

## RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – Mai 2020

### 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 - DIVERS	<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.

## 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	$3,0 \cdot 10^{-2}$	$2,2 \cdot 10^4$
Bêta total (hors K40)			$1,8 \cdot 10^{-2}$	$2,0 \cdot 10^5$
Activité H3			500	$1,5 \cdot 10^{10}$
Activité C14			7 *	$3,0 \cdot 10^8$
Activité I129			$2,0 \cdot 10^{-3} *$	$4,0 \cdot 10^4$

\* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
	Alpha total	$\leq 3,0 \cdot 10^{-6}$	$\leq 6,7 \cdot 10^{-6}$	Ventilation à l'arrêt	
Bêta total (hors K40)	$6,0 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-3}$	Ventilation à l'arrêt	Ventilation à l'arrêt	
Activité H3	178,06	242,15	Ventilation à l'arrêt	Ventilation à l'arrêt	
Activité C14	$\leq 0,46$	$\leq 0,52$	Ventilation à l'arrêt	Ventilation à l'arrêt	$\leq 0,24$
Activité I129	$\leq 1,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3,3 \cdot 10^{-4}$	Ventilation à l'arrêt	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S14	S15	S16	S17	S18	Total mensuel
	Alpha total	$\leq 4,5 \cdot 10^{-5}$	$\leq 4,1 \cdot 10^{-6}$	$\leq 6,0 \cdot 10^{-6}$	$\leq 5,2 \cdot 10^{-6}$	
Bêta total (hors K40)	$2,4 \cdot 10^{-3}$	$5,1 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$4,1 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	50,2	114,4	121,3	138,9	125,7	
Activité C14	$\leq 0,86$	$\leq 0,54$	$\leq 0,46$	$\leq 0,48$	$\leq 0,61$	$\leq 0,59$
Activité I129	$\leq 3,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,8 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S19	S20	S21	S22	Total mensuel
Alpha total	$\leq 9,6.10^{-6}$	$\leq 5,6.10^{-6}$	$\leq 4,5.10^{-6}$	$\leq 1,0.10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$2,1.10^{-4}$	$1,1.10^{-4}$	$7,7.10^{-5}$	$3,2.10^{-4}$	
Activité H3	108,41	18,46	9,83	11,38	
Activité C14	$\leq 0,47$	$\leq 0,47$	$\leq 0,38$	$\leq 0,97$	$\leq 0,24$
Activité I129	$\leq 1,2.10^{-4}$	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, bêta total, <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-5712, actuellement suspendue, 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 d'activités des semaines 8 & 9 sont en attente de retour du laboratoire externe.

Arrêt des installations et de la ventilation du 17 mars au 2 avril 2020 (confinement COVID 19).

### **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 :**

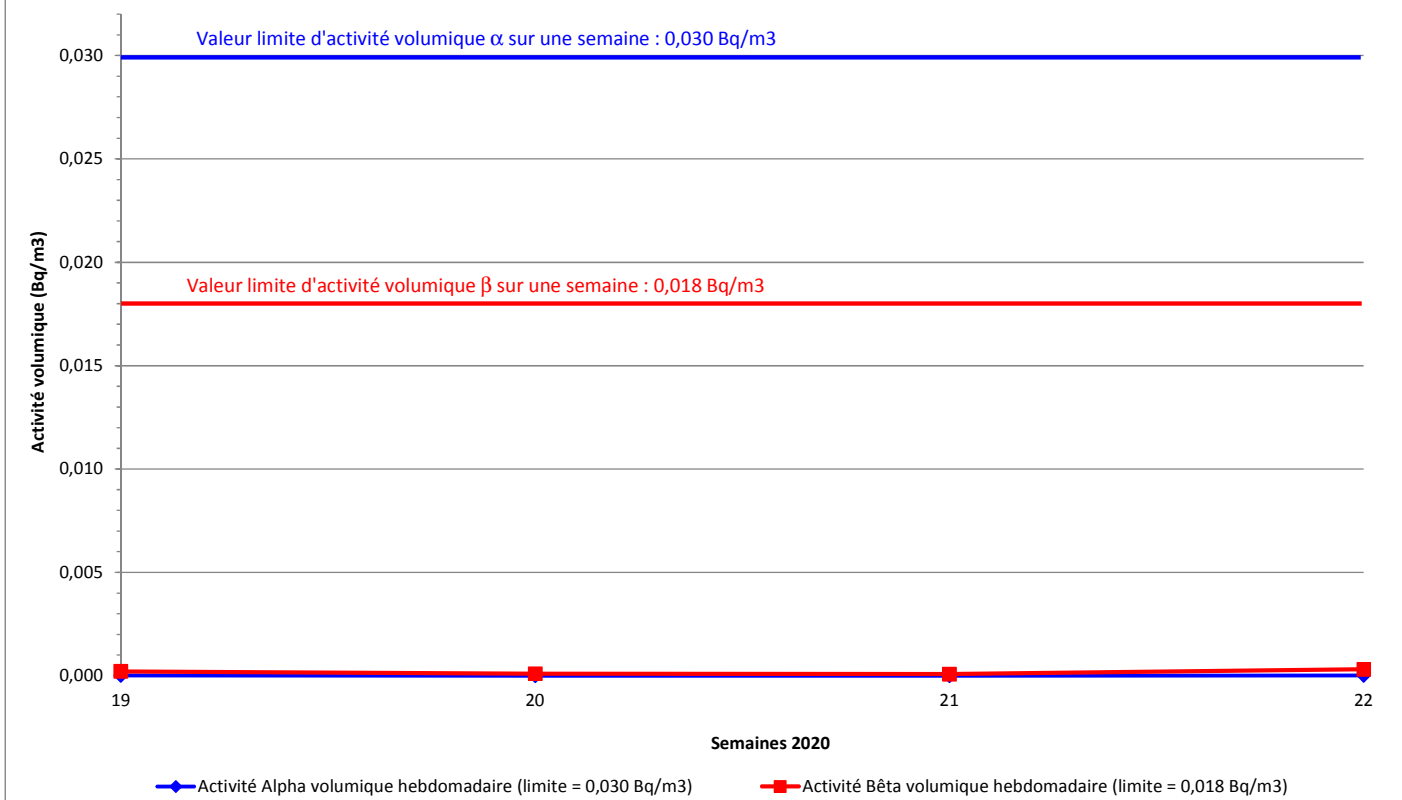
L'activité en tritium significative des semaines 19 à 22 sont dues à des travaux sur des déchets tritiés. Cette activité est détectée dans l'environnement proche les semaines 20 à 22, avec des valeurs très peu significatives.

L'activité  $\beta$  globale les semaines 19 à 22 est due aux radioéléments naturels (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire). Ces radioéléments naturels sont injectés dans les installations par les soufflages et mesurés en sortie de cheminée ; de plus, le raccordement de la ventilation du nouveau laboratoire aux installations des bâtiments 3 & 4, ajoute de la radioactivité naturelle du fait de la proximité de la cimenterie.

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

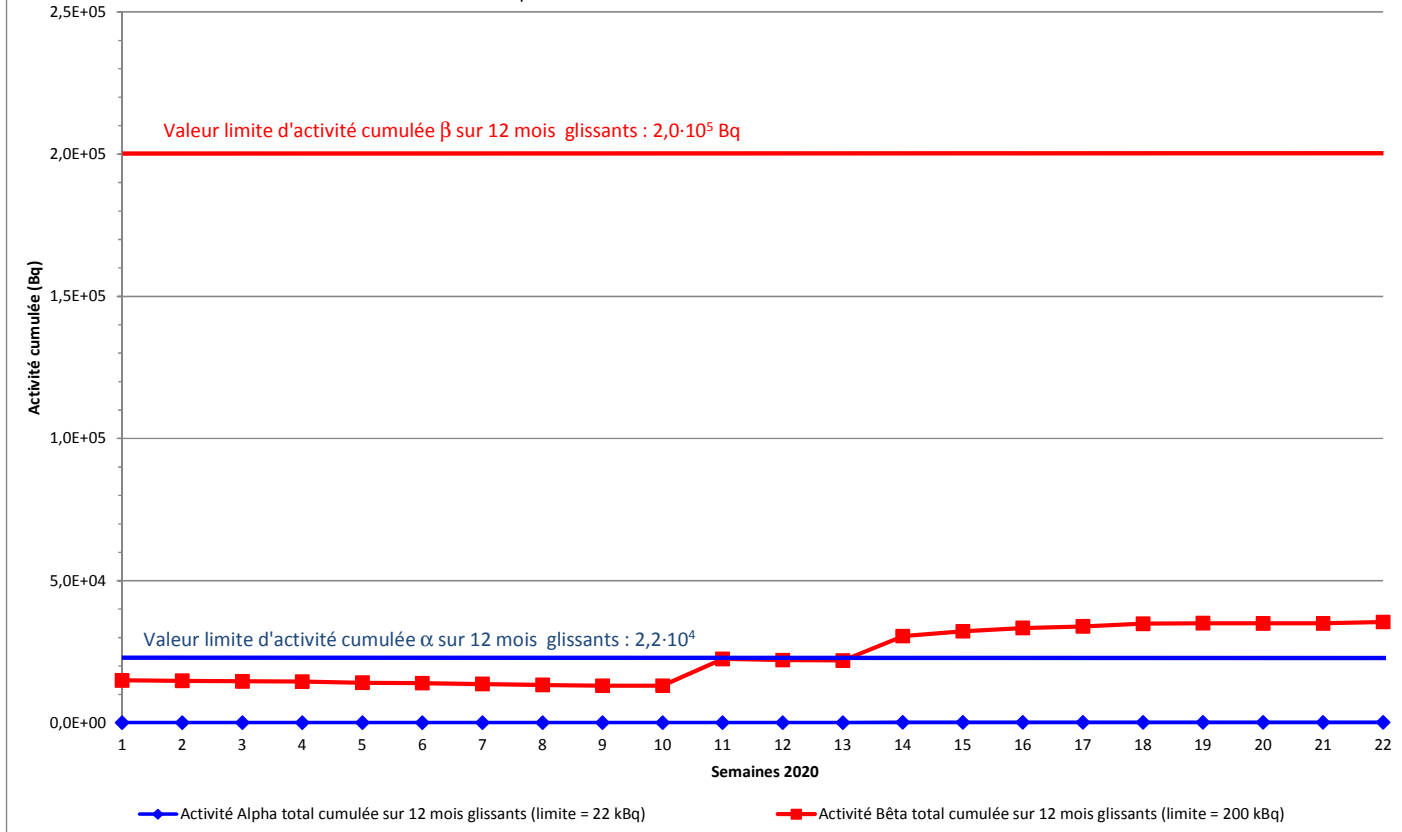
### Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2020

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



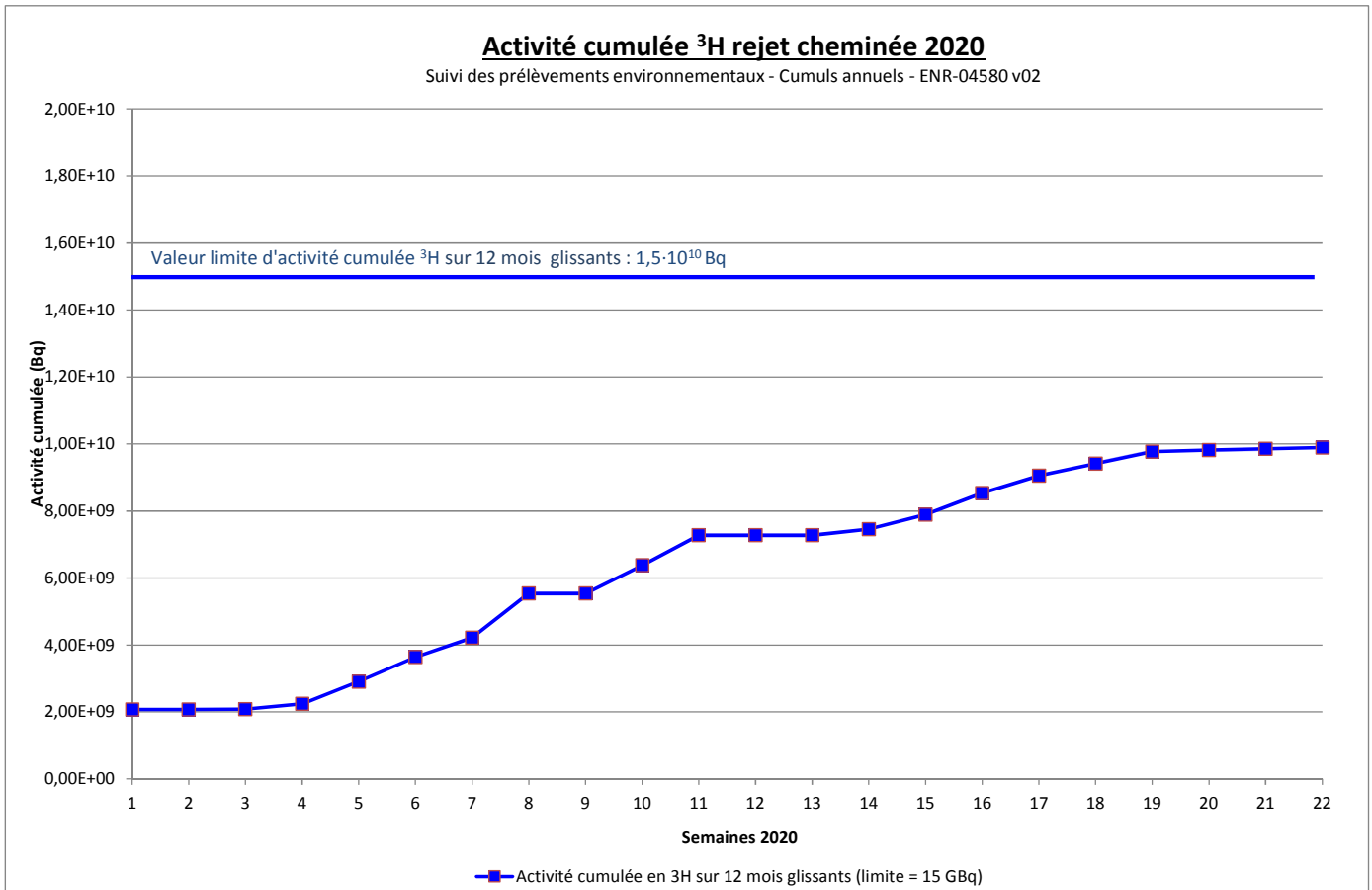
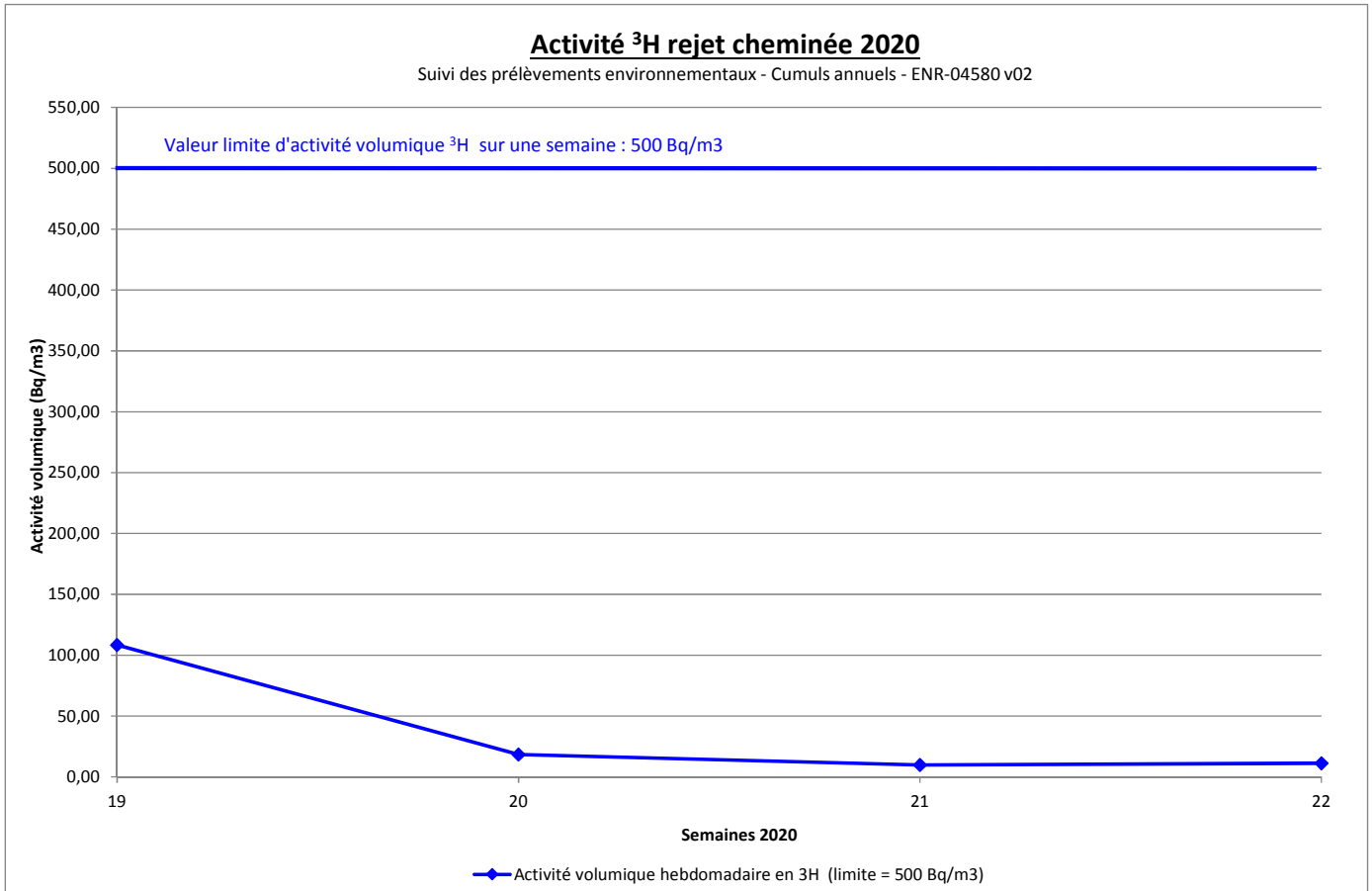
### Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2020

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



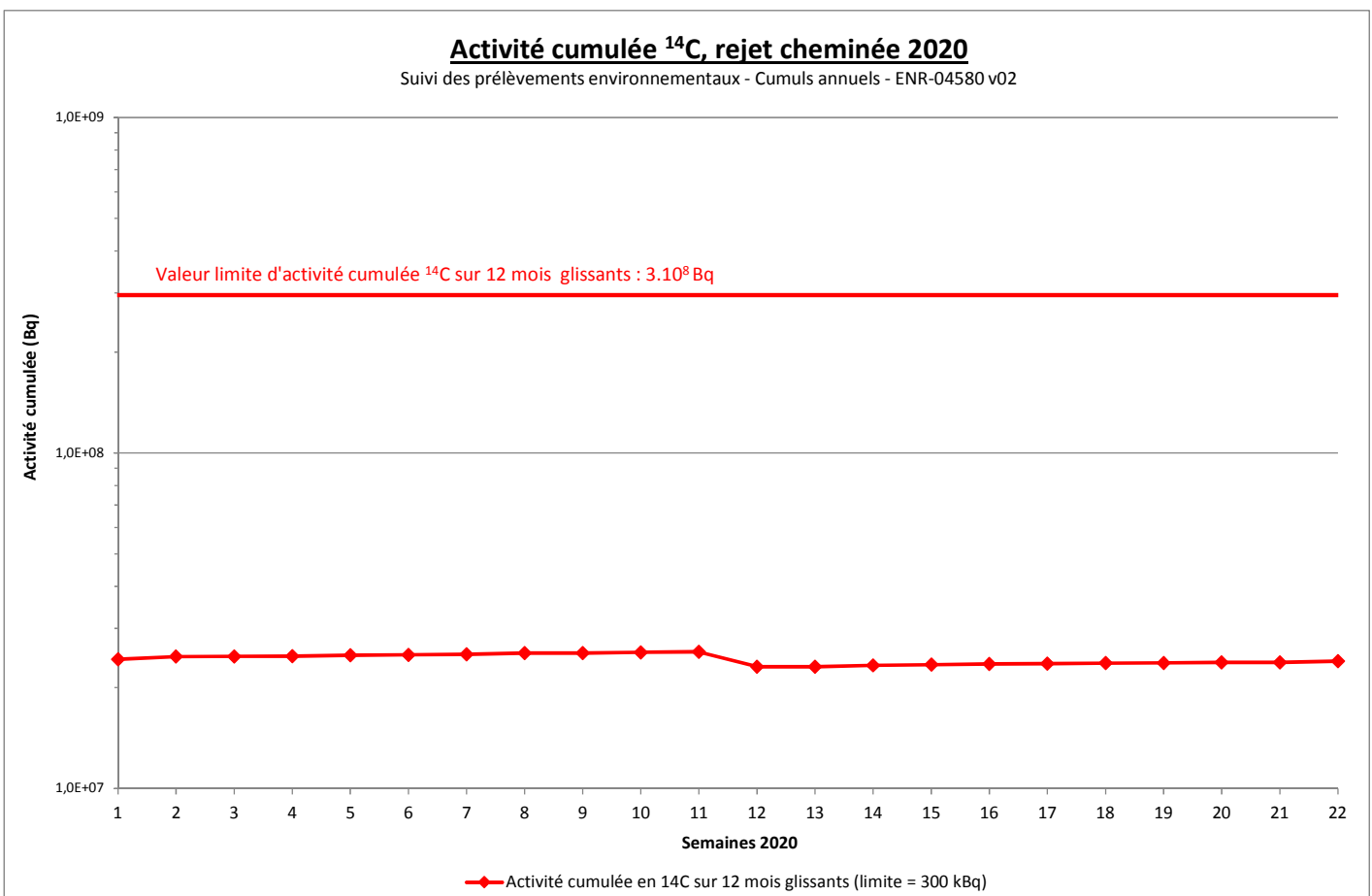
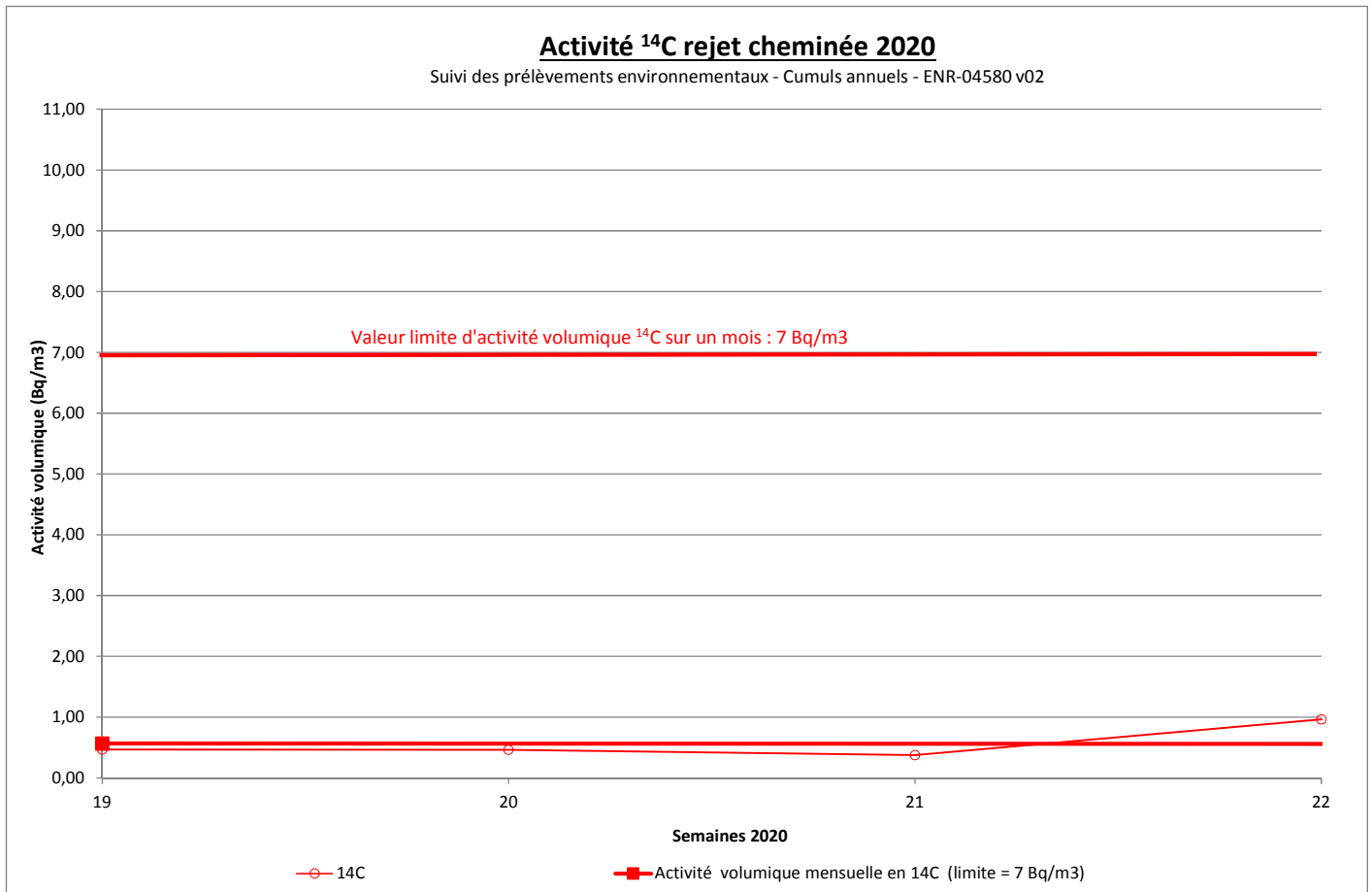
L'activité  $\beta$  globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

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



Travaux sur des déchets tritiés, les semaines 19 à 22, dont l'activité induite à la cheminée est visible depuis la semaine 4.

Les rejets en <sup>3</sup>H sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

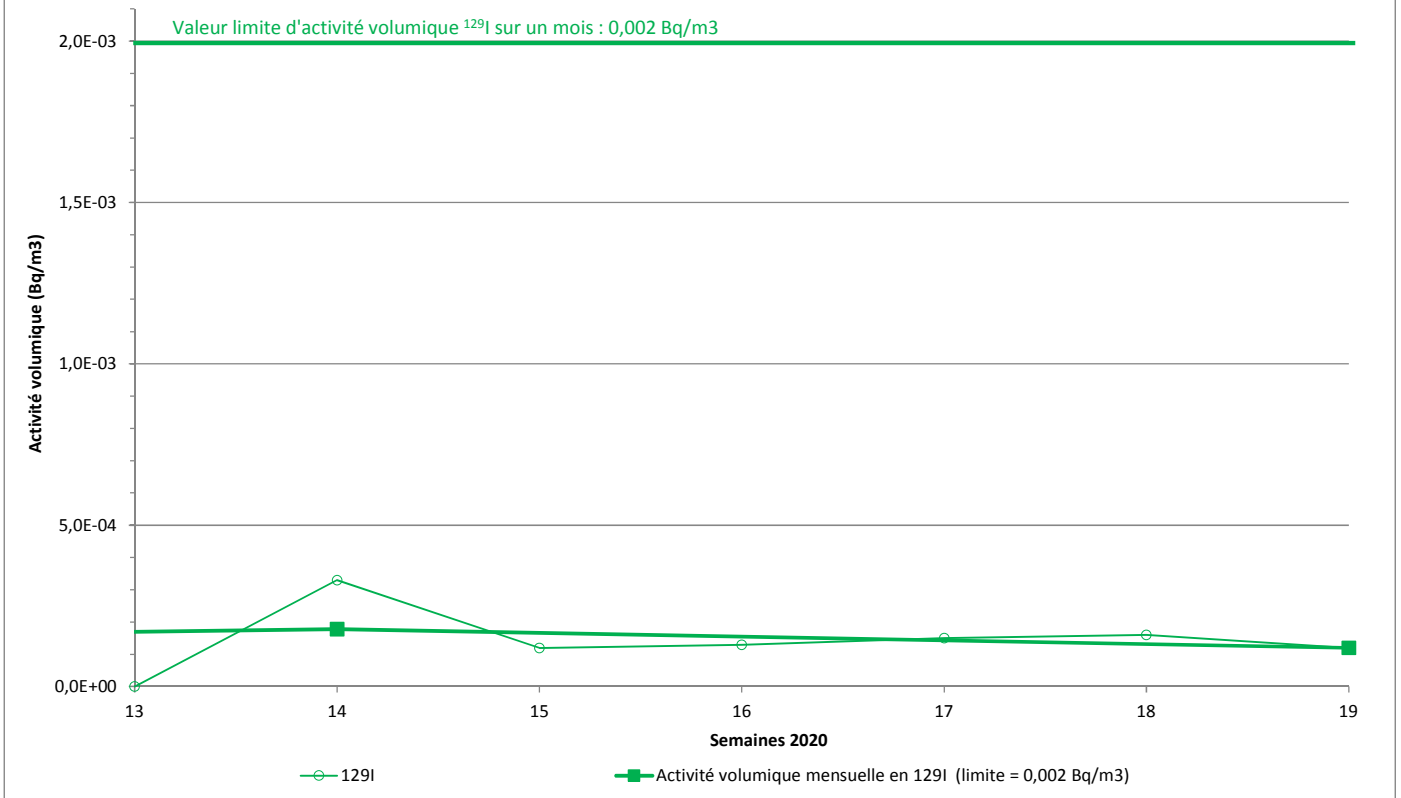


Pas d'observation particulière.

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

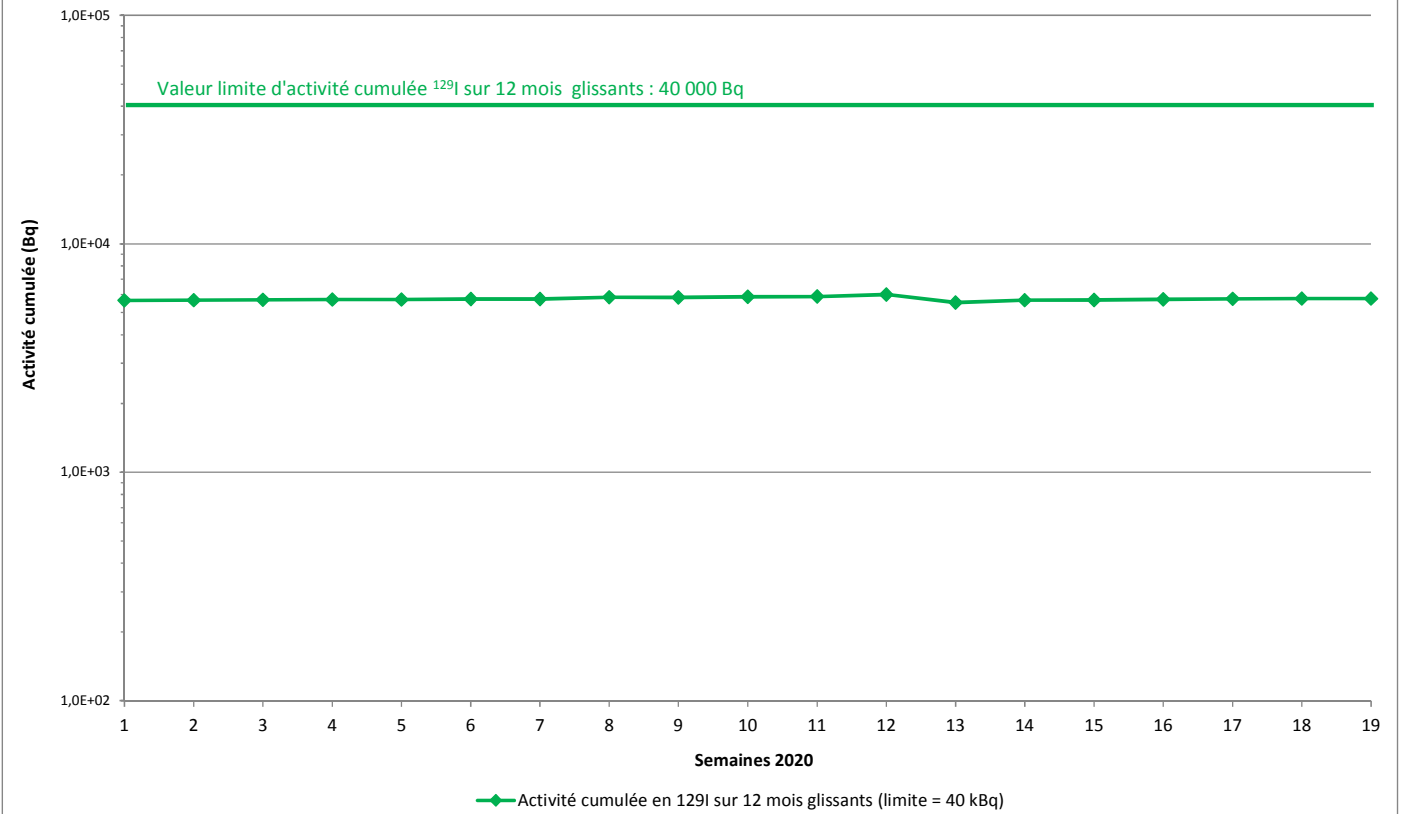
### Activité volumique <sup>129</sup>I rejet cheminée 2020

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



### Activité cumulée <sup>129</sup>I, rejet cheminée 2020

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. Les résultats depuis la semaine 20, sont en attente du laboratoire externe.



## 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> )	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
	Alpha total	$\leq 7,9 \cdot 10^{-5}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,1 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 4,0 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,2 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	5,70	5,65	3,25	1,50	
Activité C14	$\leq 0,47$	$\leq 0,50$	$\leq 0,47$	$\leq 0,49$	$\leq 0,48$
Activité I129	$\leq 3,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,8 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,8 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S14	S15	S16	S17	S18	Total mensuel
	Alpha total	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,3 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 2,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,0 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,2 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	1,09	0,81	0,72	1,06	0,95	
Activité C14	$\leq 0,51$	$\leq 0,54$	$\leq 0,45$	$\leq 0,48$	$\leq 0,59$	$\leq 0,51$
Activité I129	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,6 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m <sup>3</sup> )	S19	S20	S21	S22	Total mensuel
	Alpha total	$\leq 8,1 \cdot 10^{-5}$	$\leq 1,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 9,0 \cdot 10^{-5}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 3,0 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,8 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3,0 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,68$	1,64	2,09	1,28	
Activité C14	$\leq 0,85$	$\leq 0,45$	$\leq 0,36$	$\leq 0,90$	$\leq 0,51$
Activité I129	$\leq 2,6 \cdot 10^{-4}$	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° 1-5712, actuellement suspendue, 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)).

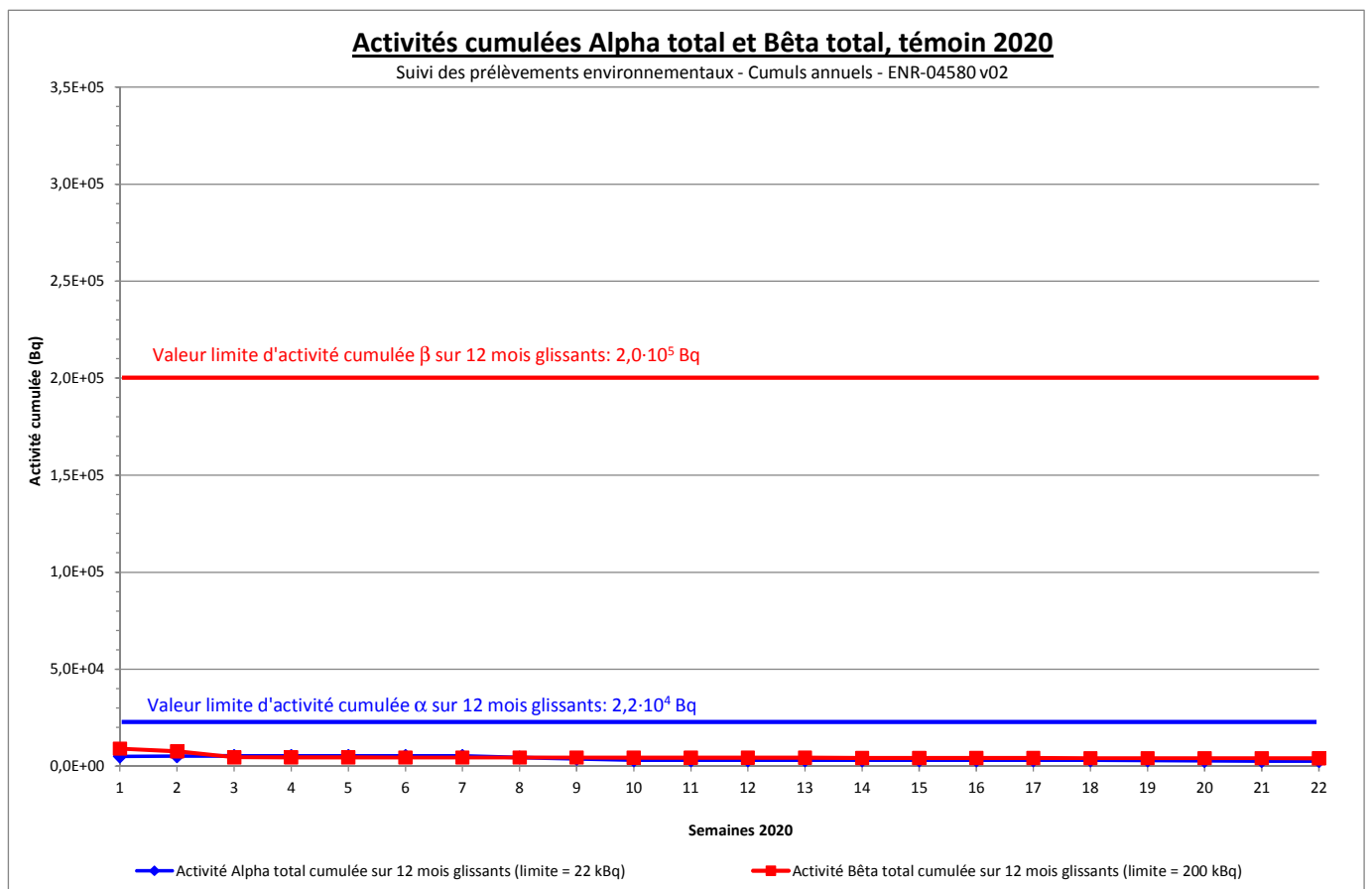
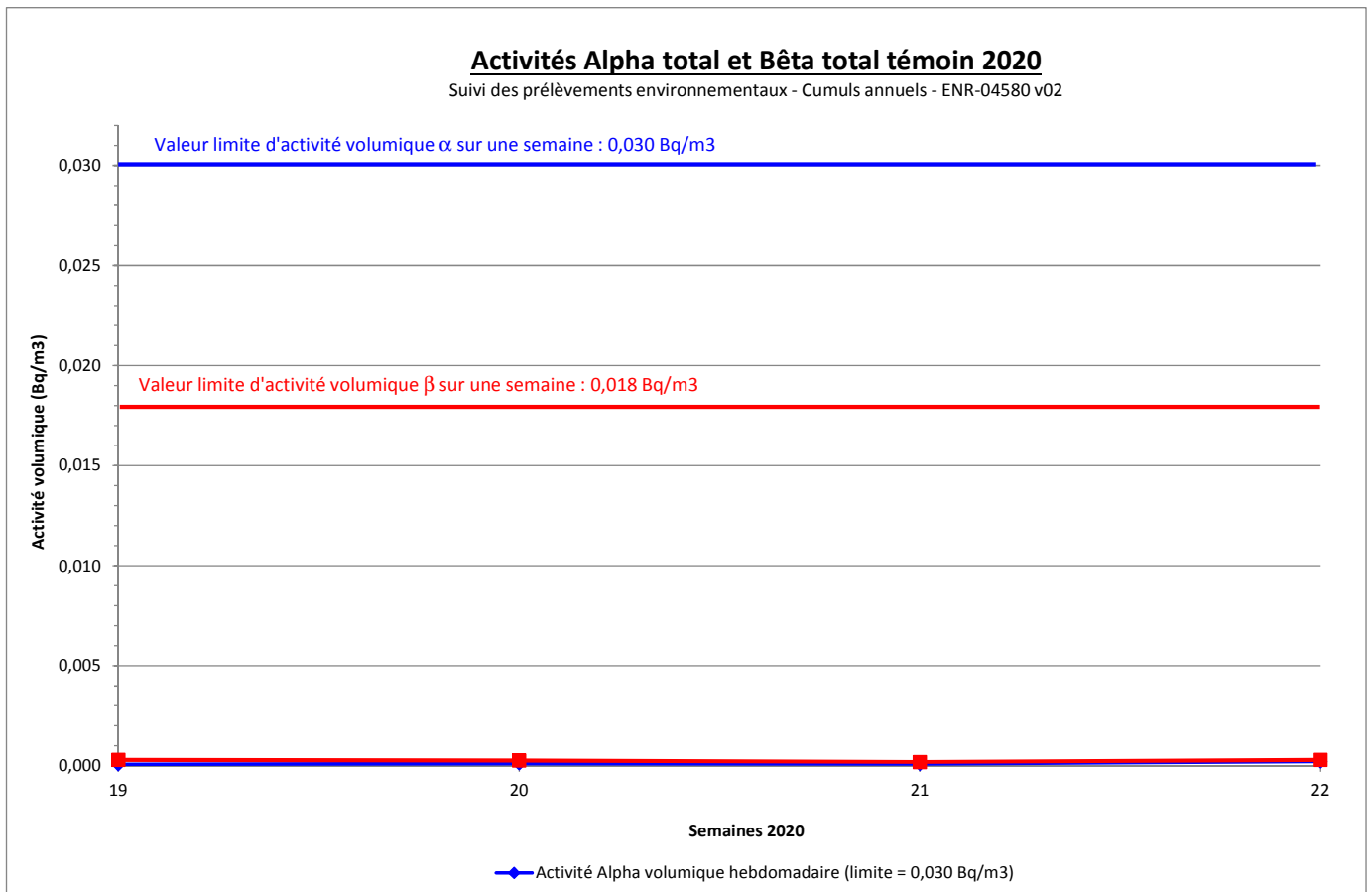
**Commentaires :**

Les mesures du  $^{14}\text{C}$  et de l' $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Dorénavant, les prélèvements des aérosols et gaz sur filtres : Alpha total, Bêta total et  $^{129}\text{I}$  sont réalisés sur 5 jours au lieu de 7 jours (une semaine) du fait de l'arrêt du préleveur au bout de 168 heures au risque de perdre la surveillance de l'environnement.

**Conclusion :**

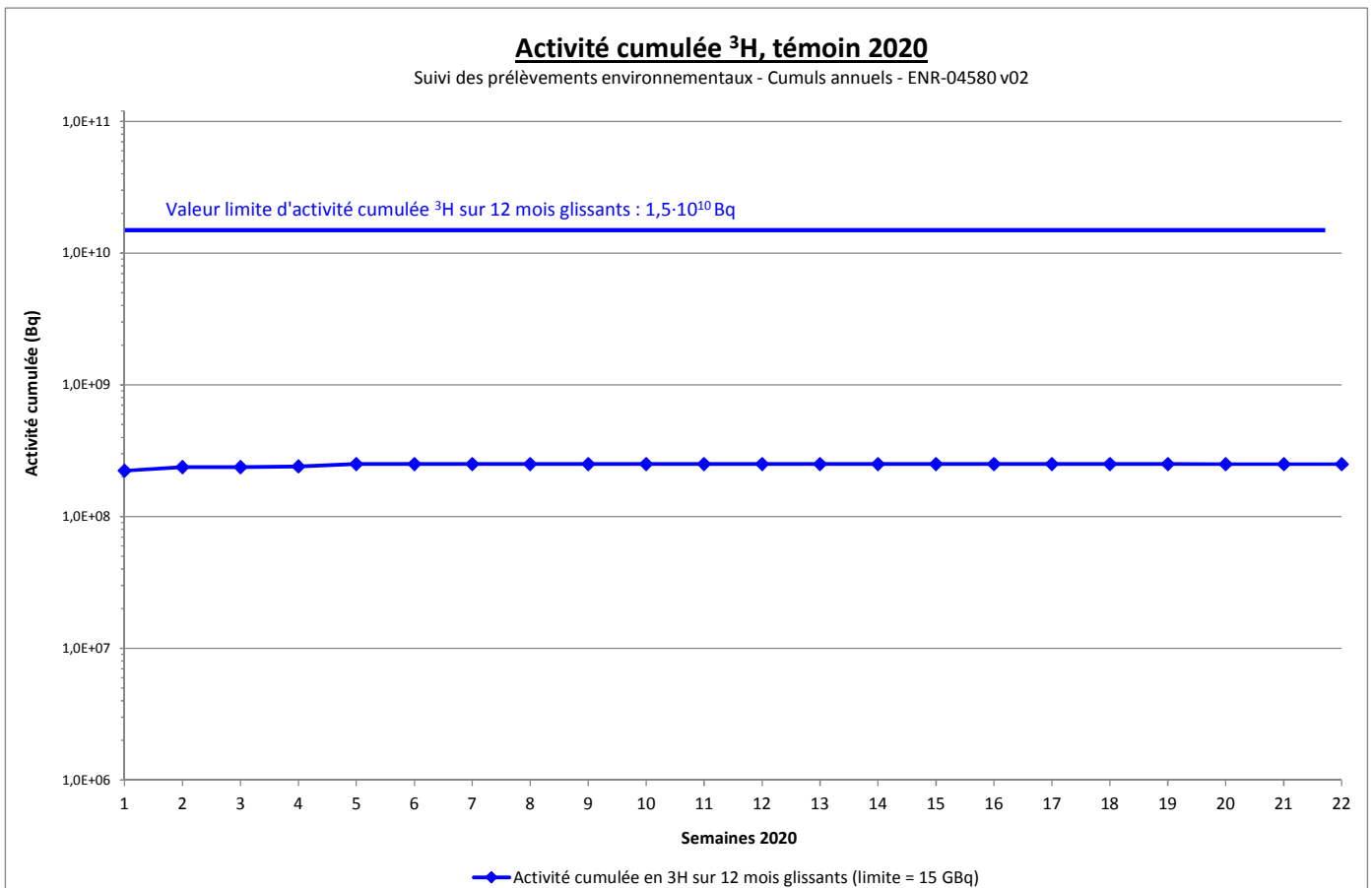
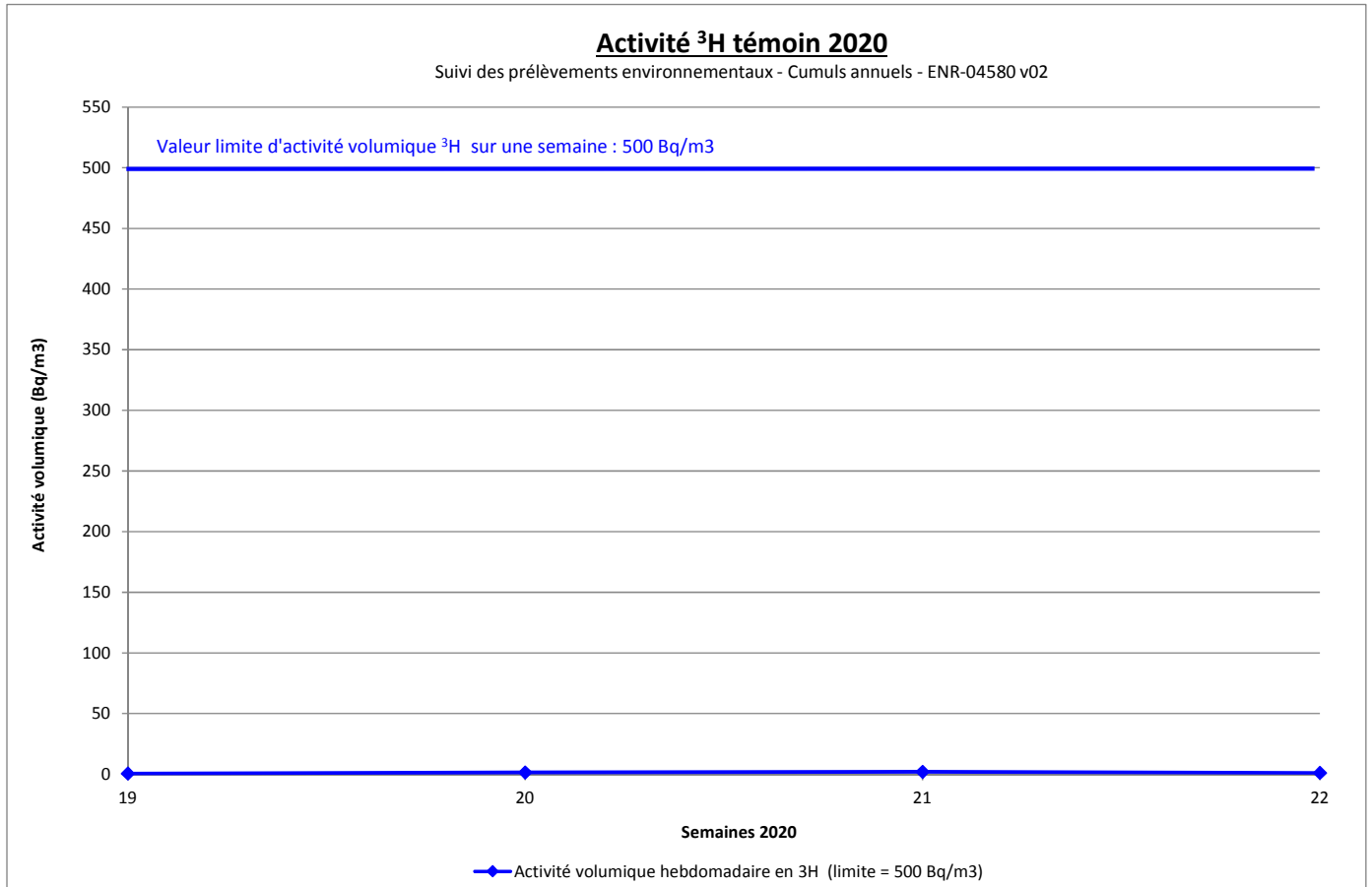
Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797. Les activités tritium des semaines 20 à 22 sont dues à l'impact des rejets significatifs en cheminée. Les activités en  $^{129}\text{I}$ ,  $^3\text{H}$  &  $^{14}\text{C}$  sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.

L'arrêt des activités et des installations a conduit à un arrêt planifié de la ventilation et des systèmes de mesure des rejets (puisque plus de rejets). Seule la surveillance dans l'environnement a été maintenue. Les installations ont été mises en sécurité et le confinement statique a été vérifié.

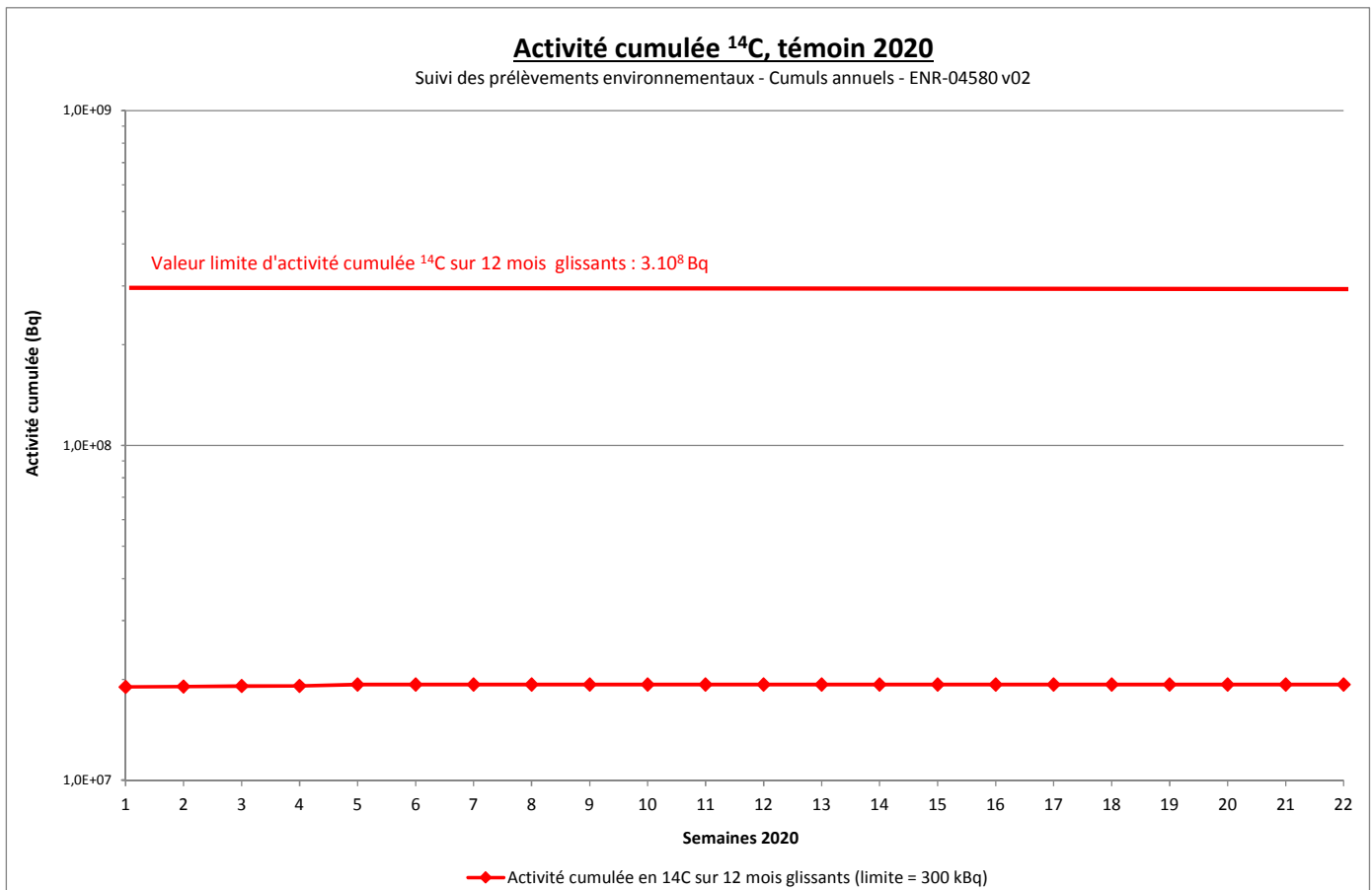
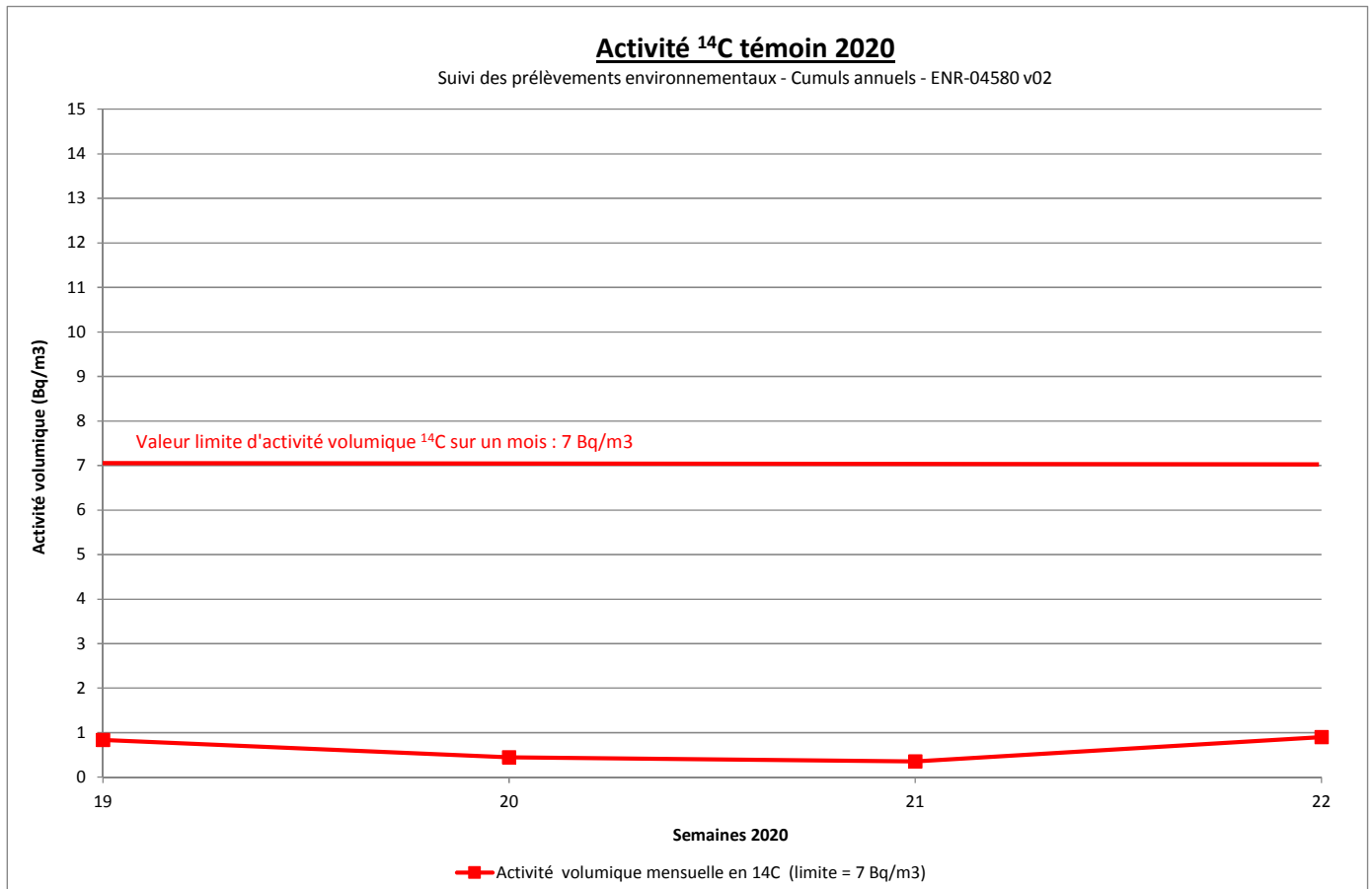


Pas de remarques.

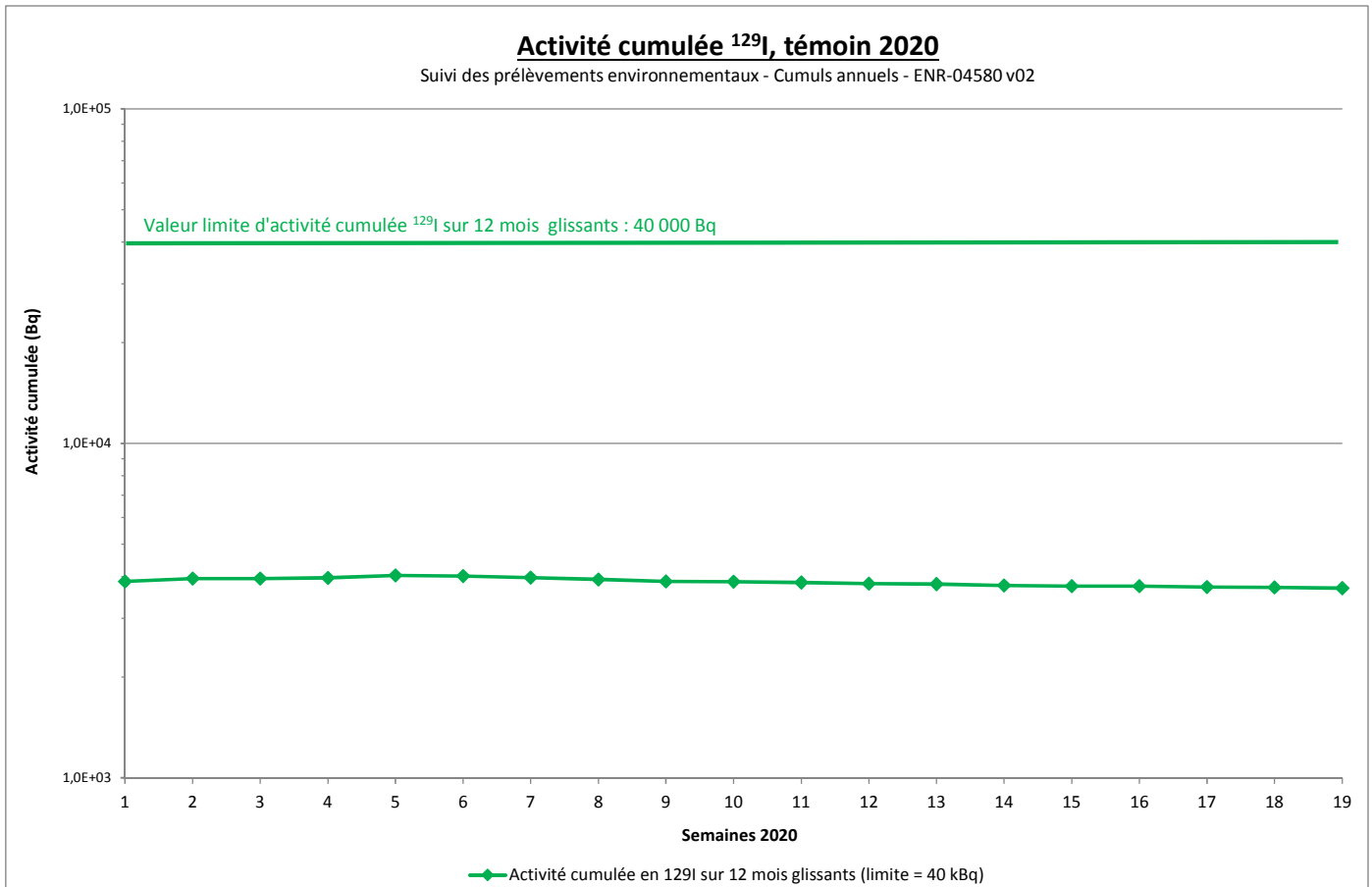
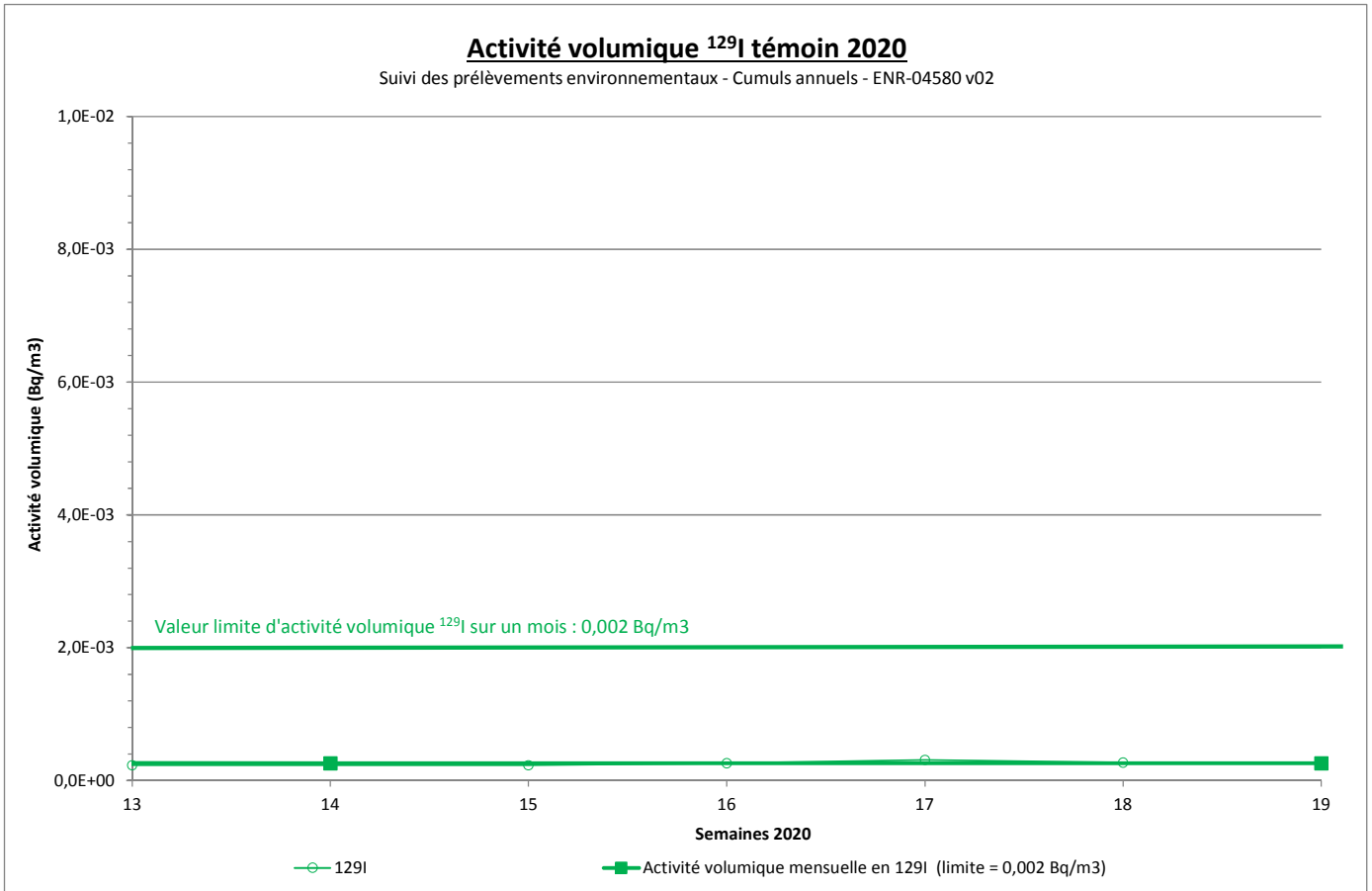
Les activités  $\alpha$  global &  $\beta$  global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797.



L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés conduisent à une détection très peu significative dans l'environnement.



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

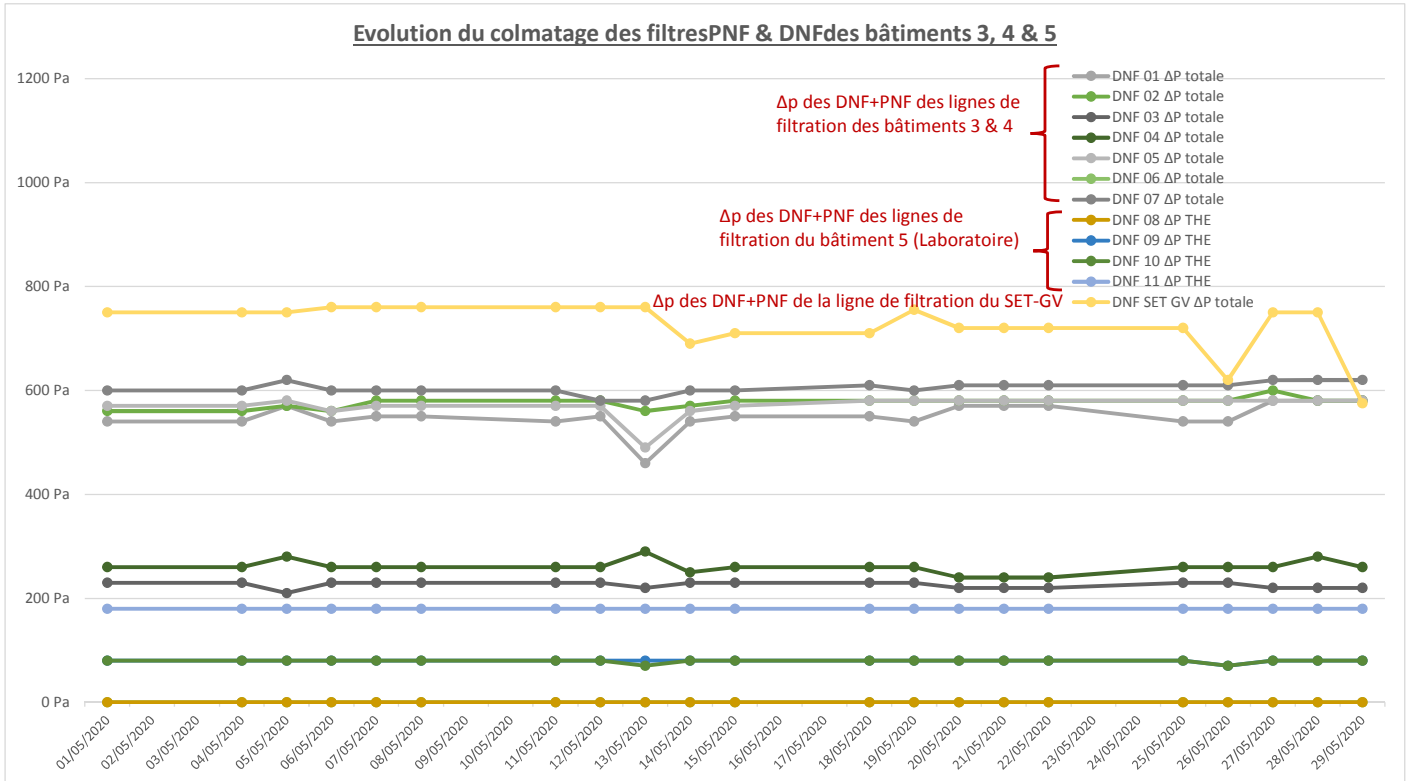


Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011. Les résultats depuis la semaine 20, sont en attente du laboratoire externe. L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

### 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 & Dernier Niveau de Filtration (PNF & DNF) dépasse les 1200 Pa.

Les valeurs relevées (pour les 2 filtres en série) le 31/05/2020 allaient de 80 à 620 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire).



Le dernier changement des 7 filtres THE de première barrière, a été réalisé le 19 février 2020. Le suivi de colmatage des filtres THE se fait par filtre pour chaque ligne (2 filtres THE par ligne, 7 lignes de filtration pour les bâtiments 3 & 4, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5).

La ligne de Filtration DNF 06, a été fermée le 4 mars 2020. Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 27 & 28/01/2020 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.

## 2.4- DIVERS

### Fermetures du site :

Les dates de fermeture de site en 2020 sont :

- Vendredi 22 mai 2020.

### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

**Surveillance particulière du tritium au redémarrage de la ventilation des installations**, pas d'observations particulières.

**Surveillance particulière du tritium en regard du traitement de déchets tritiés.**

**Retard de l'IRSN sur les mesures des dosimètres passifs nominatifs, d'ambiance et environnementaux.** Les résultats environnementaux seront transmis sur un prochain rapport mensuel.

### DREAL / ASN :

**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.

**Reprise du « dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE**, déposé le 13 février 2019 à la préfecture de Troyes, pour complétude et intégration du nouveau périmètre. Le dossier est repris et suspendu en attente de décision DAHER.

**Préparation d'un « porté à connaissance de modifications non substantielles »** pour travaux internes des bâtiments 3 & 4. Ce projet est actuellement suspendu en attente de décision DAHER.

**Reprise du passif de la comptabilité des MN** depuis 2011 pour corrélation avec l'IRSN. Bilans 2011 à 2019 transmis à l'IRSN avec leur validation. La déclaration 2019 est reprise, **l'inspecteur DSN est informé de cette démarche.**

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne. Accompagnement IRSN et organisation, réunion planifiée en avril 2020, reportée en juillet 2020. Objectif fin 2020.

### Evènements divers :

**Parcelle ZC n° 34** (anciennement MC Clôtures), en cours d'aménagement.

**Mise en service d'un portail sur partie de la route cédée par la CCVS.** Ce portail d'accès principal fonctionne en sas avec le portail d'accès au périmètre de l'ICPE.

**Mise en place des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER.**



Photos des accès au site DAHER d'Epothémont :



Premier portail du sas d'accès aux véhicules. Fermé, accès à code et interphone. Consigne pour le personnel externe.



Deuxième portail du sas d'accès véhicule et tourniquet accès piétons. Consigne pour le personnel externe (jaune) et interne (bleu). Gel hydro alcoolique, gants vinyle et masques FFP2 sont fournis.



Aménagement du bureau d'accueil des chauffeurs et intervenants externes, distanciation.