 juin 2018.

**Demande de dérogation pour la fermeture de la porte d'accès camion au bâtiment 3, en mode dégradé.** Le 28 mai 2018.

### Evènements divers :

**Contrôle des installations électriques APSAD D19,** le 22 juin 2018.

### 3- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC

Afin d'assurer la surveillance de l'exposition du public, plusieurs dosimètres passifs ont été placés en limite de propriété sur l'ICPE d'Épothémont (en zone conventionnelle) :

- 1 dosimètre en limite de site à la jonction avec la société voisine MC Clôture (Portail)
- 1 dosimètre en limite de site au droit du bâtiment entreposage (Droit Entreposage)
- 1 dosimètre en limite de site au droit du bâtiment de traitement (Droit Traitement)
- 1 dosimètre sur le mur extérieur du bâtiment au niveau de l'entreposage des bennes (Auvent Entreposage)
- 1 dosimètre au niveau du bâtiment administratif (Témoin)

La fréquence de mesurage de ces dosimètres est trimestrielle, comme pour les dosimètres du personnel de catégorie B, intervenant en zone nucléaire.

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 01/04/2018 – 30/06/2018	CUMUL (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Témoin	< 0,05	< 0,05
Portail	0,24	0,90
Droit Entreposage	0,36	1,25
Droit Traitement	0,22	0,88
Auvent Entreposage	0,19	0,67

(\*) Le cumul est la somme des valeurs discrètes mesurées.

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 dans le bâtiment administratif, il permet de déduire éventuellement la dose induite par le transport jusqu'au laboratoire de mesure.

Nous présentons ces résultats, en déduisant la dose moyenne trimestrielle (même période) des mesures ambiantes les plus proches, à savoir Bar-sur-Aube (nous avons exclus les valeurs des sites de proximité ANDRA, communauté de commune de Soulaines, afin de s'affranchir de l'éventuel impact de ces sites sur la dose ambiante). Ces valeurs sont collectées sur le site :

[www.mesure-radioactivite.fr/public/s-carte.html](http://www.mesure-radioactivite.fr/public/s-carte.html) (données publiques des laboratoires RNME).

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv)			
	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube 01/04/2018 – 30/06/2018	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube DES 12 DERNIERS MOIS	ICPE Épothémont période de suivi (**) 01/04/2018 – 30/06/2018	ICPE Épothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Portail	0,22	0,85	0,02	0,05
Droit Entreposage			0,14	0,40
Droit Traitement			0	0,03
Auvent Entreposage			0	0
<b>Valeur limite réglementaire pour le public (mSv) :</b>				<b>1</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 moyenne des doses ambiantes mesurées à Bar-sur-Aube. Idem pour le calcul de la dose cumulée apportée par l'ICPE d'Épothémont.