

RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – Juin 2020

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 13
2.4 - DIVERS	P 14
3- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC	P 15



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 ³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportionnellement au débit	Hebdomadaire	3,0.10 ⁻²	2,2.10 ⁴
Bêta total (hors K40)			1,8.10 ⁻²	2,0.10 ⁵
Activité H3			500	1,5.10 ¹⁰
Activité C14			7 *	3,0.10 ⁸
Activité I129			2,0.10 ⁻³ *	4,0.10 ⁴

* Activité volumique mensuelle

PARAMETRES (en Bq/m ³)					Total mensuel
	S19	S20	S21	S22	
Alpha total	≤ 9,6.10 ⁻⁶	≤ 5,6.10 ⁻⁶	≤ 4,5.10 ⁻⁶	≤ 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	≤ 0,47	≤ 0,47	≤ 0,38	≤ 0,97	≤ 0,24
Activité I129	≤ 1,2.10 ⁻⁴	≤ 7,4.10 ⁻⁵	≤ 7,5.10 ⁻⁵	≤ 1,7.10 ⁻⁴	≤ 1,1.10 ⁻⁴

PARAMETRES (en Bq/m ³)					Total mensuel
	S23	S24	S25	S26	
Alpha total	≤ 8,3.10 ⁻⁶	≤ 8,6.10 ⁻⁶	≤ 7,2.10 ⁻⁶	≤ 5,2.10 ⁻⁶	
Bêta total (hors K40)	1,1.10 ⁻⁴	7,7.10 ⁻⁵	8,1.10 ⁻⁵	4,5.10 ⁻⁵	
Activité H3	19,75	20,45	11,12	11,05	
Activité C14	≤ 0,53	≤ 0,58	≤ 0,57	≤ 0,56	≤ 0,56
Activité I129	≤ 6,2.10 ⁻⁴	≤ 1,1.10 ⁻⁴	≤ 8,9.10 ⁻⁵	≤ 9,3.10 ⁻⁵	≤ 2,3.10 ⁻⁴

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

Les activités alpha total, bêta total, ³H et ¹⁴C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-5712, actuellement suspendue, portée sur www.cofrac.fr).

Les activités ¹²⁹I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur www.cofrac.fr).

Commentaires :

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du ^{14}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}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}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}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 :

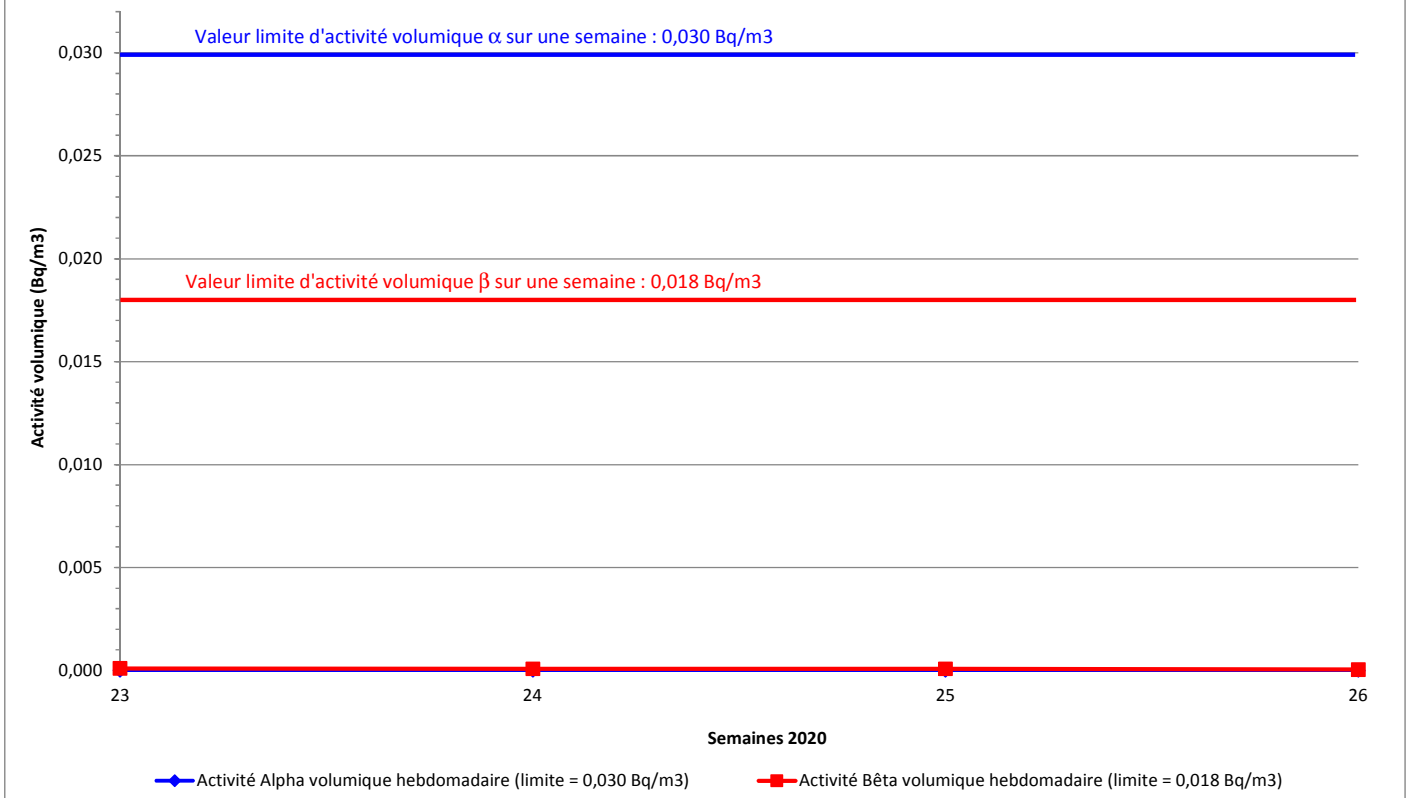
L'activité en tritium significative des semaines 19 à 26 est due à des travaux sur des déchets tritiés. Cette activité est détectée dans l'environnement proche les semaines 20 à 26, avec des valeurs très faibles.

L'activité β globale les semaines 19 à 26 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.

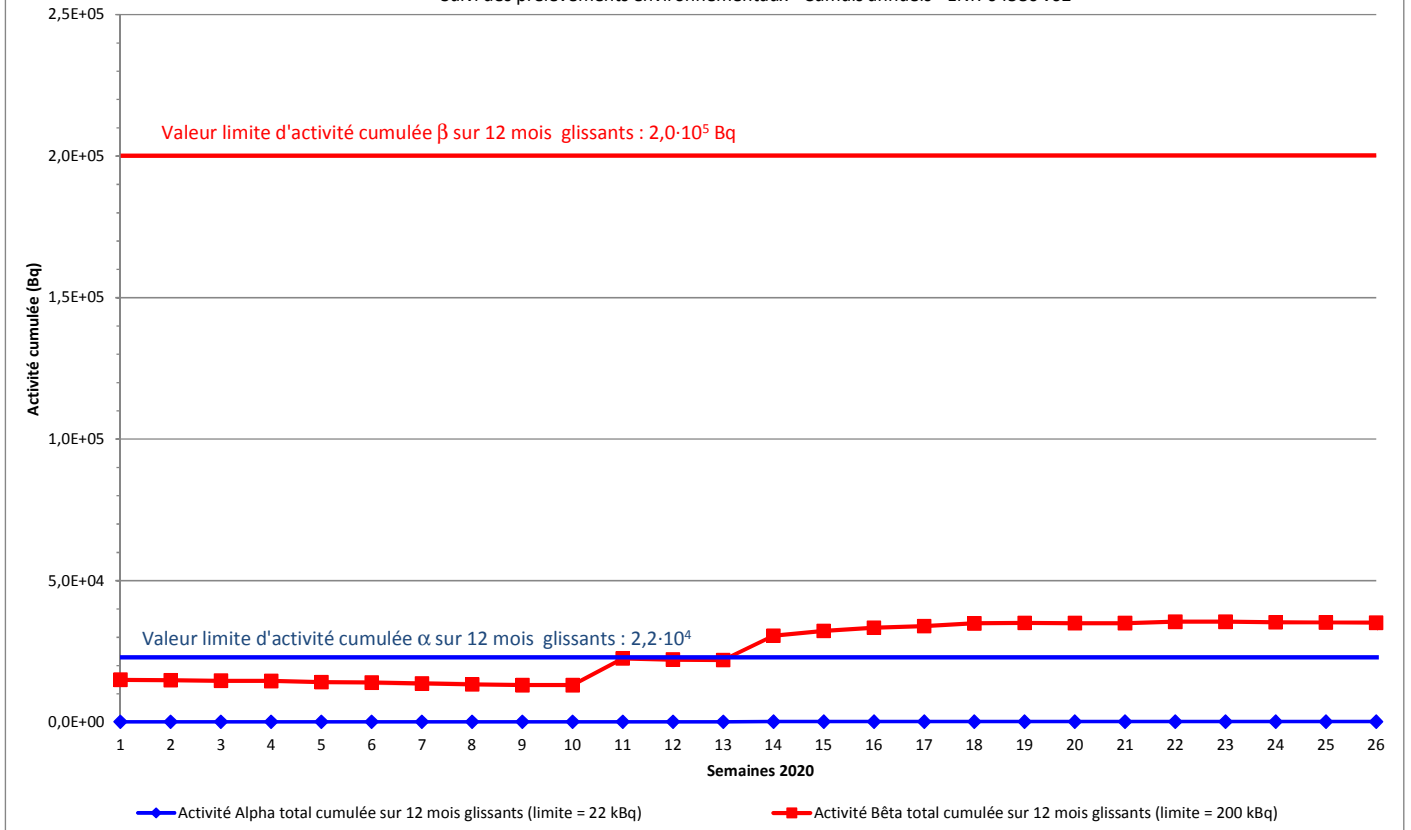
Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2020

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



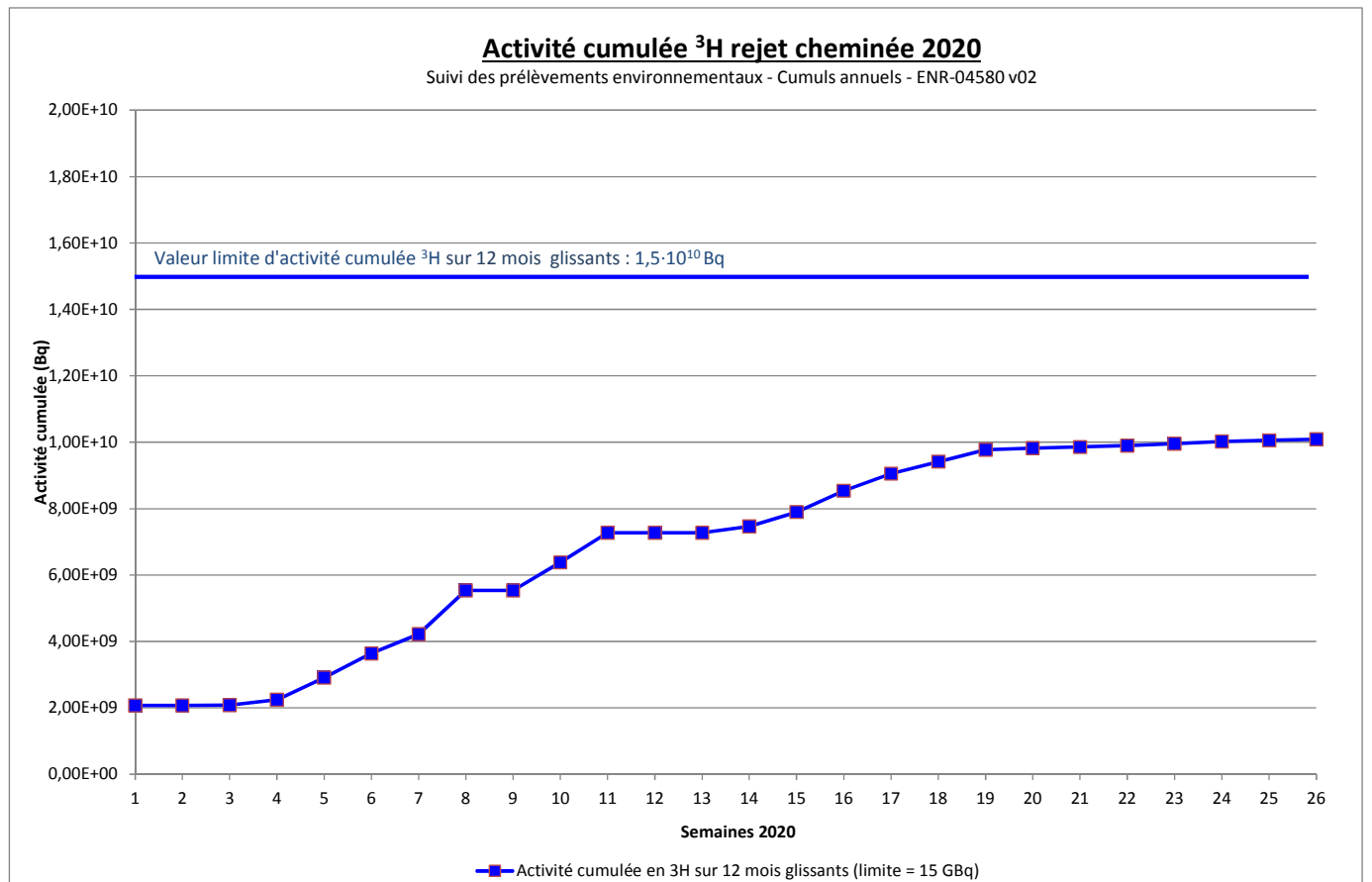
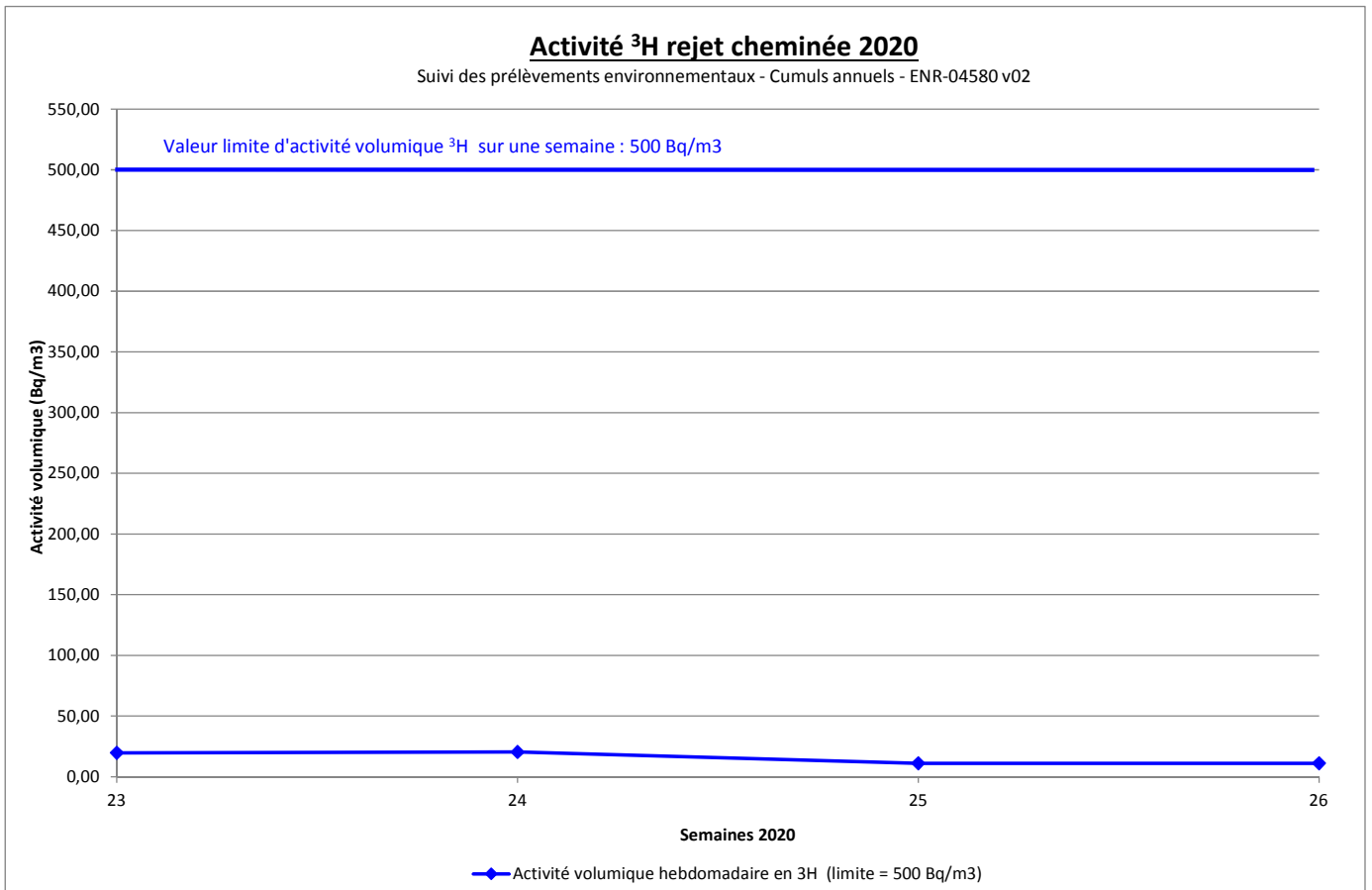
Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2020

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



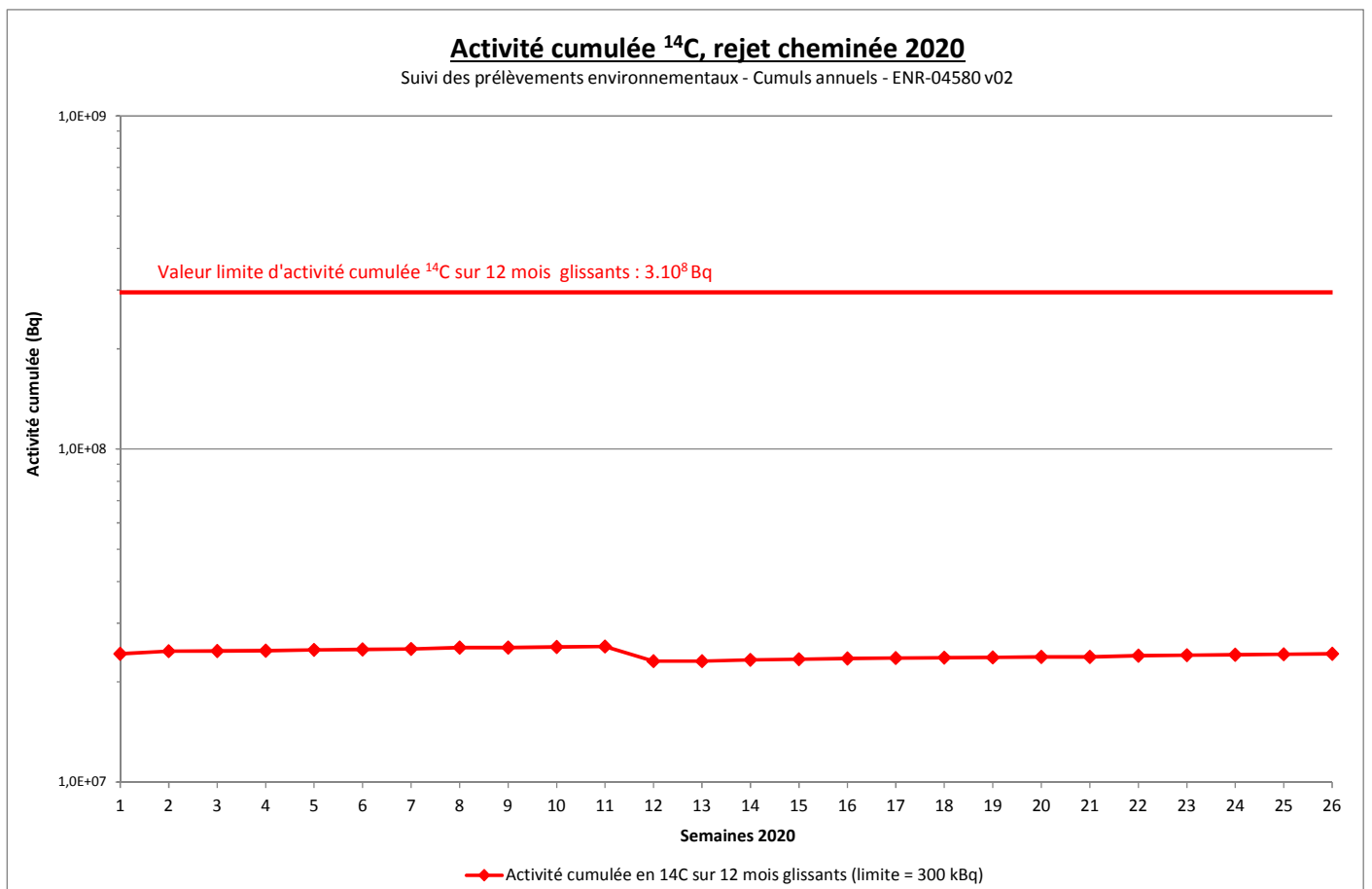
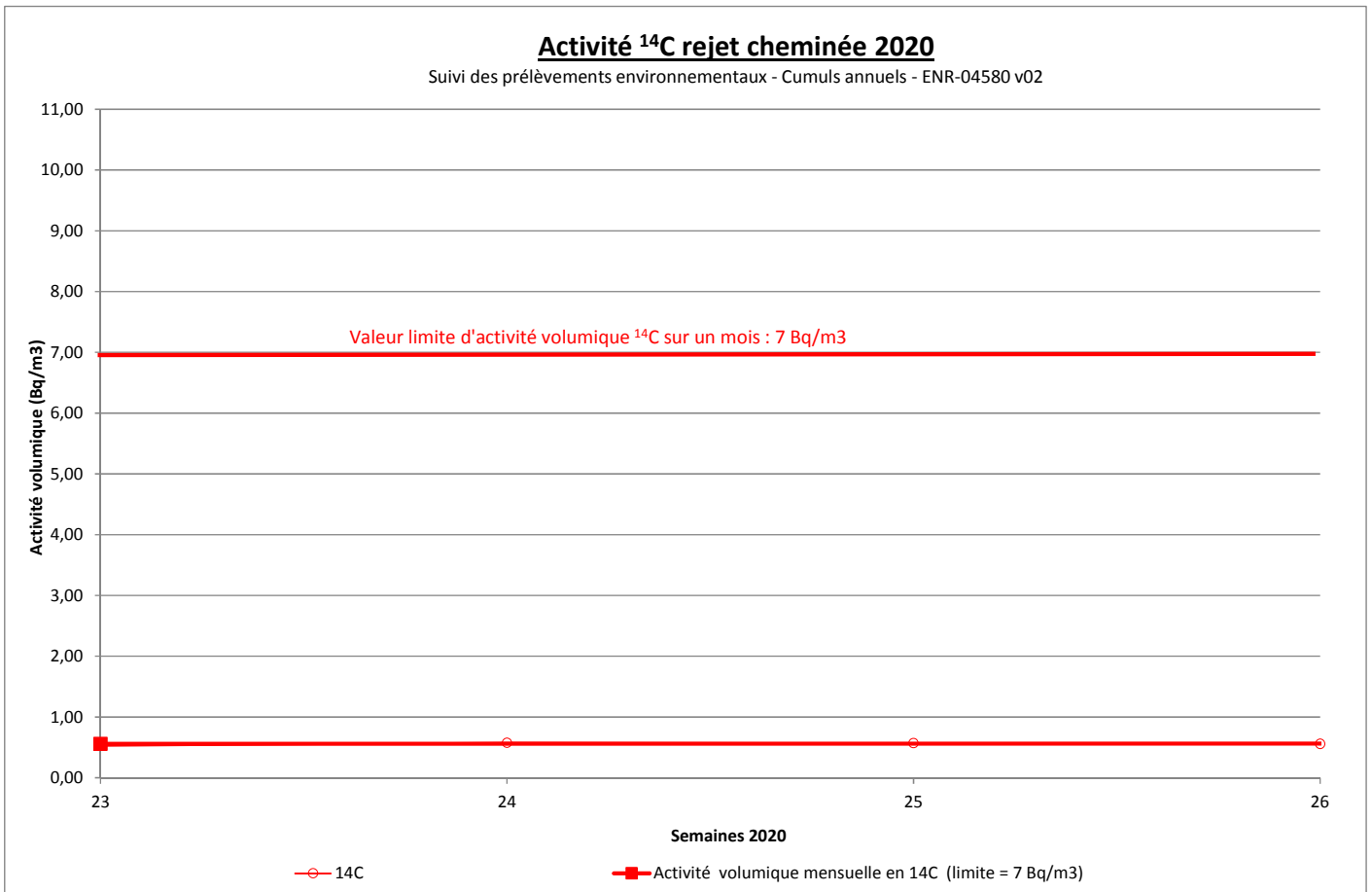
L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

Les rejets en activités α global & β global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

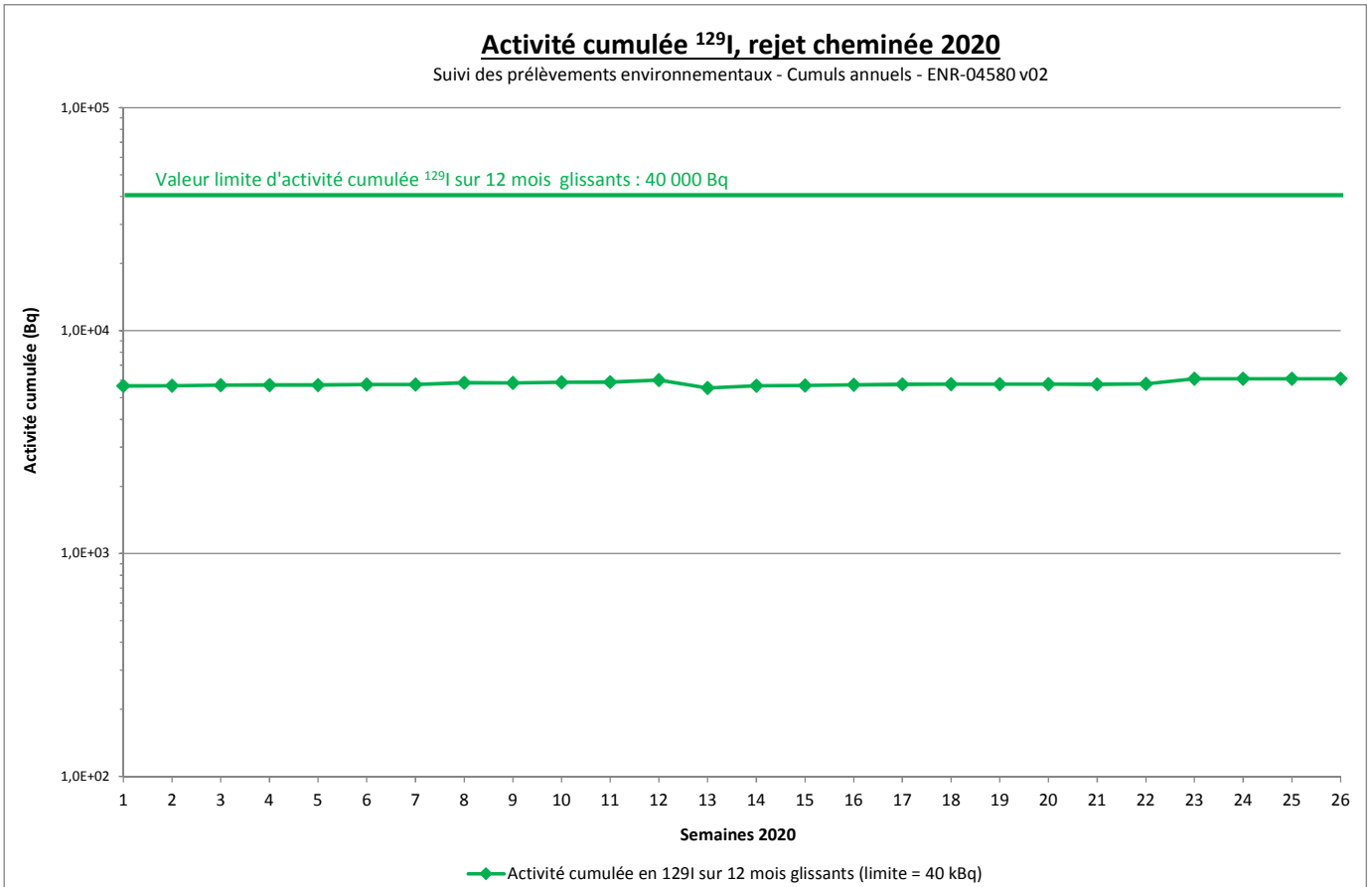
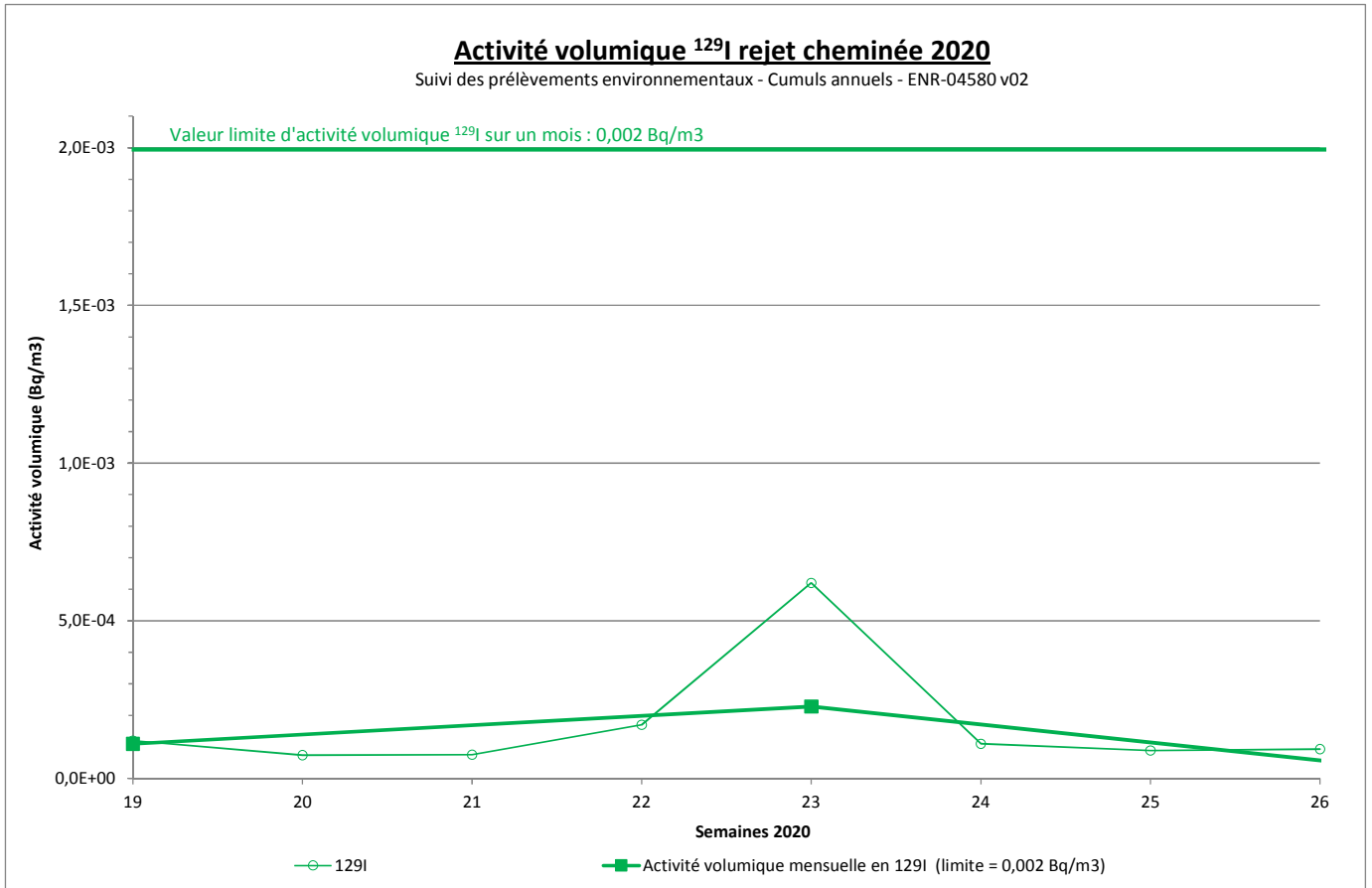


Travaux sur des déchets tritiés, les semaines 23 à 26, dont l'activité induite à la cheminée est visible depuis la semaine 4.

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



Pas d'observation particulière.
 Les rejets en ¹⁴C 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. L'augmentation visible en semaine 23 est due à un seuil de décision plus important que précédemment.

2.2- SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

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

PARAMETRES (en Bq/m ³)	S19	S20	S21	S22	Total mensuel
Alpha total	$\leq 8,1.10^{-5}$	$\leq 1,2.10^{-4}$	$\leq 9,0.10^{-5}$	$\leq 2,2.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 3,0.10^{-4}$	$\leq 1,8.10^{-4}$	$\leq 1,9.10^{-4}$	$\leq 3,0.10^{-4}$	
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	$\leq 3,3.10^{-4}$	$\leq 2,2.10^{-4}$	$\leq 3,1.10^{-4}$	$\leq 2,9.10^{-4}$	$\leq 2,9.10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m ³)	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,8.10^{-4}$	$2,4.10^{-4}$	$2,2.10^{-4}$	$\leq 1,2.10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,2.10^{-3}$	$\leq 3,0.10^{-4}$	$\leq 2,0.10^{-4}$	$\leq 1,9.10^{-4}$	
Activité H3	2,01	1,24	1,08	4,87	
Activité C14	$\leq 0,50$	$\leq 0,99$	$\leq 0,56$	$\leq 0,53$	$\leq 0,64$
Activité I129	$\leq 2,7.10^{-4}$	$\leq 2,0.10^{-4}$	$\leq 2,1.10^{-4}$	$\leq 2,2.10^{-4}$	$\leq 2,3.10^{-4}$

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

Les activités alpha total, beta total, ³H et ¹⁴C sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC n° 1-5712, actuellement suspendue, portée sur www.cofrac.fr).

Les activités ¹²⁹I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée sur www.cofrac.fr).

Commentaires :

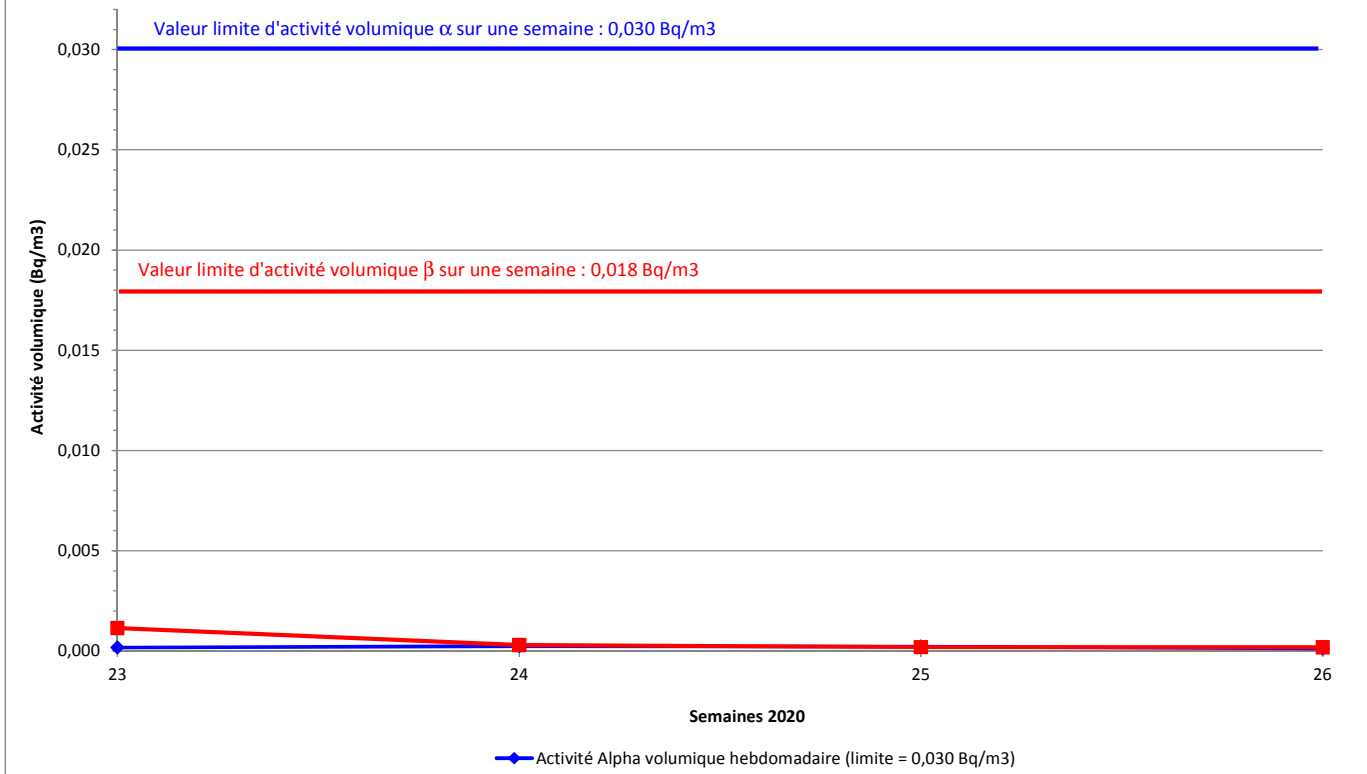
Les mesures du ¹⁴C et de ¹²⁹I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Dorénavant, les prélèvements des aérosols et gaz sur filtres : Alpha total, Bêta total et ¹²⁹I sont réalisés sur 5 jours au lieu de 7 jours (une semaine) du fait de l'arrêt du préleveur au bout de 168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

Conclusion :

Les activités en α total et β total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797. Les activités tritium des semaines 20 à 26 sont dues à l'impact des rejets significatifs en cheminée. Les activités en ¹²⁹I, ³H & ¹⁴C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.

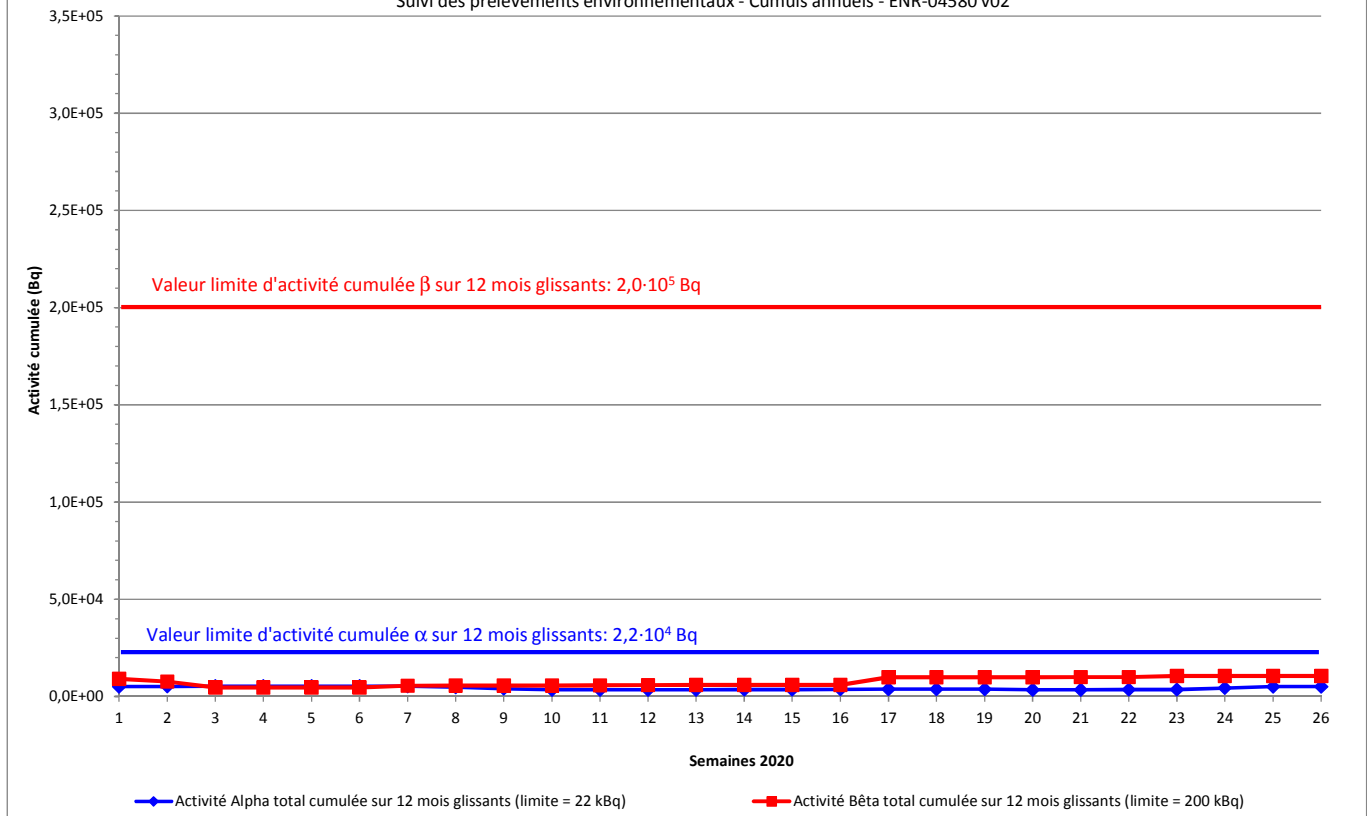
Activités Alpha total et Bêta total témoin 2020

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



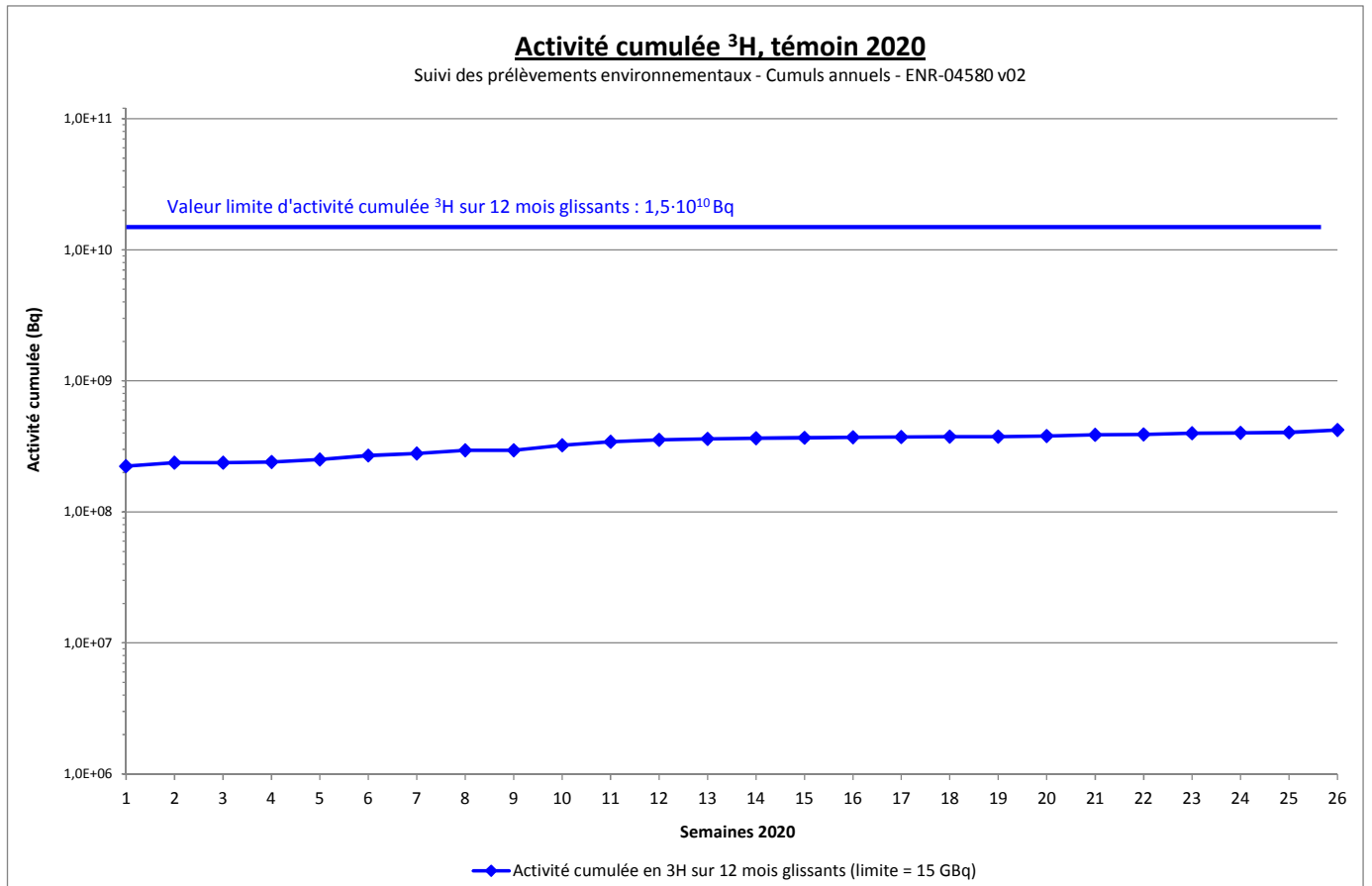
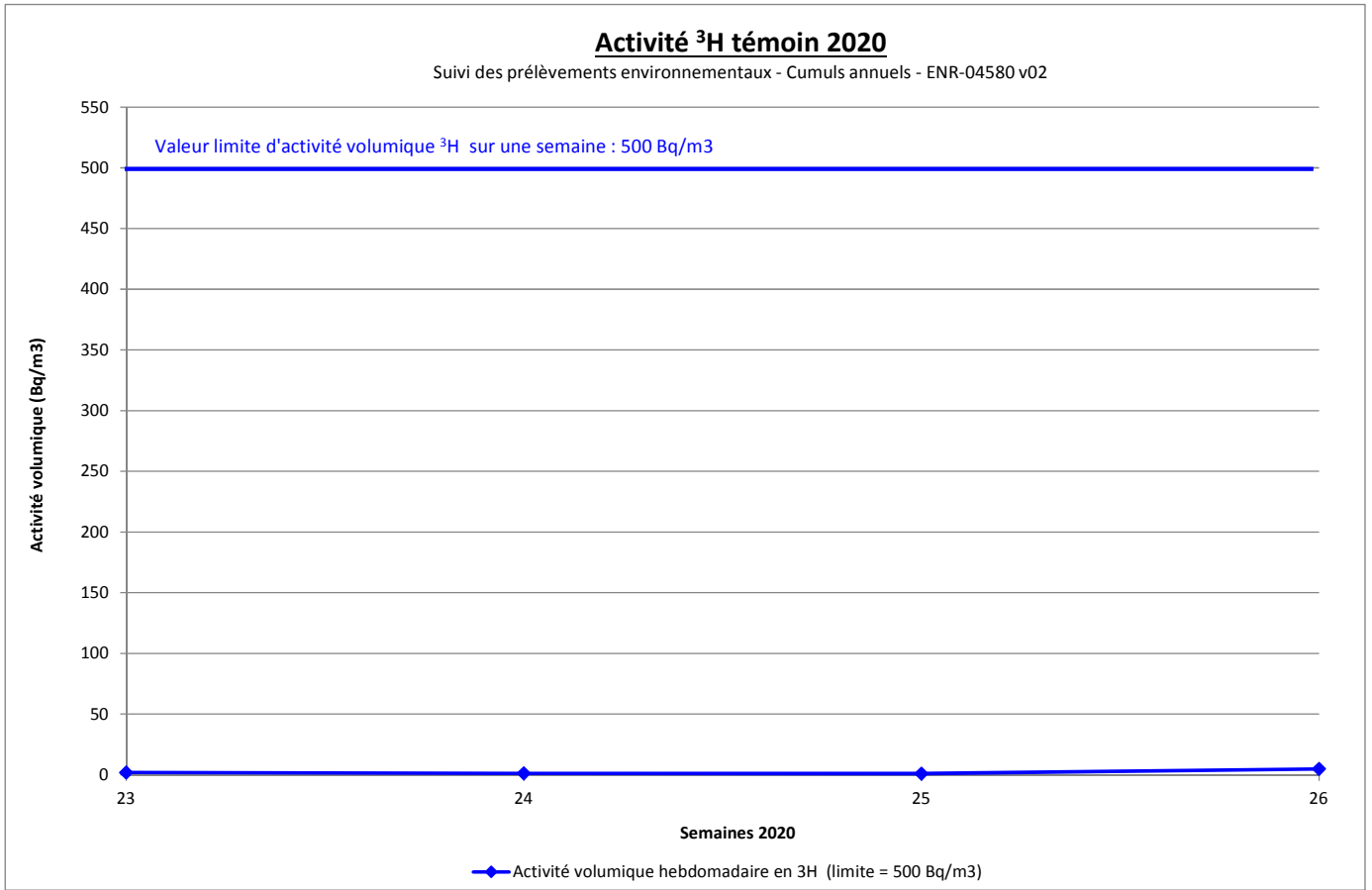
Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2020

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

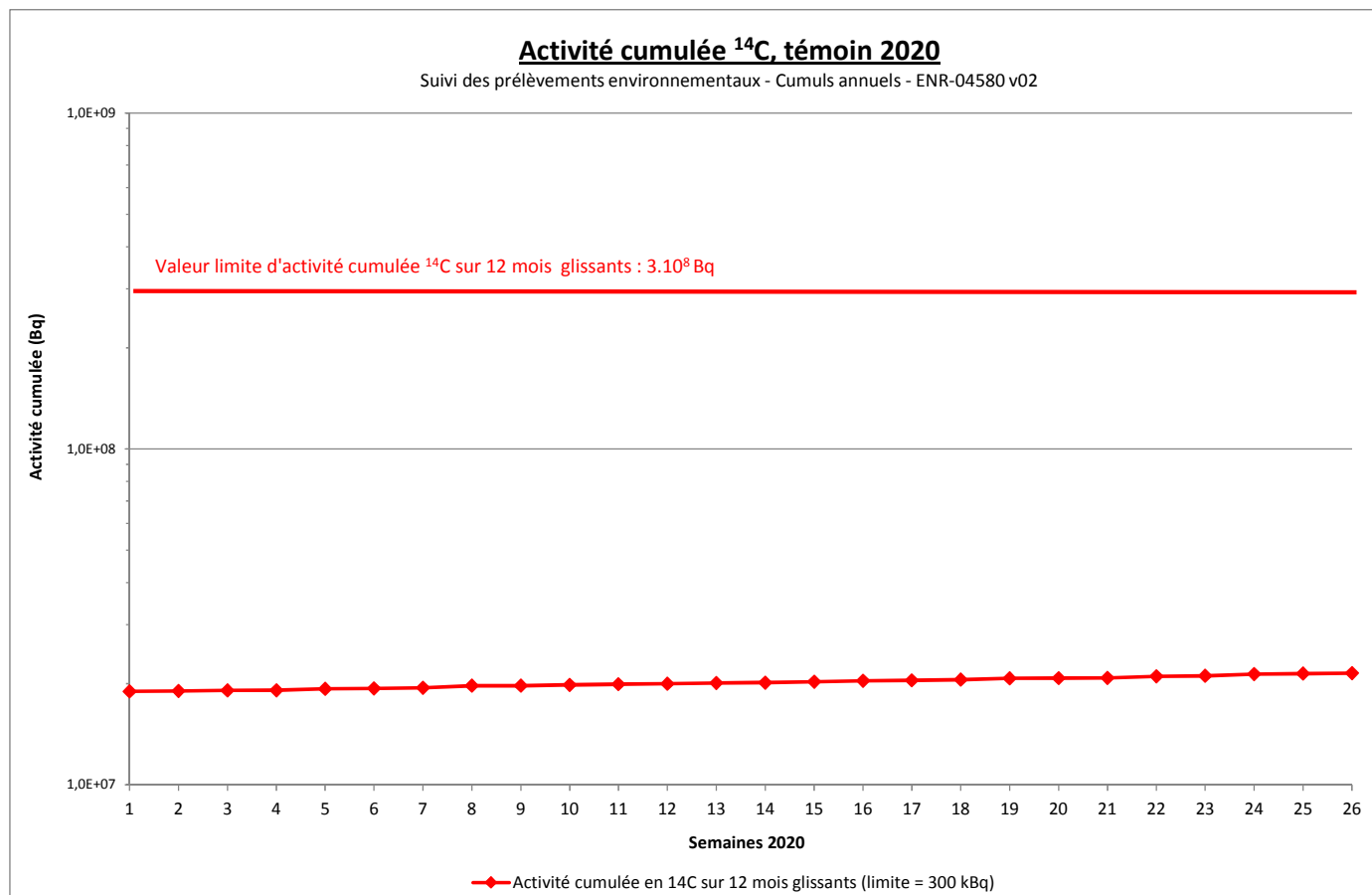
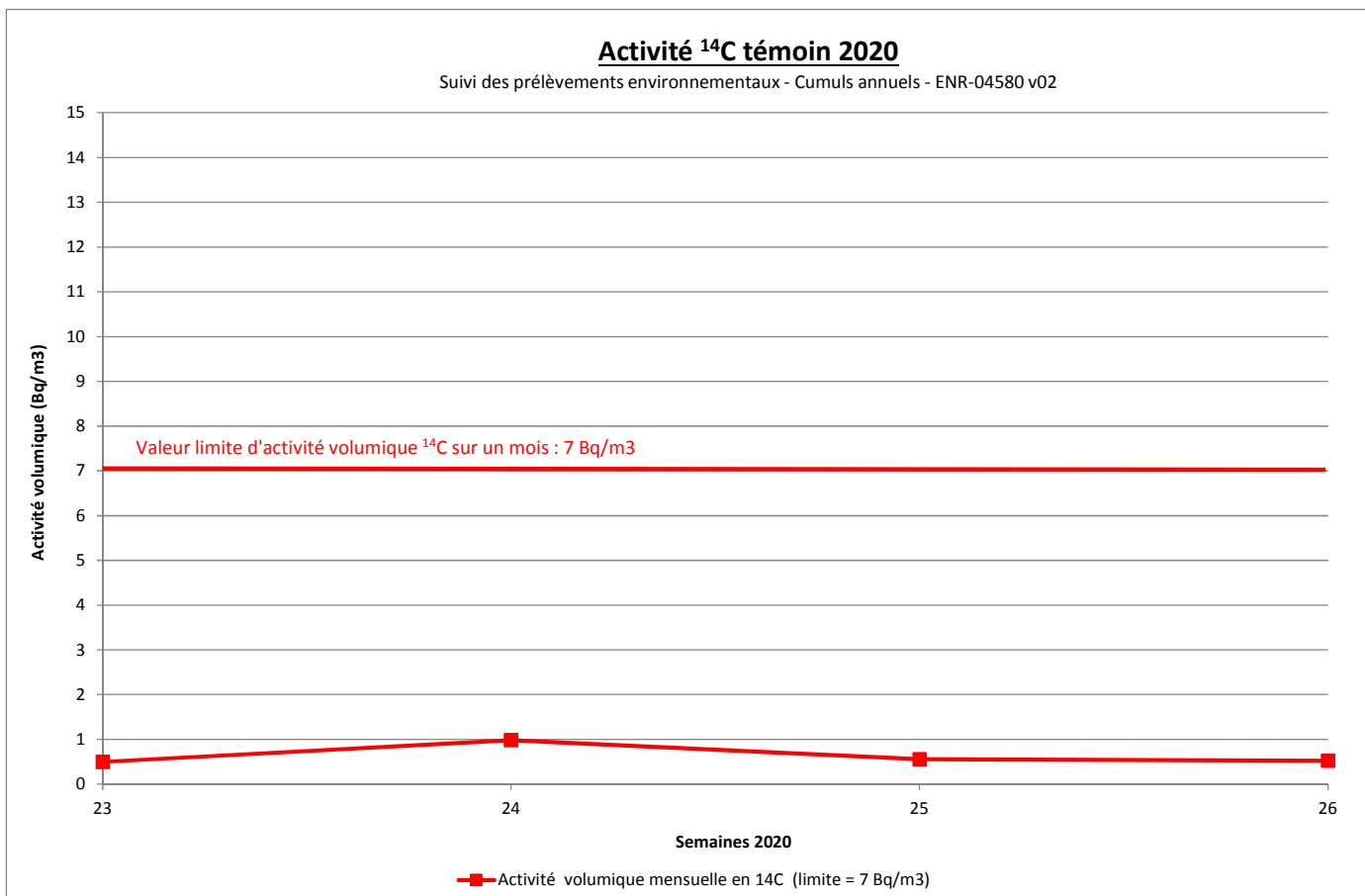


Pas de remarques.

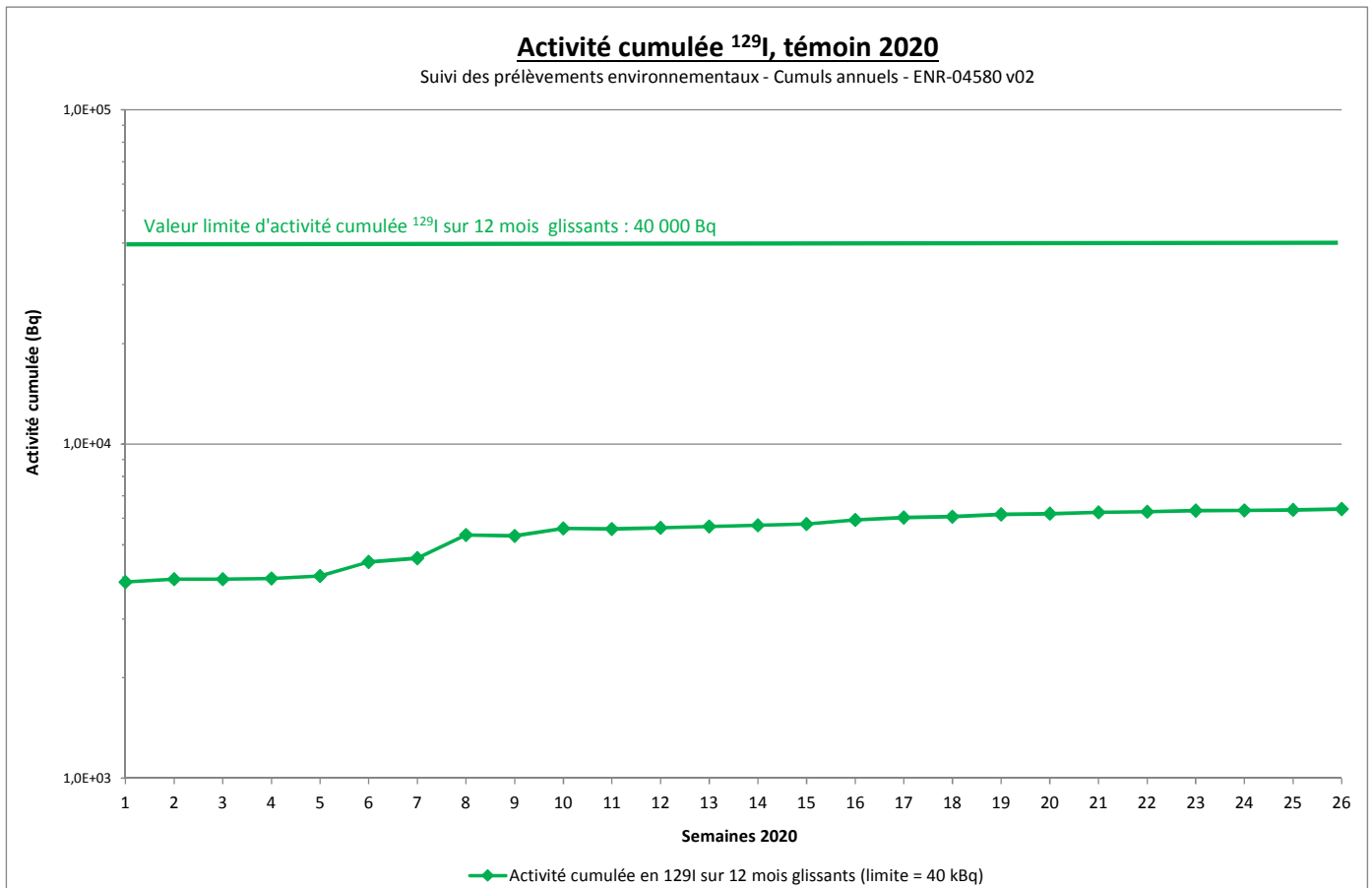
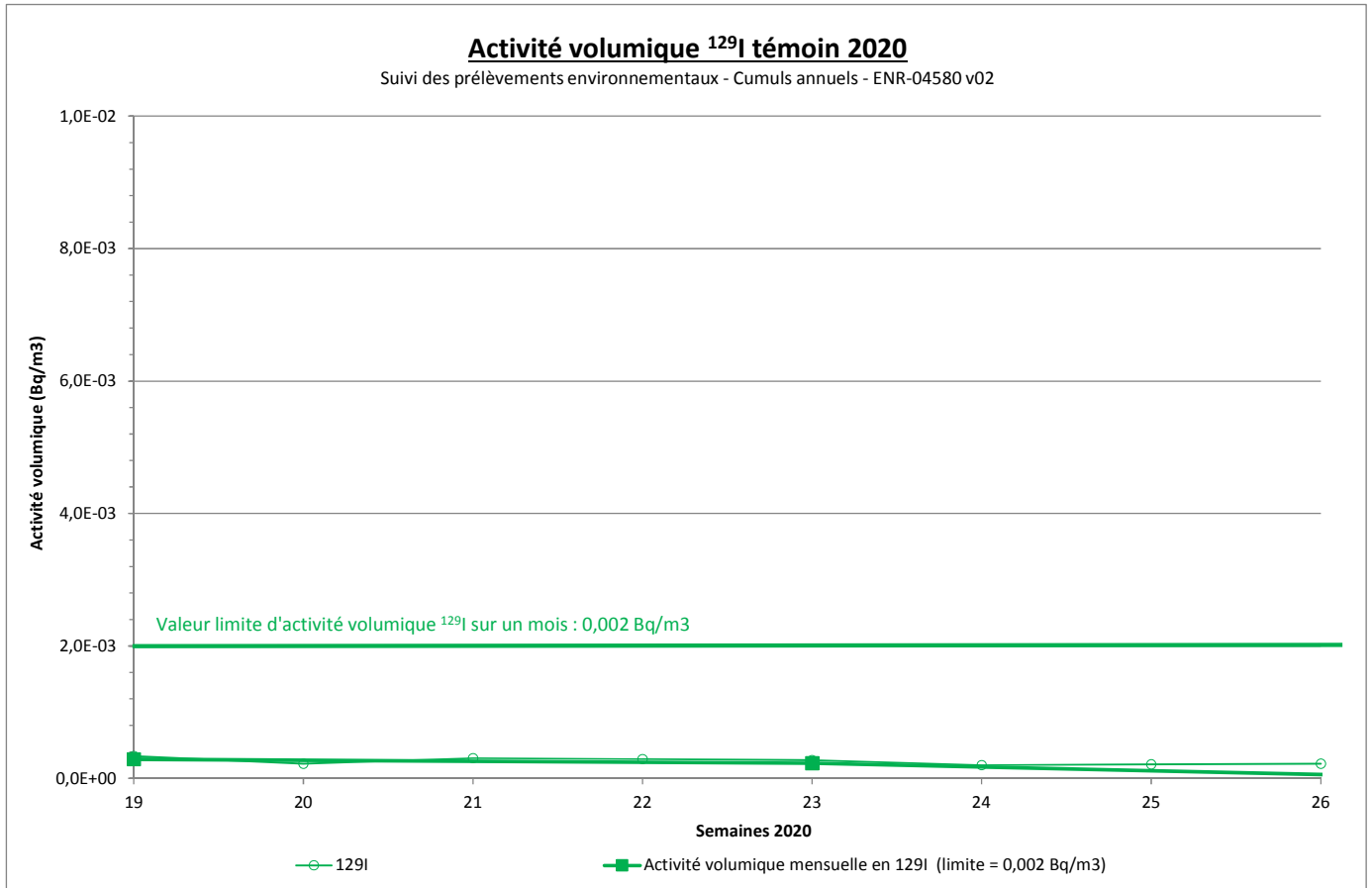
Les activités α global & β global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797.



L'activité ³H 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 ¹⁴C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



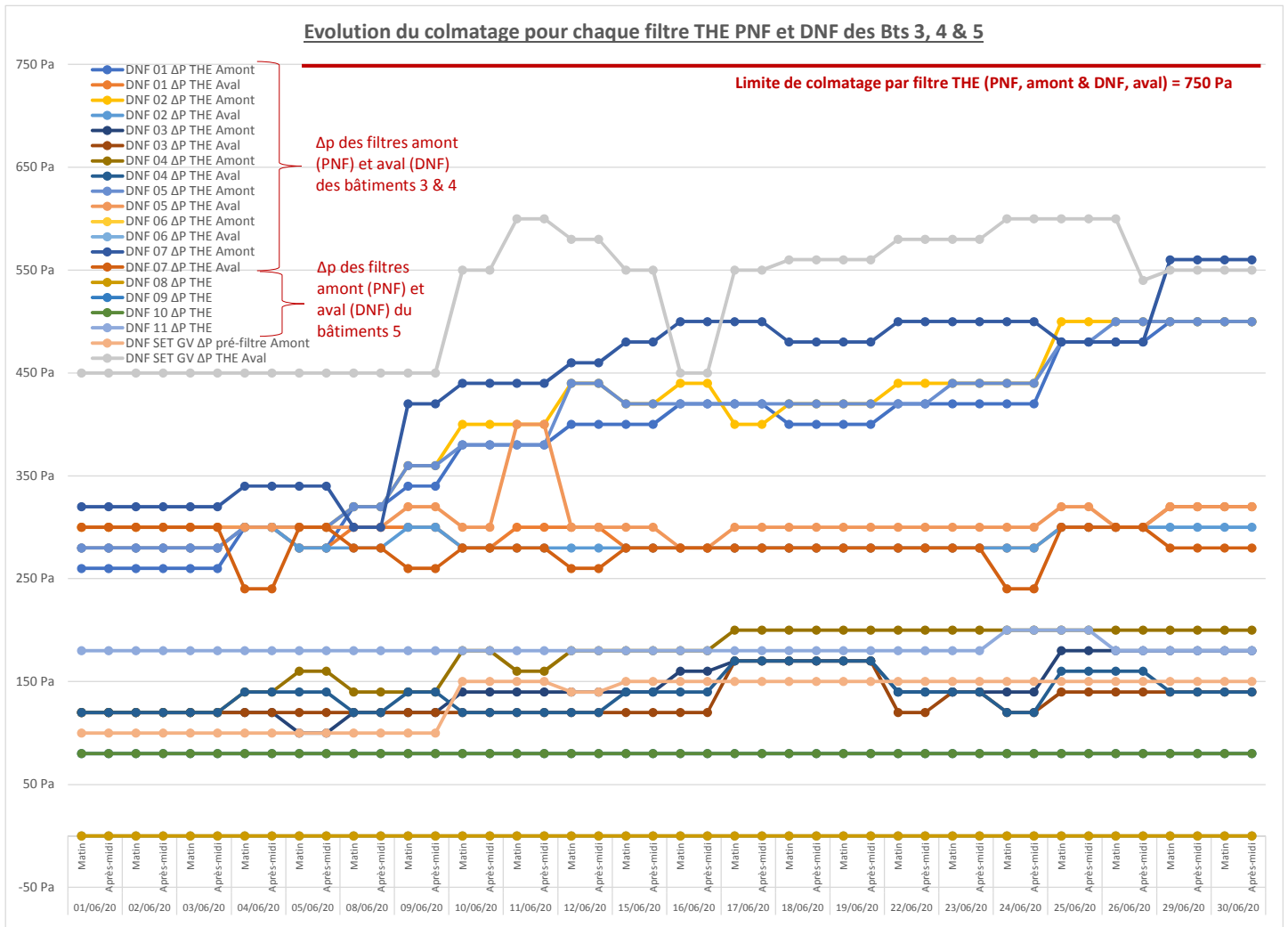
Pas d'observation particulière, l'iode 129 n'a jamais été détecté dans l'environnement depuis le démarrage des installations en 2011.

L'activité en ¹²⁹I 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 30/06/2020 allaient de 80 à 550 Pa pour les bâtiments 3, 4 & 5 (laboratoire). Le tableau suivant représente l'évolution du colmatage de chaque filtre (2 par ligne de ventilation).



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, 1 ligne de filtration pour le sas SET-GV, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

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 :

- Semaine 53, du 28 au 31 décembre 2020.

Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

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

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. 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 Matières Nucléaires (MN) depuis 2011 et présentation à l'IRSN. Bilans 2011 à 2019 transmis à l'IRSN validés. La déclaration 2019 est reprise et transmise à l'IRSN,

Déclaration à DSN à postériori, d'un dépassement de seuil de MN.

Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Accompagnement IRSN et organisation, réunion planifiée juillet 2020. Objectif de statut déclarant : début 2021.

Accident de travail d'un opérateur DAHER en zone contrôlée. Blessure en zone réglementée, nécessitant des soins externes. Pas d'arrêt de travail. **Un ESR critère 1 a été transmis à l'ASN.**

Courrier de la DSN signifiant que les nuitées de transports de Matières Nucléaires (transports externes, en transit, sans rapport avec les activités du site) **ne sont pas autorisées sur l'ICPE DAHER.**

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 (photos en page 16/16).

Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 16/16).

3- SURVEILLANCE DE L'EXPOSITION DU PUBLIC

Le positionnement des 6 dosimètres passifs 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 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 01/01/2020 – 31/03/2020	PERIODE DE SUIVI 01/04/2020 – 30/06/2020	CUMUL (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Témoin	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Angle clôture sud-ouest	0,26	0,29	0,97
Clôture est portail ZC51	0,29	0,26	1,44
Clôture est ZC51	0,18	0,64	1,72
Clôture nord ZC51	0,25	0,19	0,87
Clôture ouest ZC17	0,21	0,22	0,89
Clôture sud-est ZC51	0,53	0,42	1,75

(*) 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/#/expert (données publiques des laboratoires RNME & ambiance).

DOSIMETRE	Equivalent de dose (mSv)			
	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube 01/04/2020 -30/06/2020	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube DES 12 DERNIERS MOIS	ICPE Epothémont période de suivi (**) 01/04/2020 – 30/06/2020	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Angle clôture sud-ouest	0,21	0,83	0,08	0,14
Clôture est portail ZC51			0,05	0,61
Clôture est ZC51			0,43	0,89
Clôture nord ZC51			0	0,04
Clôture ouest ZC17			0,01	0,06
Clôture sud-est ZC51			0,21	0,92
Valeur limite réglementaire pour le public (mSv) :				1

(**) 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 moyenne des doses ambiantes mesurées à Bar-sur-Aube. Idem pour le calcul de la dose cumulée apportée par l'ICPE d'Epothémont.

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.