

# RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – Mars 2019

## 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 14</b>
2.4 - DIVERS	<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>

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )					Total mensuel
	S06	S07	S08	S09	
Alpha total	≤ 5,5.10 <sup>-6</sup>	≤ 7,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,4.10 <sup>-6</sup>	≤ 2,8.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,3.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	0,70	0,82	0,84	0,77	
Activité C14	≤ 0,23	≤ 0,41	0,26	0,38	≤ 0,32
Activité I129	≤ 9,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )					Total mensuel
	S10	S11	S12	S13	
Alpha total	≤ 2,9.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,8.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,5.10 <sup>-6</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	1,2.10 <sup>-4</sup>	6,7.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-4</sup>	8,1.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	1,23	≤ 1,62	≤ 0,57	0,40	
Activité C14	≤ 0,35	≤ 0,65	1,03	≤ 0,47	0,63
Activité I129	≤ 8,7.10 <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, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (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)). Les résultats des semaines 7 à 9 seront restitués dans le prochain compte rendu.

### 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.

### Conclusion :

L'activité en tritium significative des semaines 10 & 13 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 en carbone 14 significative de la semaine 12 est due à des travaux sur des déchets en contenant. Cette activité reste toutefois très faible et n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité  $\beta$  globale les semaines 10 à 13 est due aux radioéléments naturels :  $^{212}\text{Bi}$ ,  $^{108}\text{Tl}$  (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire).

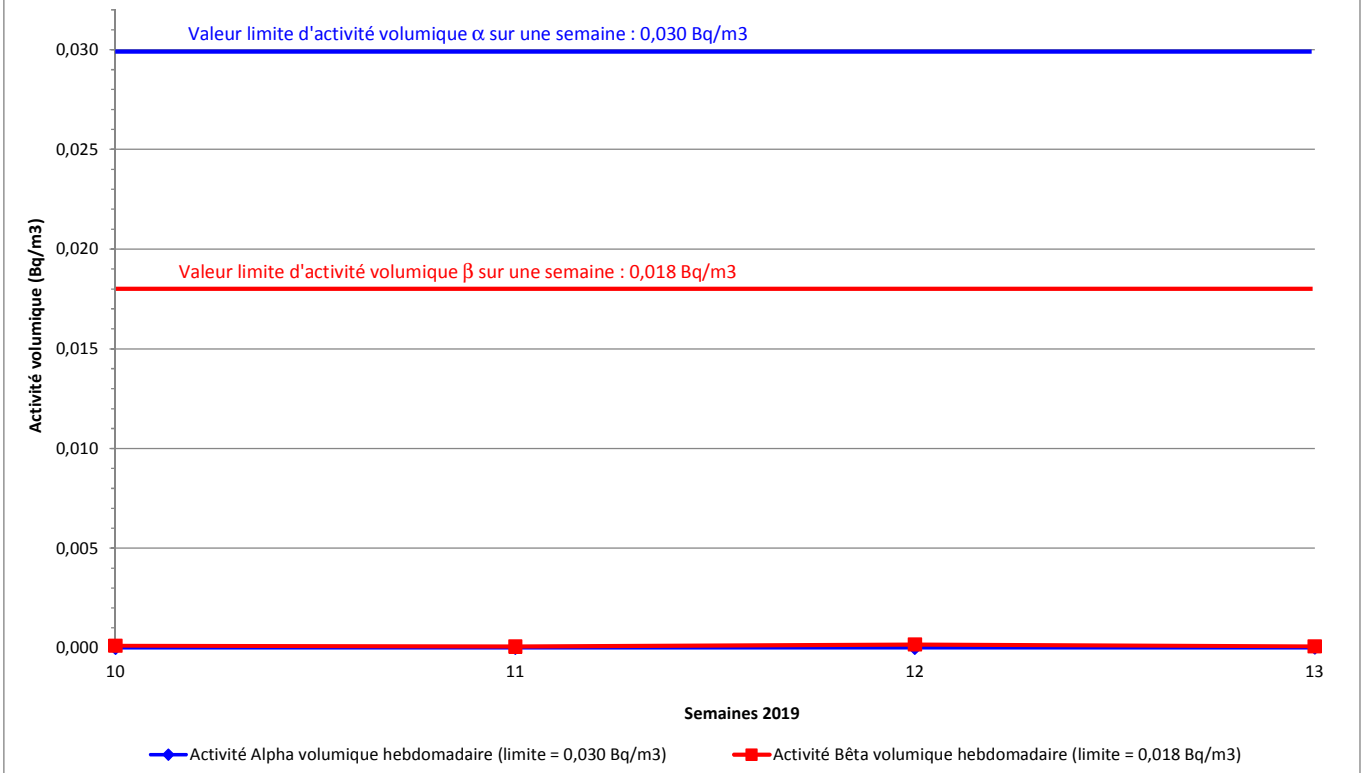
L'activité  $\alpha$  globale la semaine 13 est due aux radioéléments naturels :  $^{212}\text{Bi}$  (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire).

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

Les résultats d'activité en  $^{129}\text{I}$  des semaines 11 à 13 sont en attente du laboratoire externe. Ils seront restitués dans le prochain CR mensuel.

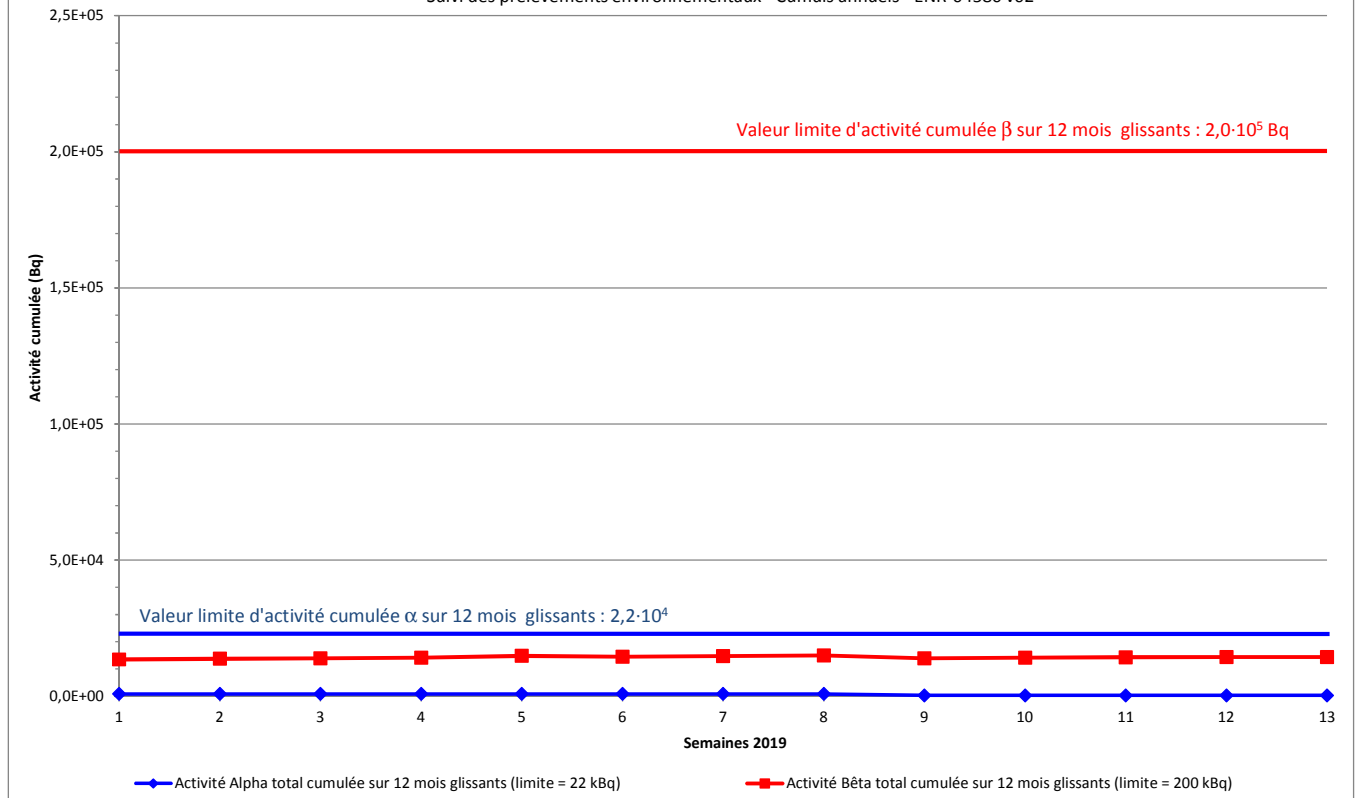
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2019

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

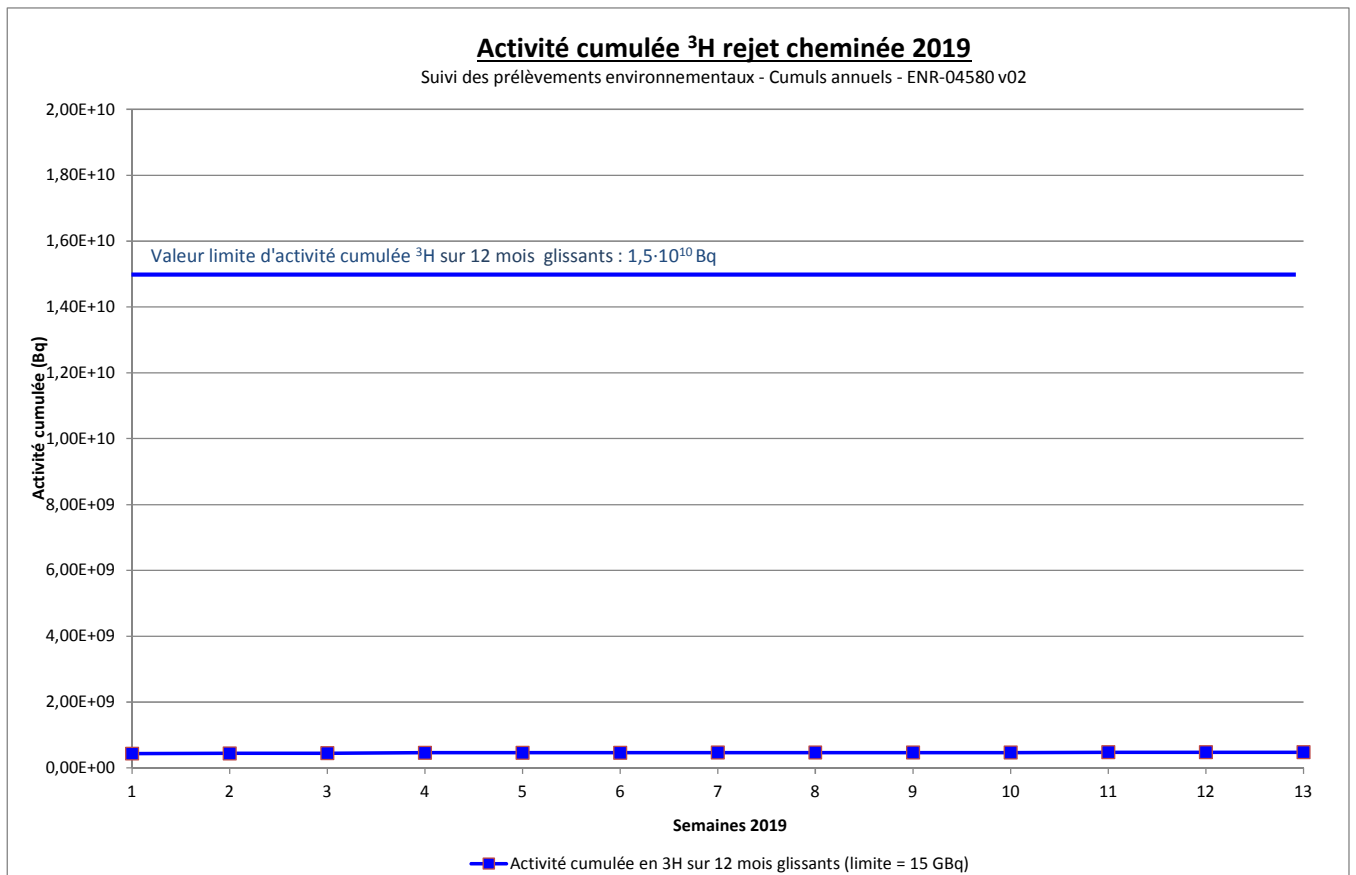
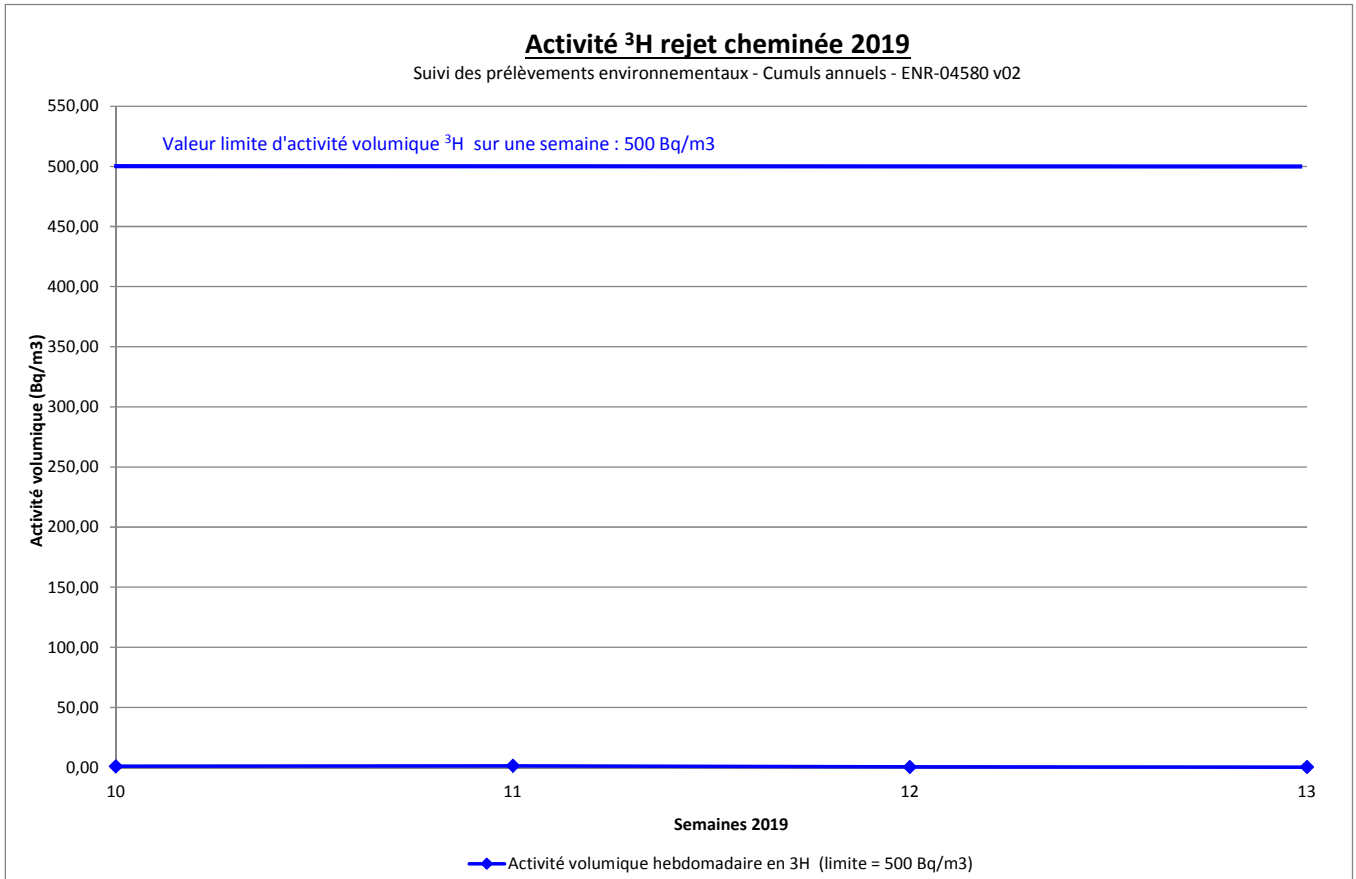


### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2019

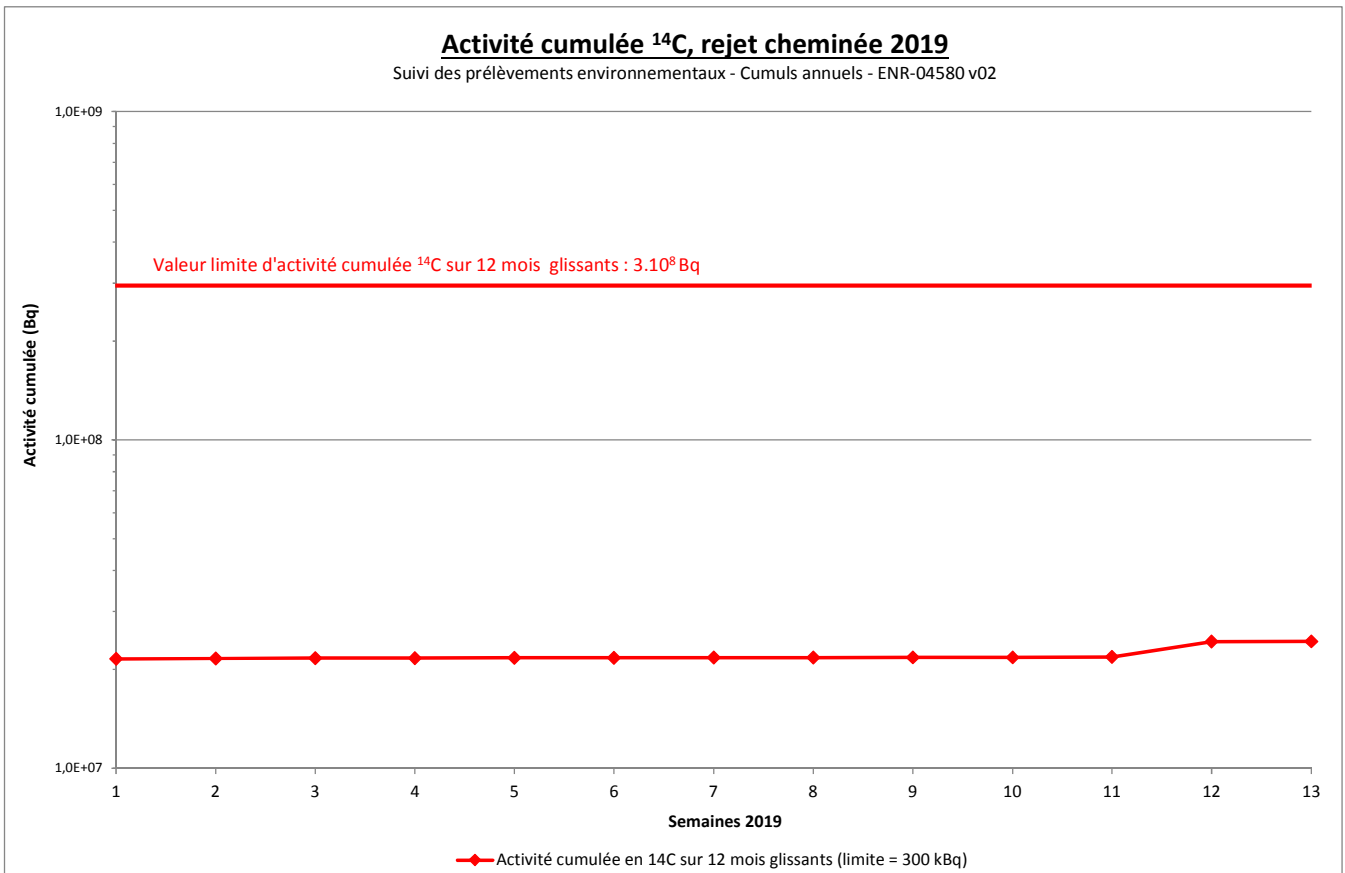
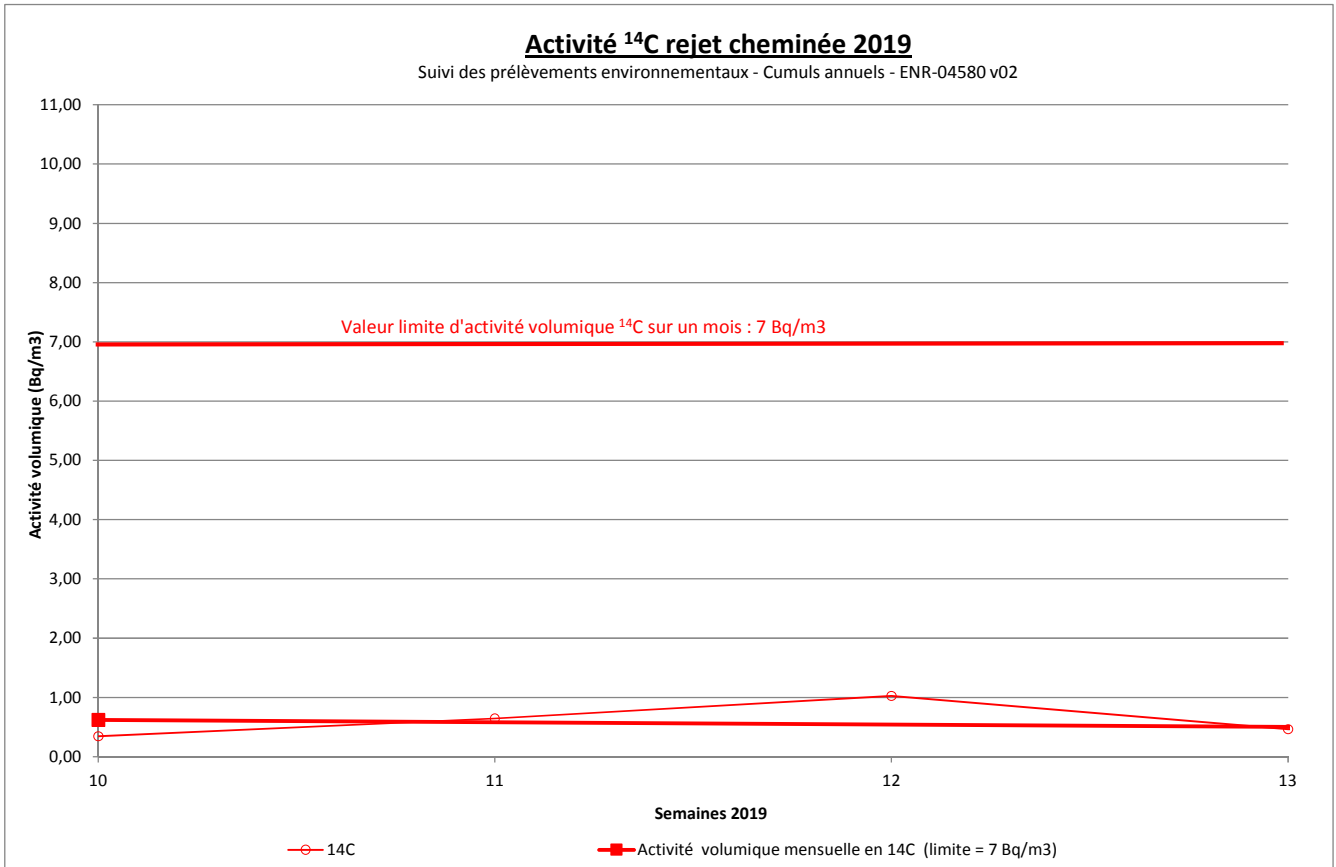
Suivi des prélèvements environnementaux - Cumuls annuels - ENR-04580 v02



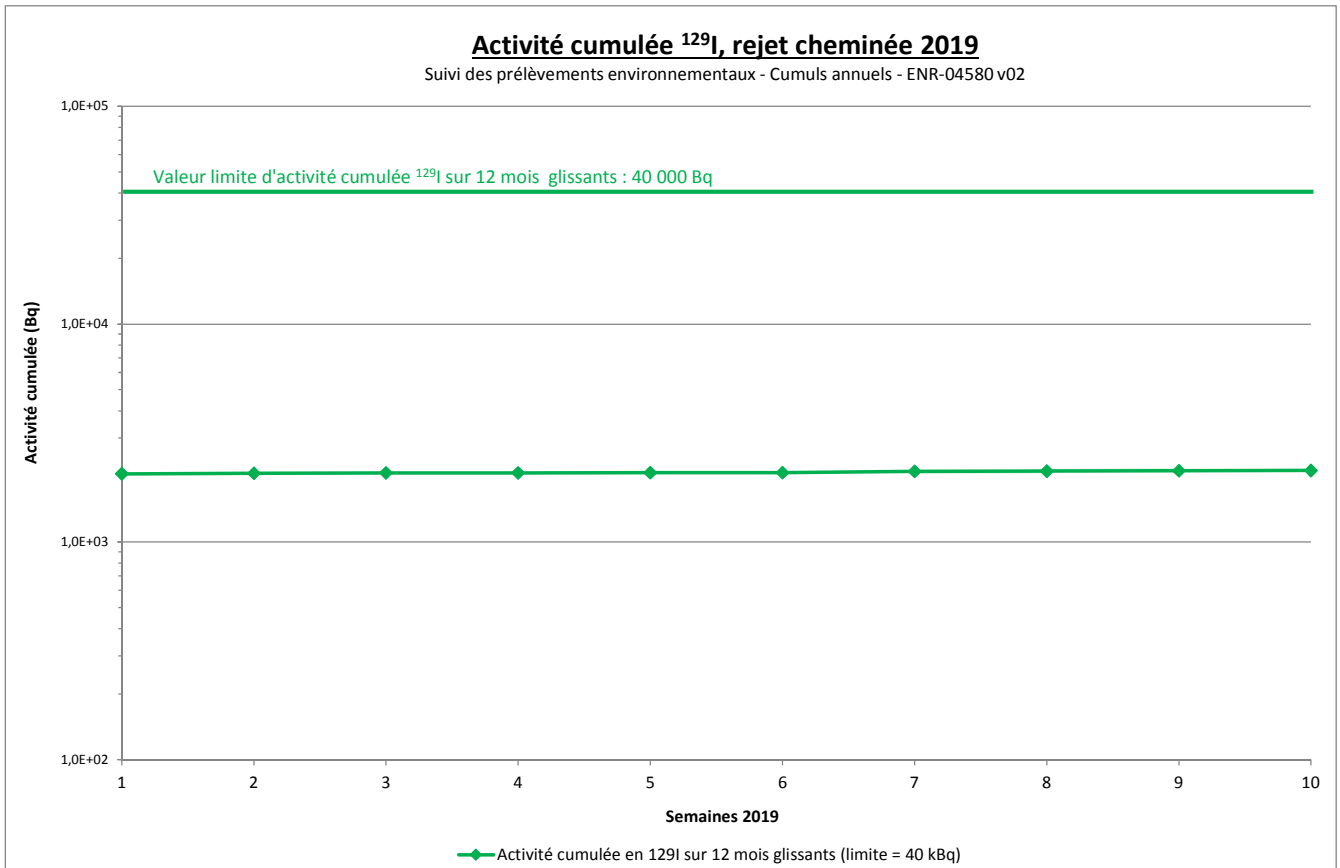
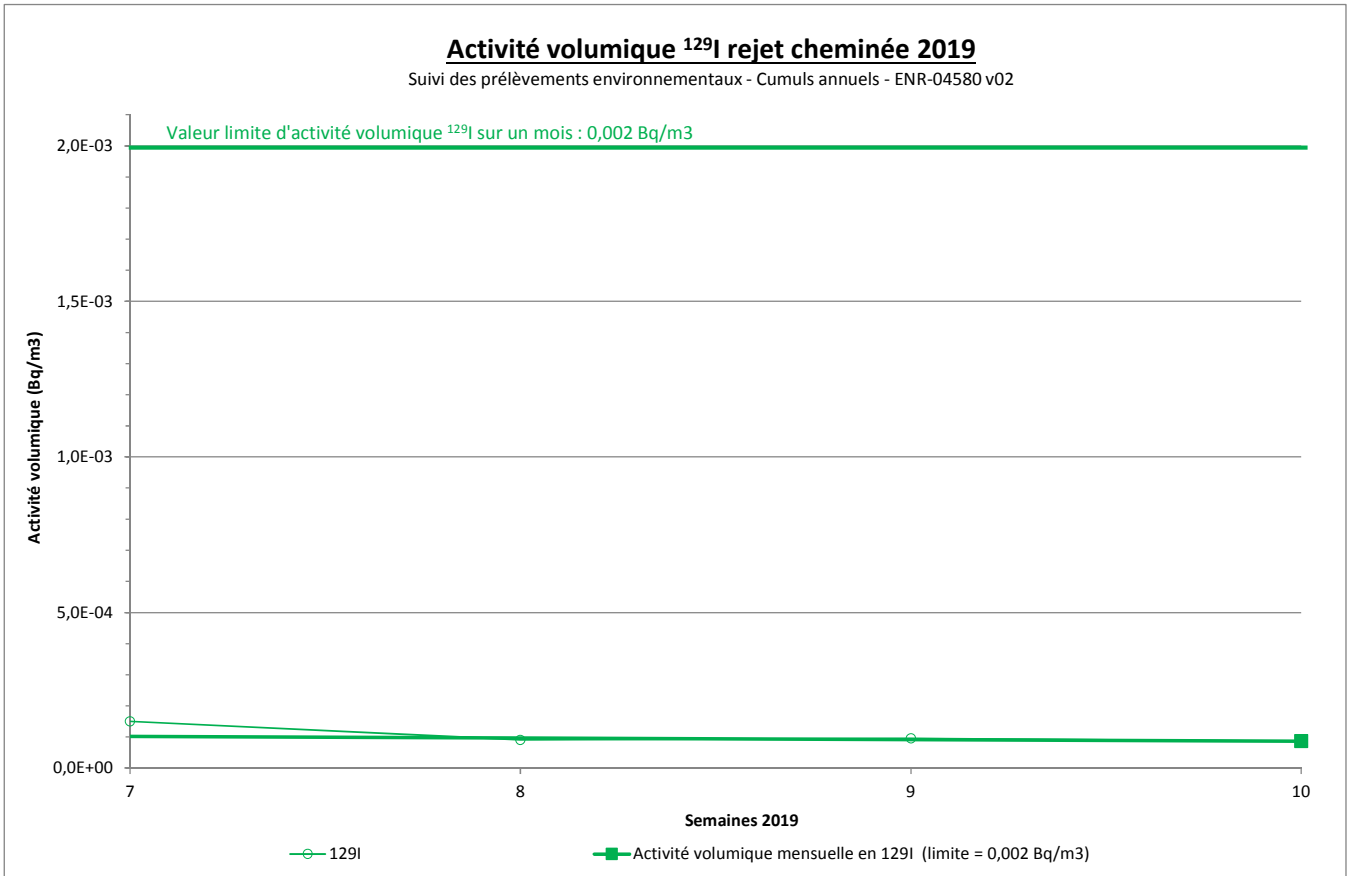
L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à l'augmentation de la radioactivité naturelle due au  ${}^7\text{Be}$ ,  ${}^{212}\text{Bi}$ , &  ${}^{108}\text{Tl}$ . Les rejets en activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



Travaux sur des déchets tritiés, les semaines 10 & 13, 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.



Travaux sur des déchets contenant du <sup>14</sup>C, la semaine 12, activité induite à la cheminée très faible. 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> )	S06	S07	S08	S09	Total mensuel
Alpha total	$\leq 6,7.10^{-5}$	$\leq 1,6.10^{-4}$	$\leq 3,0.10^{-4}$	$\leq 3,0.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,6.10^{-4}$	$\leq 3,2.10^{-4}$	$\leq 1,3.10^{-4}$	$\leq 1,3.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,32$	$\leq 0,39$	$\leq 0,33$	$\leq 0,61$	
Activité C14	$\leq 0,28$	$\leq 0,53$	$\leq 0,29$	$\leq 0,36$	$\leq 0,37$
Activité I129	$\leq 1,7.10^{-4}$	$\leq 2,4.10^{-4}$	$\leq 2,6.10^{-4}$	$\leq 2,6.10^{-4}$	$\leq 2,4.10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
Alpha total	$2,9.10^{-4}$	$\leq 5,9.10^{-5}$	$\leq 9,3.10^{-5}$	$\leq 4,6.10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,2.10^{-4}$	$\leq 2,0.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 1,4.10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,62$	$\leq 0,66$	$\leq 0,27$	$\leq 0,25$	
Activité C14	$\leq 0,62$	$\leq 0,35$	$\leq 0,57$	$\leq 0,41$	$\leq 0,49$
Activité I129	$\leq 8,7.10^{-5}$	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)). Les résultats des semaines 7 à 9 seront restitués dans le prochain compte rendu.

### 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).

### Conclusion :

L'activité β globale les semaines 6 à 9 est due aux radioéléments naturels : <sup>212</sup>Bi, <sup>108</sup>Tl (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire). Le meilleur positionnement de la nouvelle station environnementale, et donc la meilleure représentativité des échantillons d'air prélevés nous apporte une activité naturelle plus significative qu'auparavant, elle n'est toutefois pas représentative de l'impact d'un rejet puisqu'absence de radionucléides artificiels dans les aérosols mesurés.

L'activité α globale la semaine 13 est due aux radioéléments naturels : <sup>212</sup>Bi (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire).

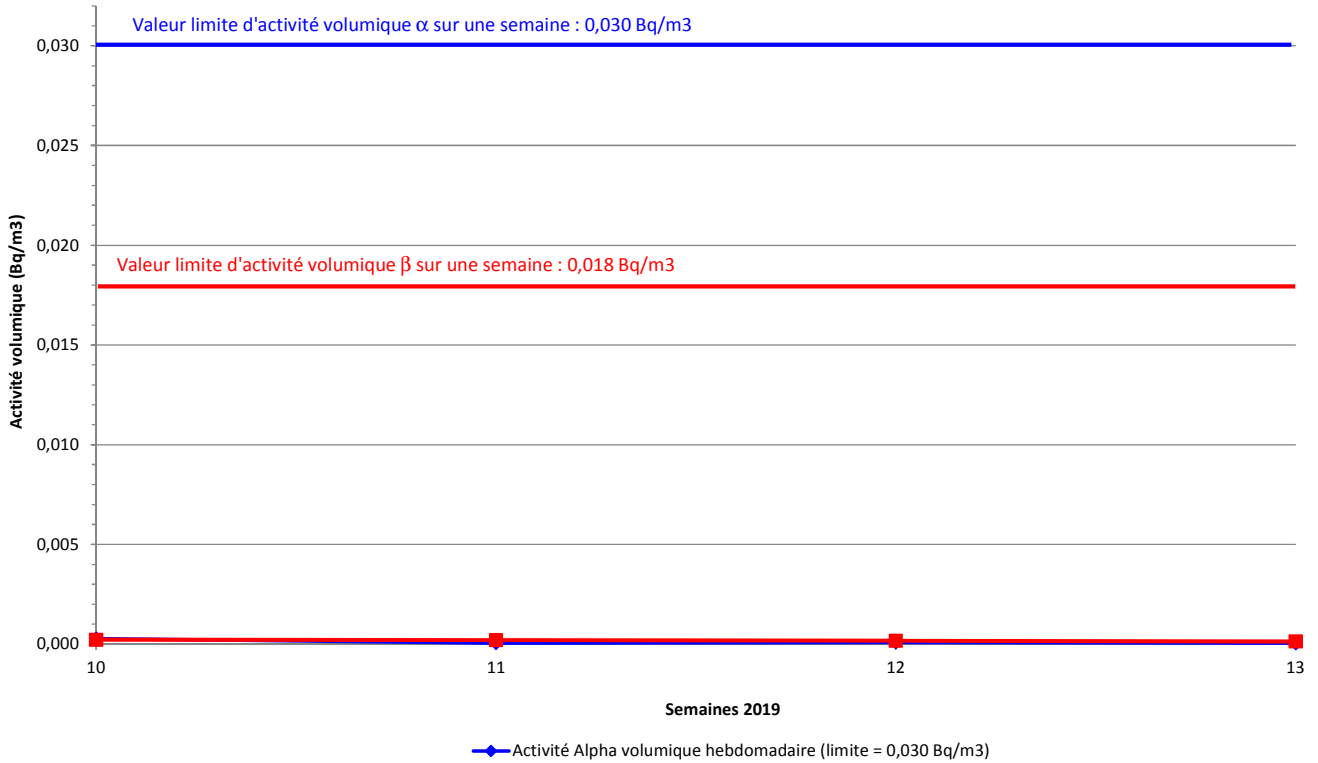
L'activité tritium rejetée à un niveau d'activité très faible à la cheminée, n'est pas détectée dans l'environnement proche en semaine 10 & 13.

Les activités en <sup>129</sup>I & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.



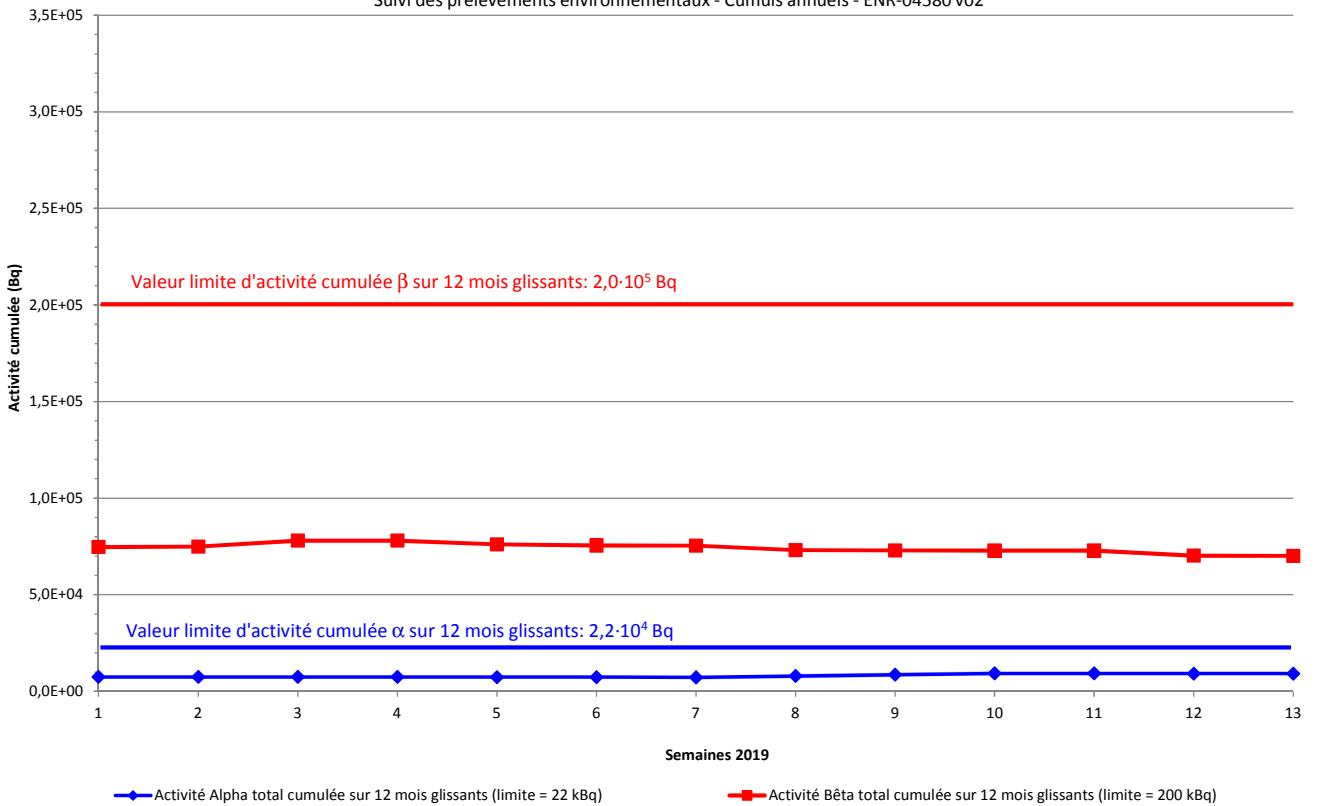
### Activités Alpha total et Bêta total témoin 2019

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



### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2019

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



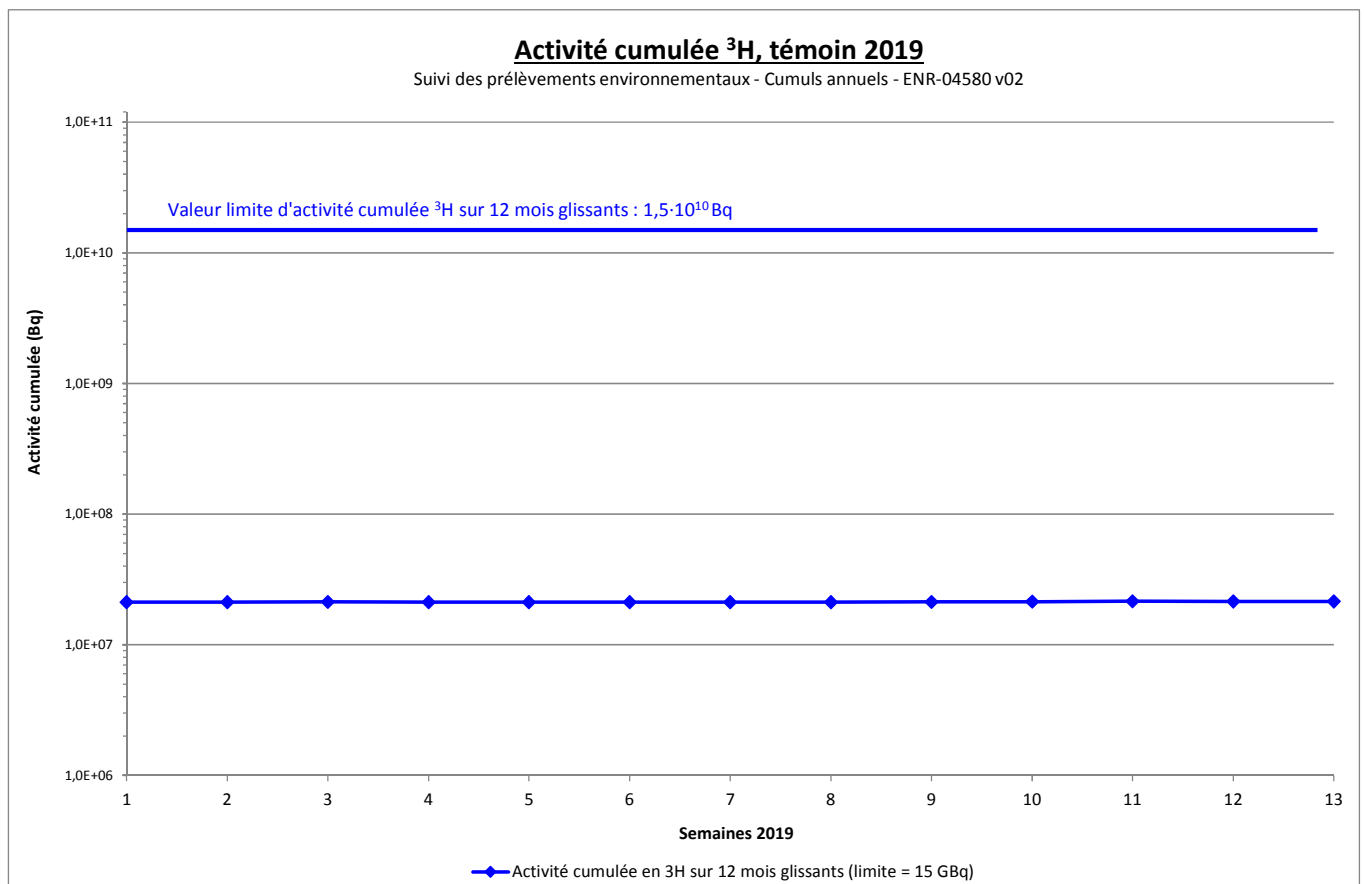
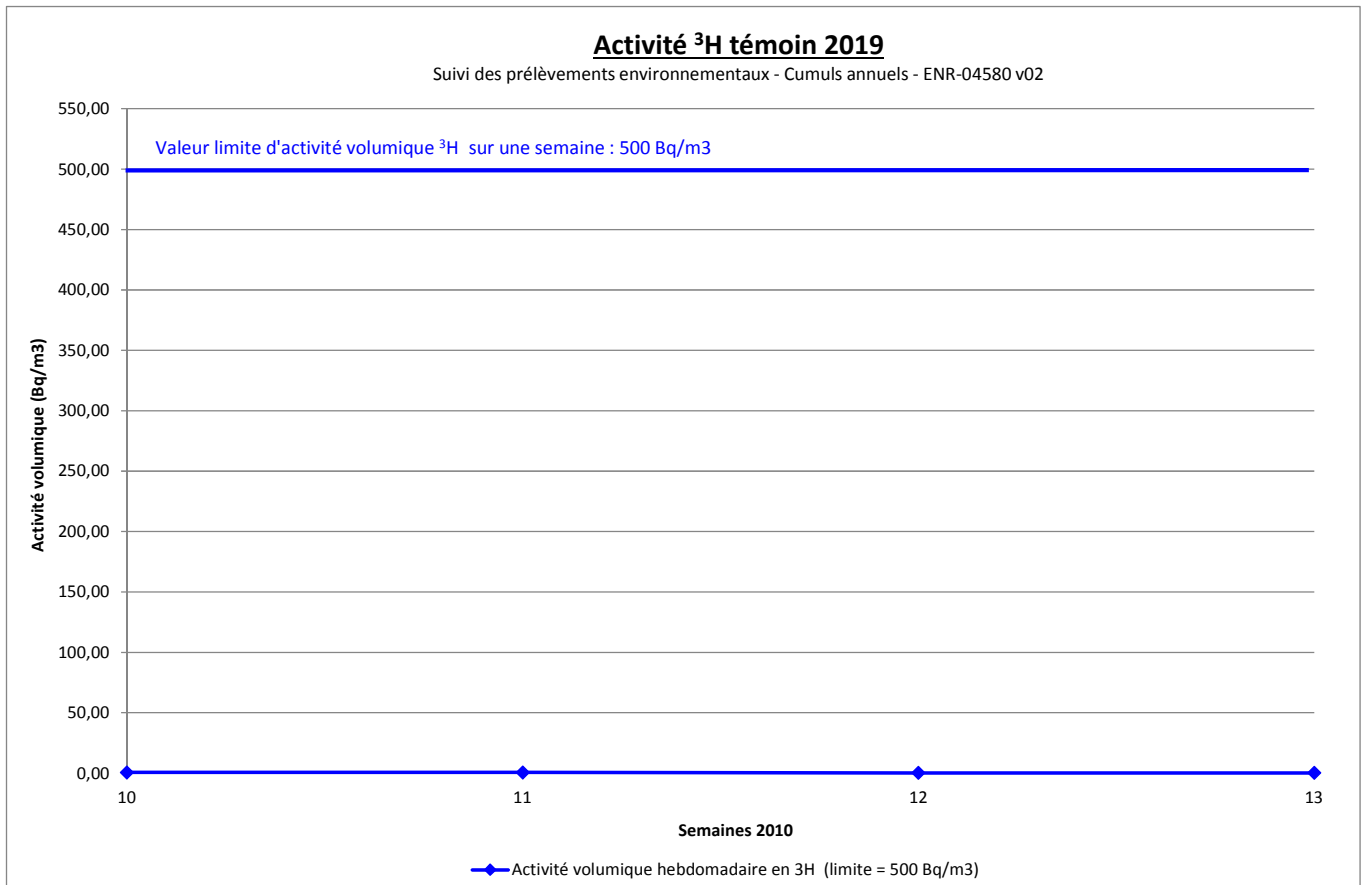
L'activité  $\alpha$  globale la semaine 13 est due au radioélément naturel :  $^{212}\text{Bi}$  (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire).

L'activité  $\beta$  globale contenant les activités de la radioactivité naturelle mesurée, sont significatives depuis l'installation de la nouvelle station de prélèvement dans l'environnement, car beaucoup plus représentatifs, mais aucune radioactivité  $\beta$  globale artificielle n'a été détectée par les mesures systématiques des filtres concernés en spectrométrie gamma.

Ainsi, en 2019, la courbe de suivi de l'activité  $\beta$  global est corrigée de la radioactivité naturelle pour restituer le bilan de l'apport de radioactivité artificielle rejetée due à l'exploitation de l'ICPE. Cette nouvelle station de prélèvement dans l'environnement, a l'avantage d'être en conformité normative et d'effectuer un prélèvement le plus représentatif possible de l'air ambiant (régulation du prélèvement en fonction de la température, de la pression atmosphérique et du taux de colmatage du filtre au fil du prélèvement). Mais il a l'inconvénient de prélever les poussières générées par la cimenterie voisine, fortement chargées (par rapport à un milieu naturel moyen) en radioactivité naturelle.

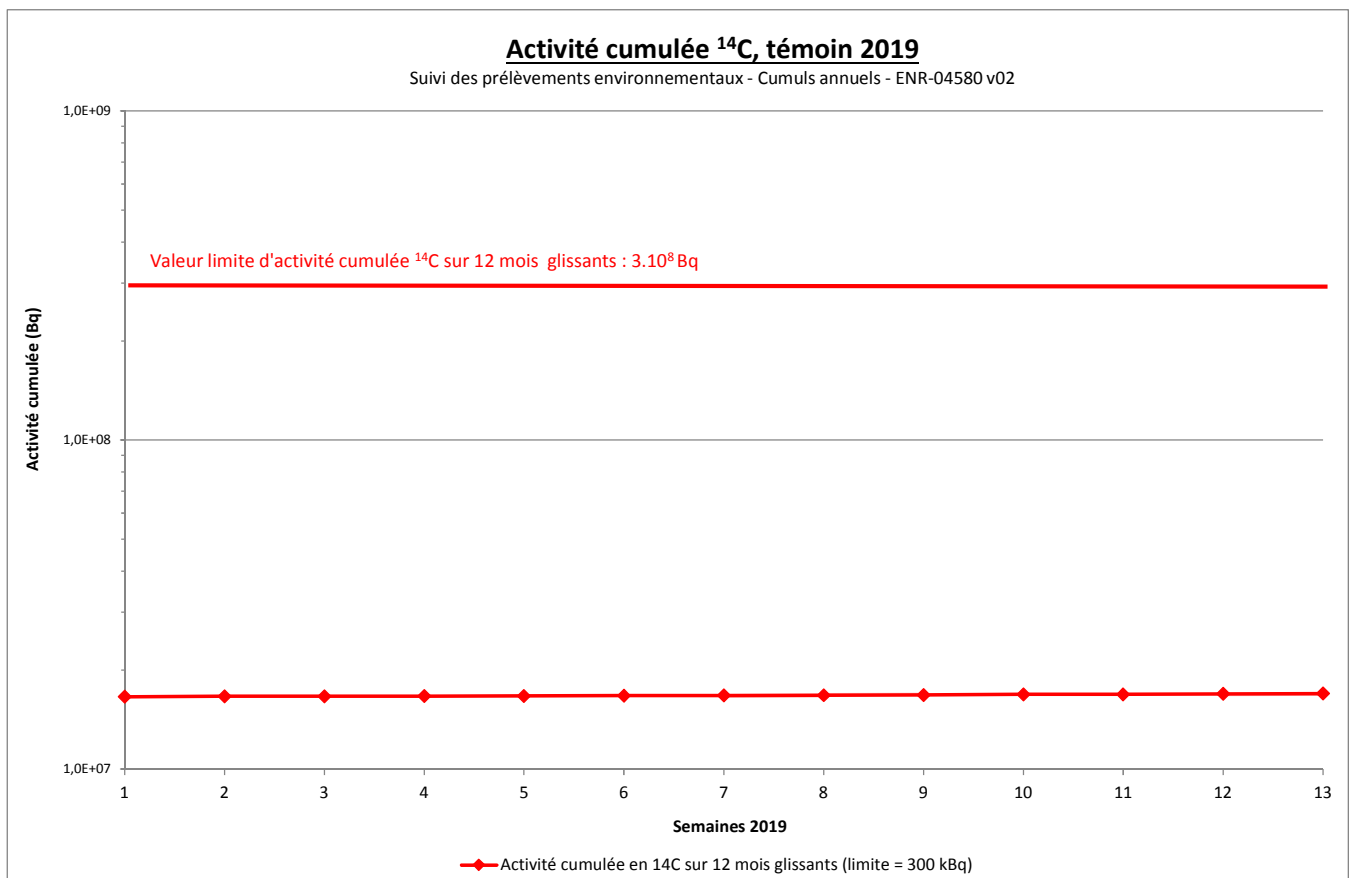
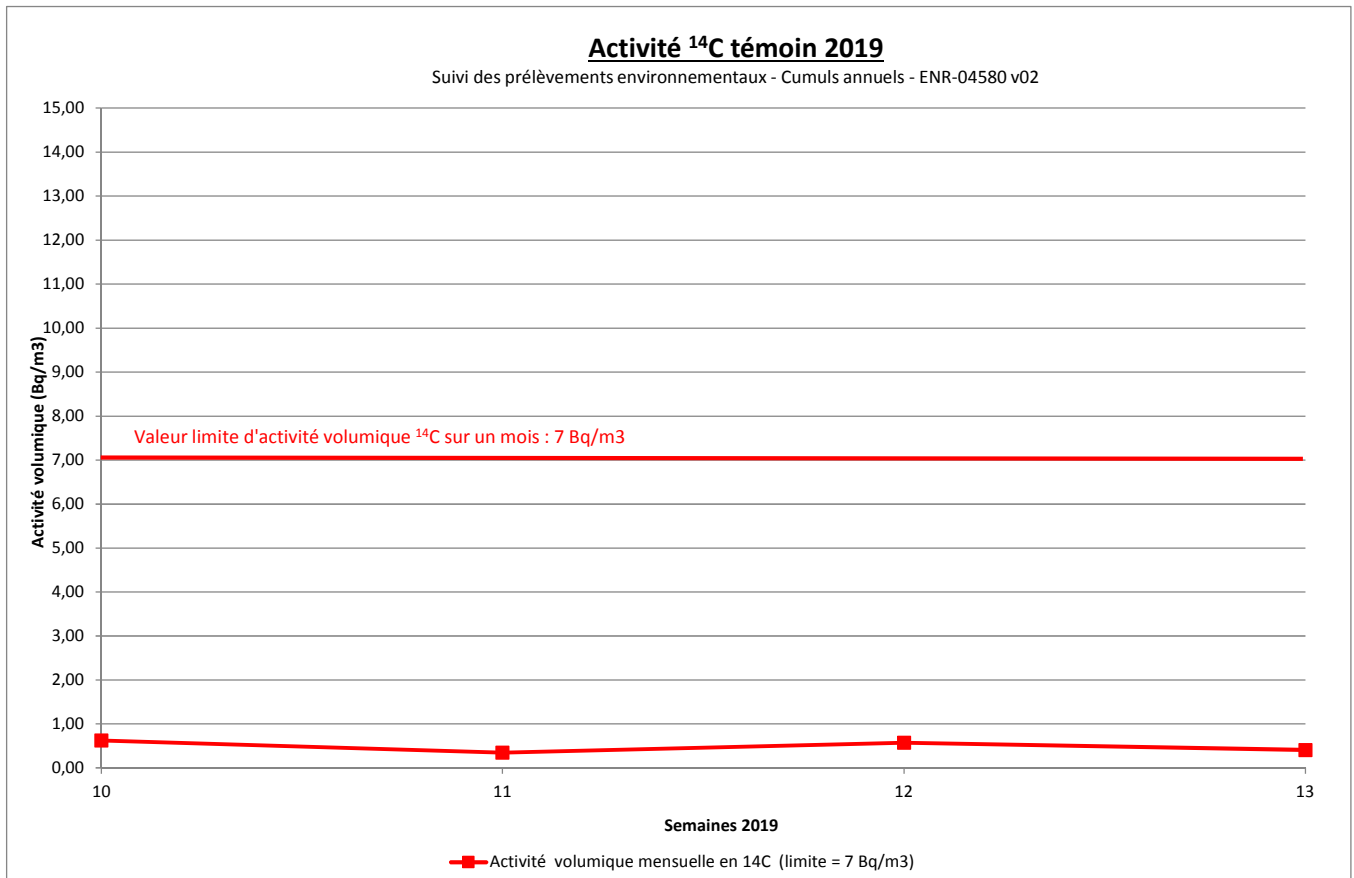
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

Les résultats d'activité en  $^{129}\text{I}$  des semaines 11 à 13 sont en attente du laboratoire externe. Ils seront restitués dans le prochain CR mensuel.



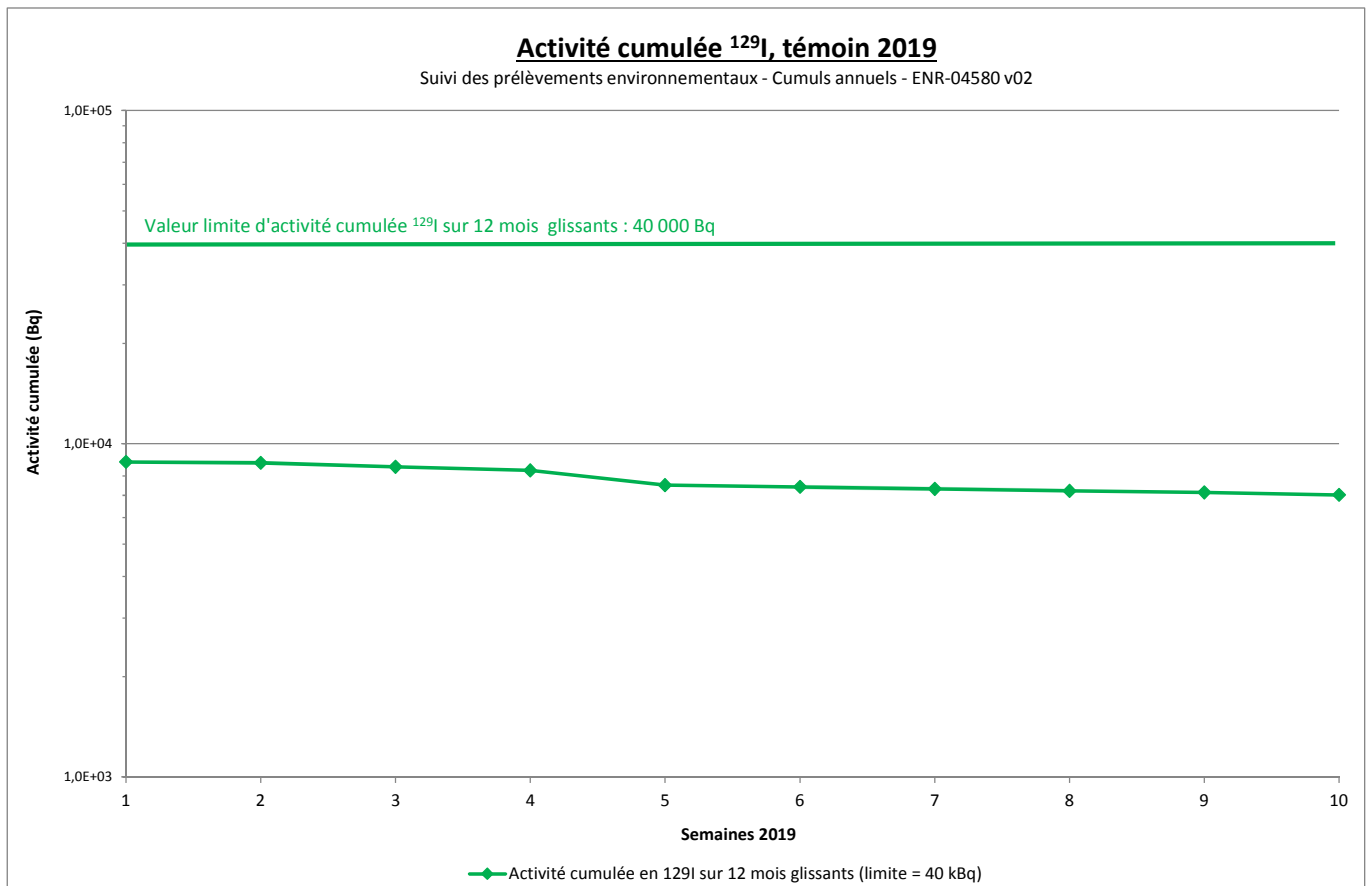
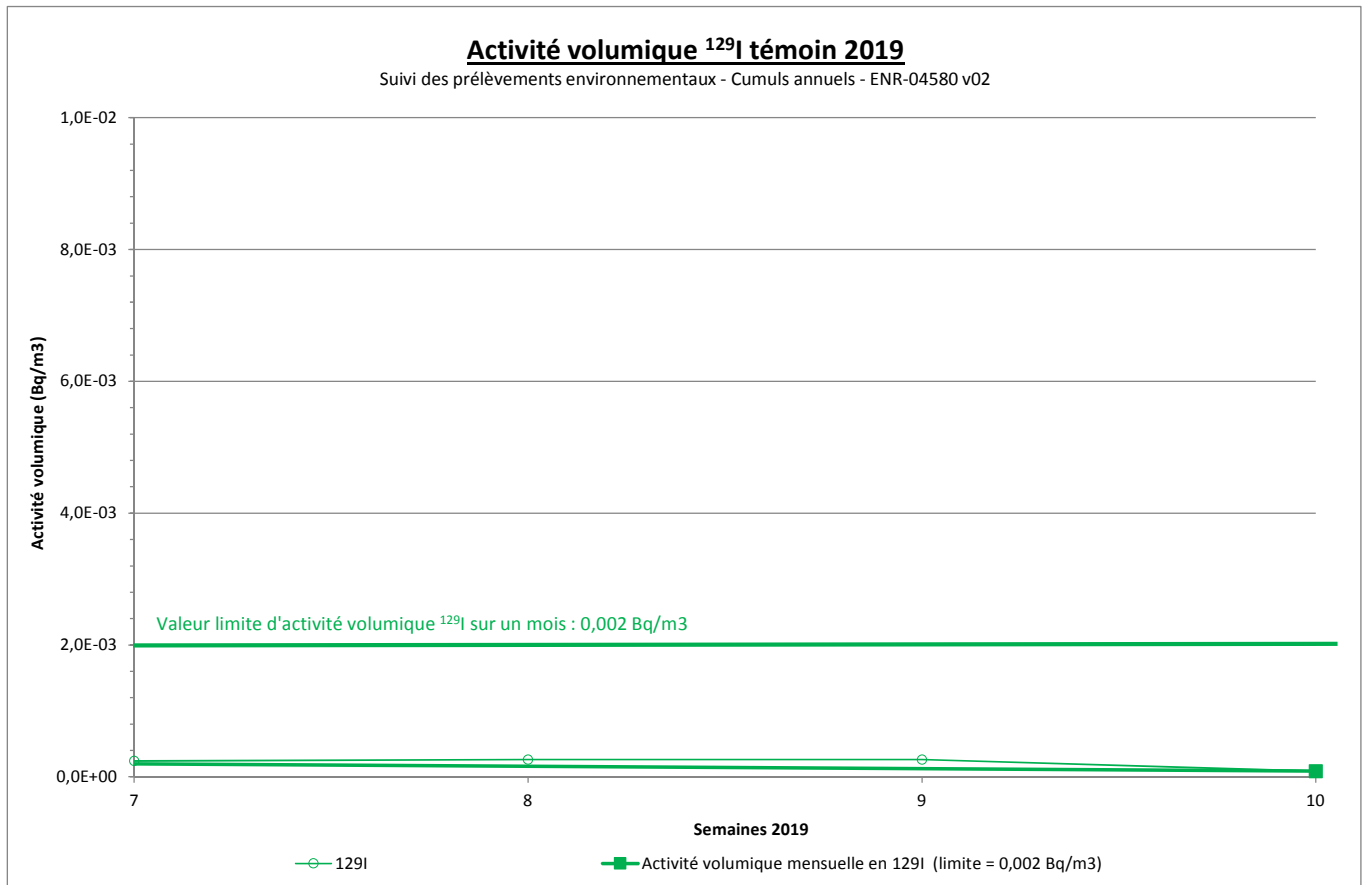
Pas d'observation particulière dans l'environnement.

Activité <sup>3</sup>H dans l'environnement est 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.



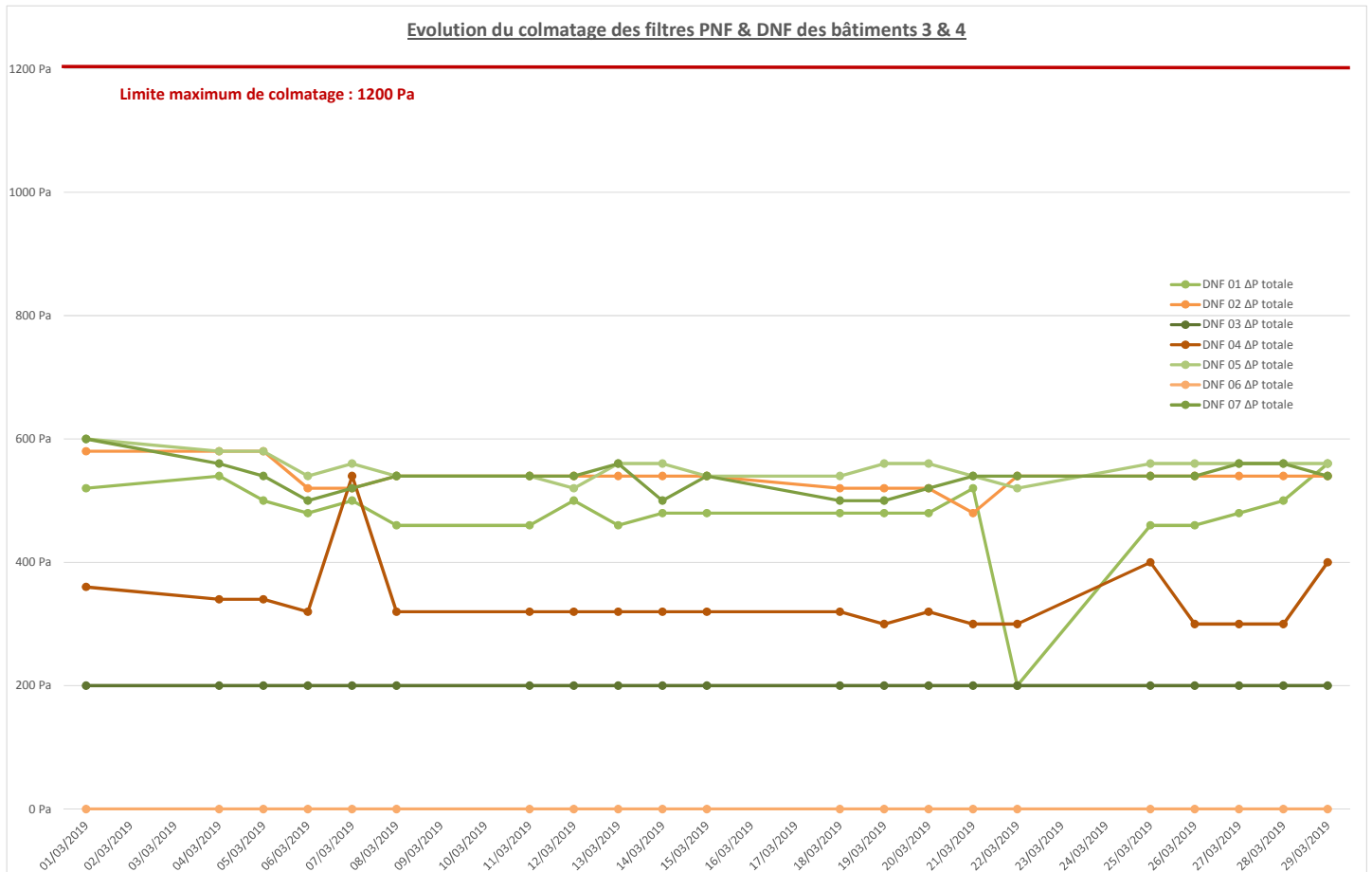
Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage de l'installation en 2011.

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 30/03/2019 allaient de 200 à 560 Pa.



Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 12 décembre 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 13 novembre 2018. Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé le 19/06/2018, conforme.

Nota : une étude de la cascade de dépression des divers locaux des bâtiments 3 & 4, et des réglages de ventilation sont en cours.

## 2.4- DIVERS

### Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site pour 2019 sont :

- 23 & 24 décembre 2019,
- 26 à 27 décembre 2019,
- 30 & 31 décembre 2019.

### Prélèvements environnementaux :

A jour.

**Mesures de l'eau et des sédiments dans le milieu naturel** les 26 & 27 décembre 2018. Réception rapport eaux, pas d'anomalie, attente rapport sédiments.

### 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.

**Arrêté de mise en demeure de la préfecture** le 13 août 2018, suite à un contrôle inopiné DREAL.

**Réponse DAHER le 8 octobre 2018.** Traitement DREAL en cours.

**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 & envoi de compléments le 19 novembre 2018 à l'ASN. Traitement ASN en cours.

**Demande de modification d'autorisation de détention de sources scellées sur l'ICPE, suite à réponse ASN.** Ajout de sources de lots de DFCI (détecteurs de fumée contenant des sources radioactives et à traiter en déchets radioactifs).

**Suite à l'inspection ASN du 9 avril 2018, demande de complément d'information de l'ASN concernant les cascades de dépressions des bâtiments 3 & 4**, le 23 août 2018. **Réponses DAHER à l'ASN**, le 21 septembre 2018. Traitement ASN en cours.

**Envoi d'un courrier de « porté à connaissance de la préfecture de modifications non-substantielles » de l'ICPE DAHER**, le 10 août 2018. Traitement DREAL en cours.

**Dépôt du « dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE**, le 13 février 2019 à la préfecture de Troyes, en 3 exemplaires de 3 classeurs. Complétude validée par le pôle de coordination interministériel et de concertation publique. Instruction attendue : 9 mois.

### Evènements divers :

**01/04/2019 : Proposition d'un EST (Evènement significatif Transport) :** Ecart à la signalisation et au placardage d'un transport de l'ICPE DAHER vers le CIRES de l'ANDRA, inversion de chargement entre UN2912 & exempté de l'ADR sur un même transport.