

RAPPORT DE SYNTHÈSE MENSUEL – Juillet 2022

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 dosimétrie en clôture.

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	$3,0 \cdot 10^{-2}$	$2,2 \cdot 10^4$
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 ³)	S22	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	$\leq 2,6 \cdot 10^{-6}$	$\leq 4,2 \cdot 10^{-6}$	$\leq 6,0 \cdot 10^{-6}$	$\leq 5,6 \cdot 10^{-6}$	$\leq 6,8 \cdot 10^{-6}$	
Bêta total (hors K40)	$3,3 \cdot 10^{-5}$	$6,8 \cdot 10^{-5}$	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$5,7 \cdot 10^{-5}$	$4,8 \cdot 10^{-5}$	
Activité H3	1,03	0,67	1,805	0,95	2,42	
Activité C14	$\leq 1,04$	$\leq 0,59$	$\leq 0,58$	$\leq 0,59$	$\leq 0,64$	$\leq 0,69$
Activité I129	$\leq 8,5 \cdot 10^{-5}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 8,9 \cdot 10^{-5}$	$\leq 9,0 \cdot 10^{-5}$	$\leq 8,1 \cdot 10^{-5}$	$\leq 9,7 \cdot 10^{-5}$

PARAMETRES (en Bq/m ³)	S27	S28	S29	S30	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,1 \cdot 10^{-5}$	$\leq 6,2 \cdot 10^{-6}$	$\leq 7,9 \cdot 10^{-6}$	$\leq 3,3 \cdot 10^{-6}$	
Bêta total (hors K40)	$6,0 \cdot 10^{-5}$	$5,1 \cdot 10^{-5}$	$6,4 \cdot 10^{-5}$	$6,4 \cdot 10^{-5}$	
Activité H3	0,84	0,87	0,77	4,38	
Activité C14	$\leq 0,72$	$\leq 1,19$	$\leq 0,63$	$\leq 1,15$	$\leq 0,92$
Activité I129	$\leq 9,7 \cdot 10^{-5}$	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, ³H et ¹⁴C sont mesurées par le laboratoire DAHER (conforme à l'ISO 17025, nouvelle accréditation COFRAC en cours).

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 en carbone, donc en ^{14}C), 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 ^{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 27 à 30 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

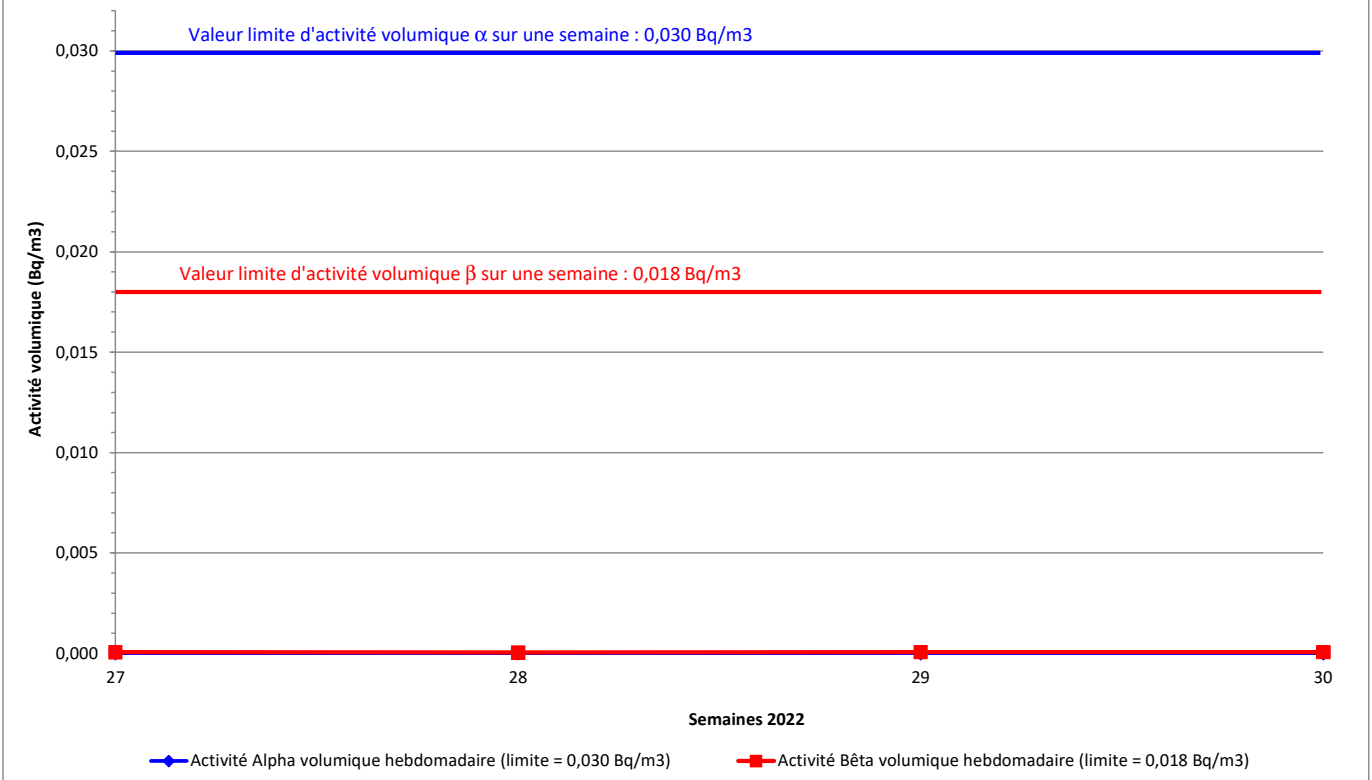
L'activité β globale des semaines 27 à 30 est due aux radioéléments naturels (déterminés par une spectrométrie gamma complémentaire). Ces radioéléments naturels sont injectés dans les installations par les soufflages et mesurés en sortie de cheminée ; de plus, le raccordement de la ventilation du laboratoire (Bt 5) 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.

Les résultats en Iode 129 des semaines 28 à 30 sont en attente du laboratoire externe.

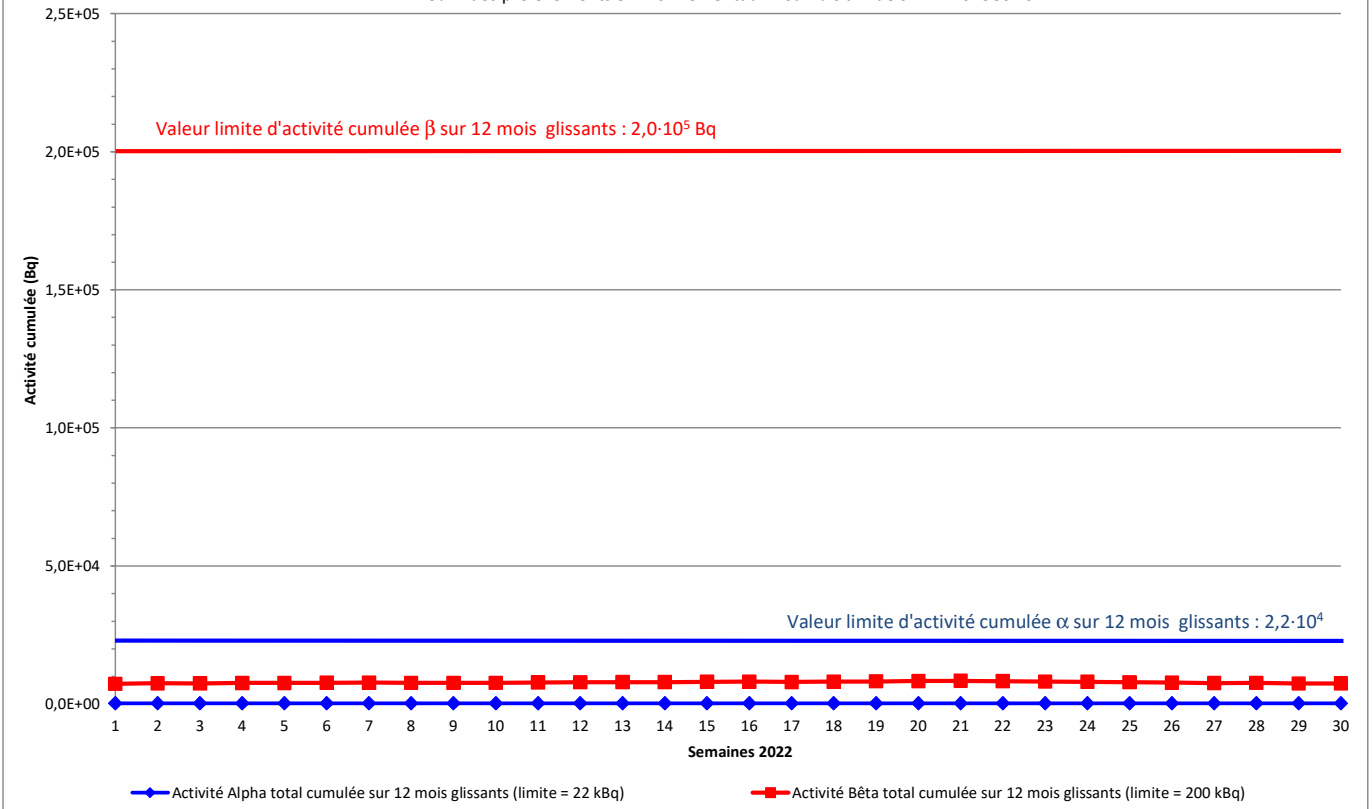
Activités Alpha total et Bêta total rejet cheminée 2022

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

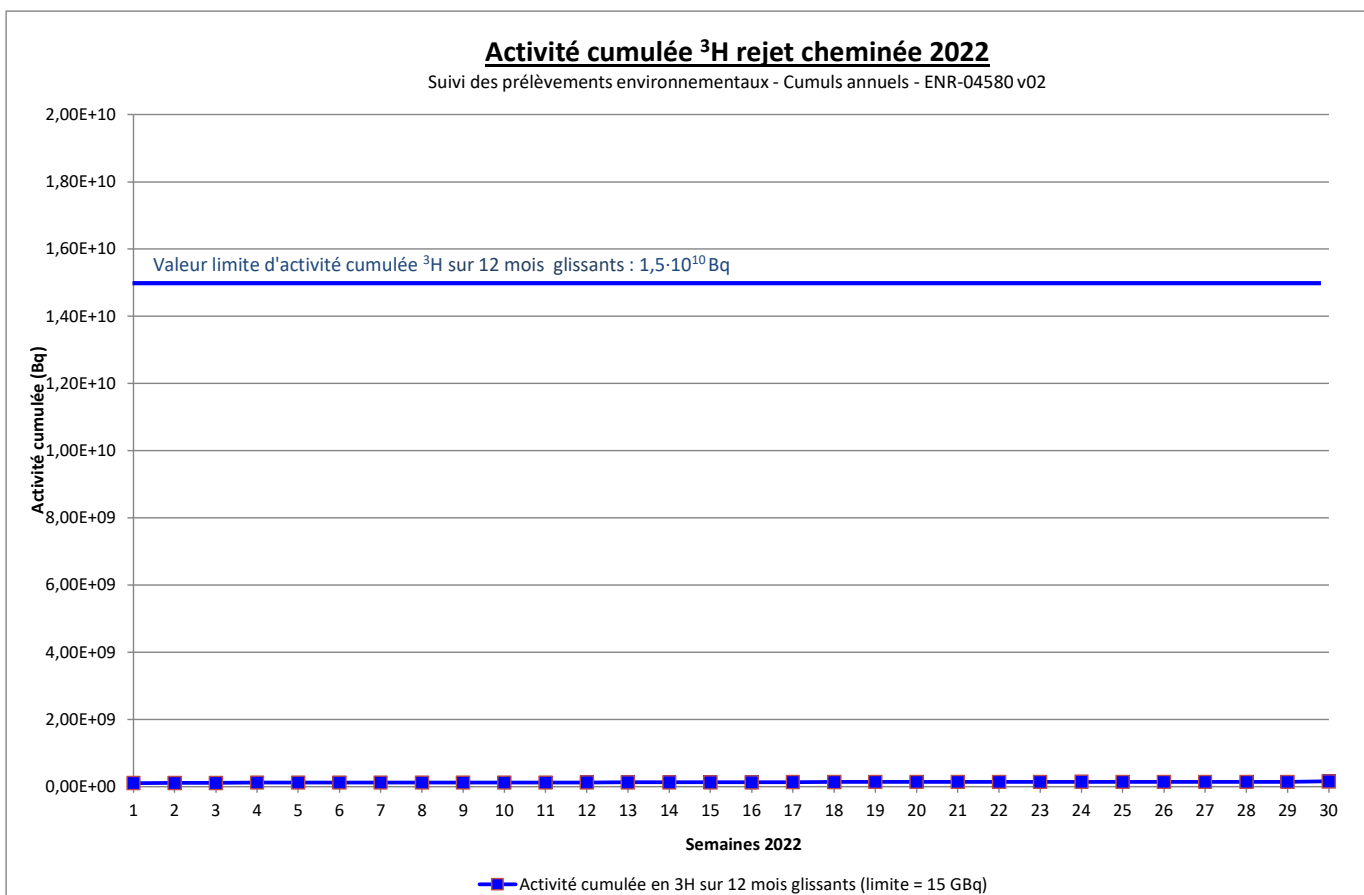
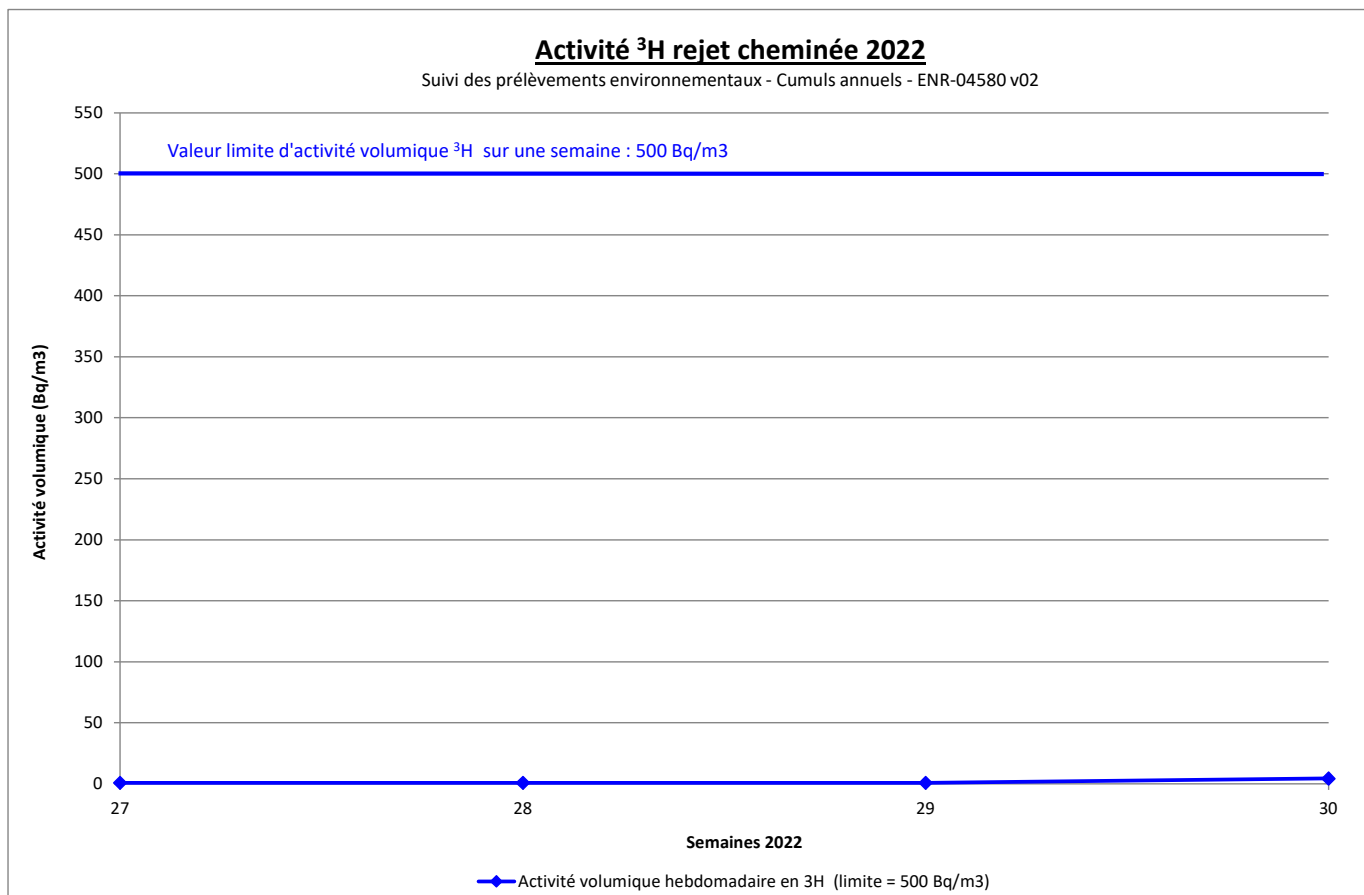


Activités cumulées Alpha total et Bêta total, rejet cheminée 2022

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

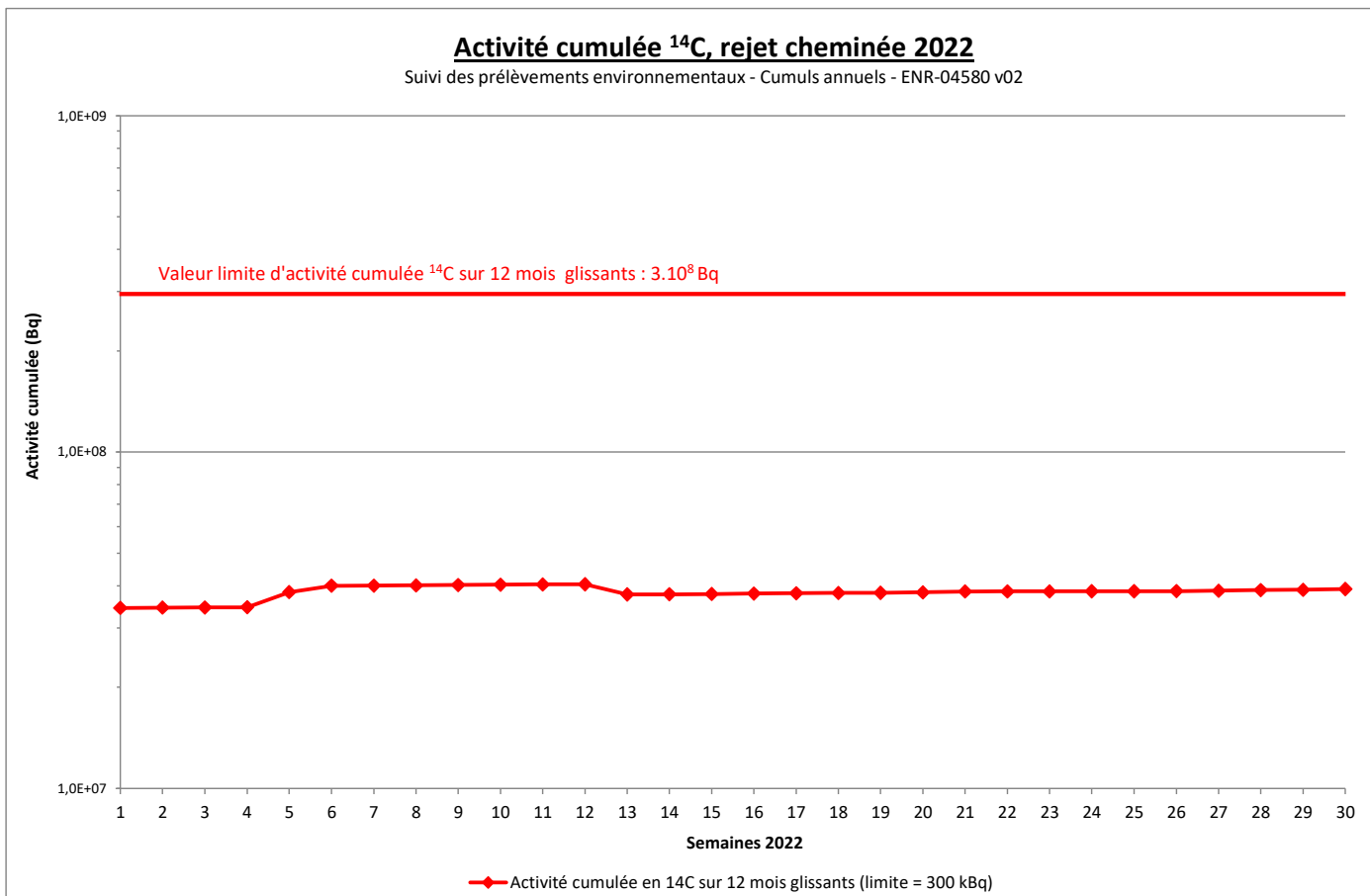
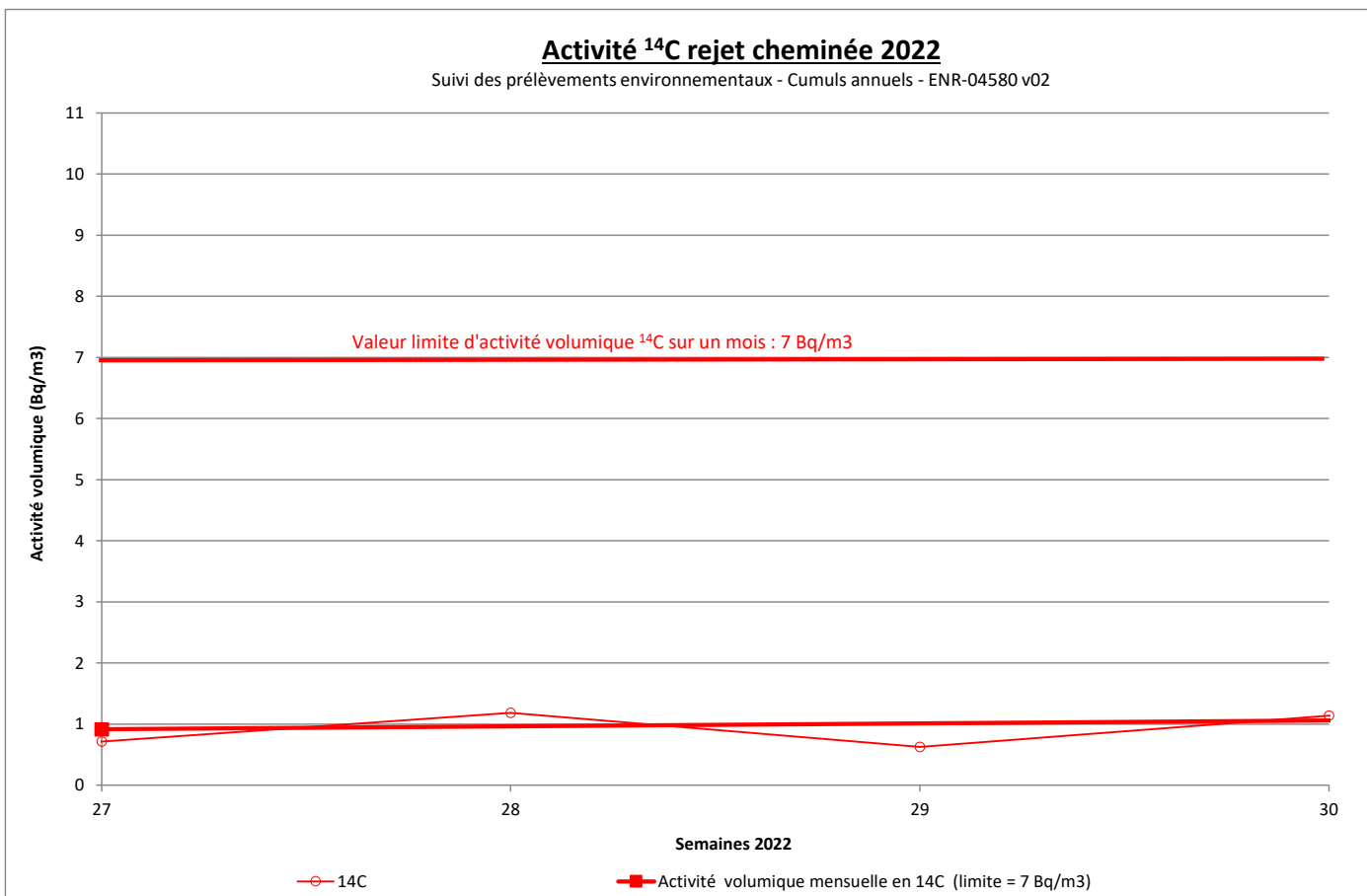


L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.
 Les rejets en activités α global & β global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.

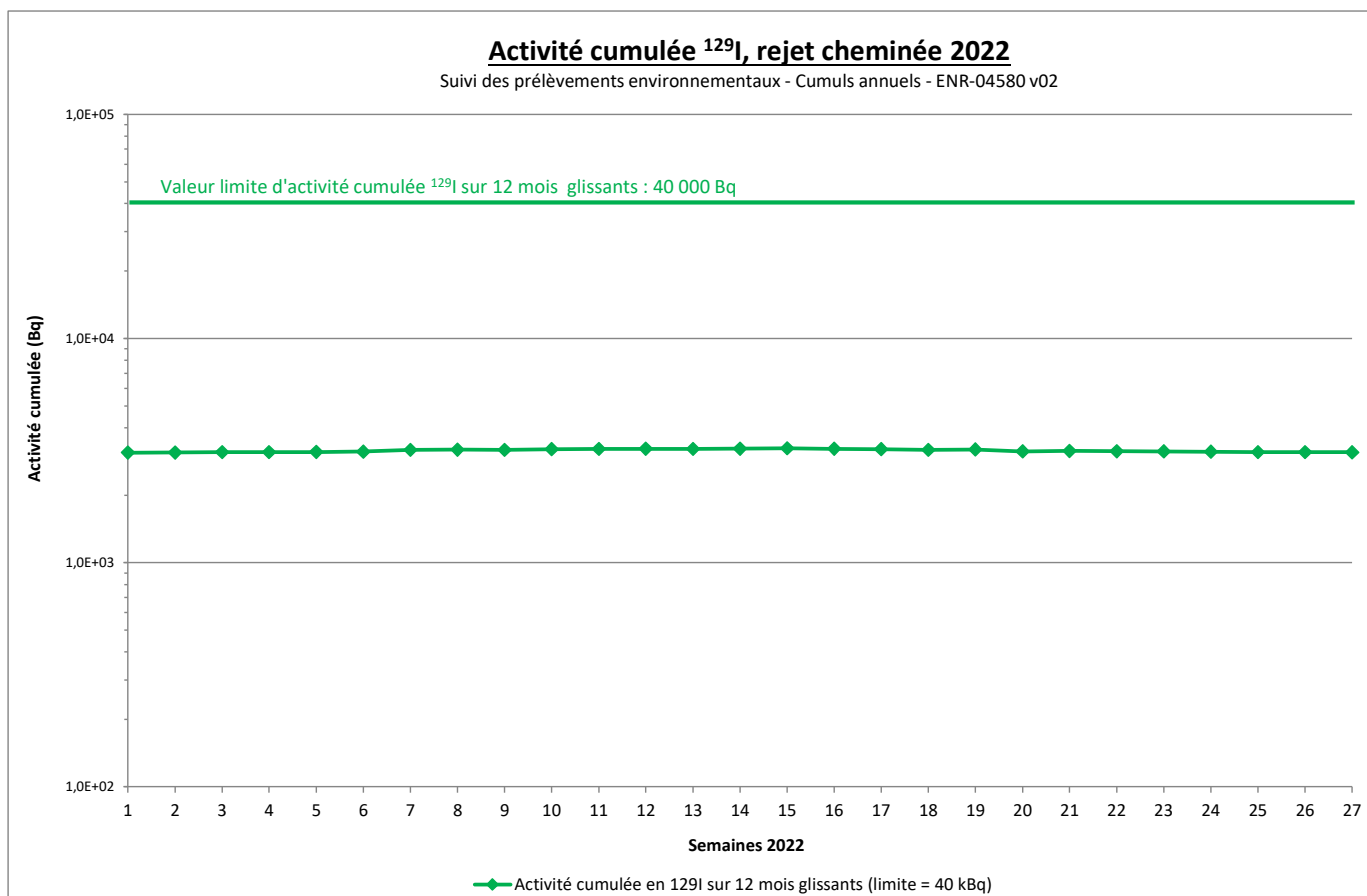
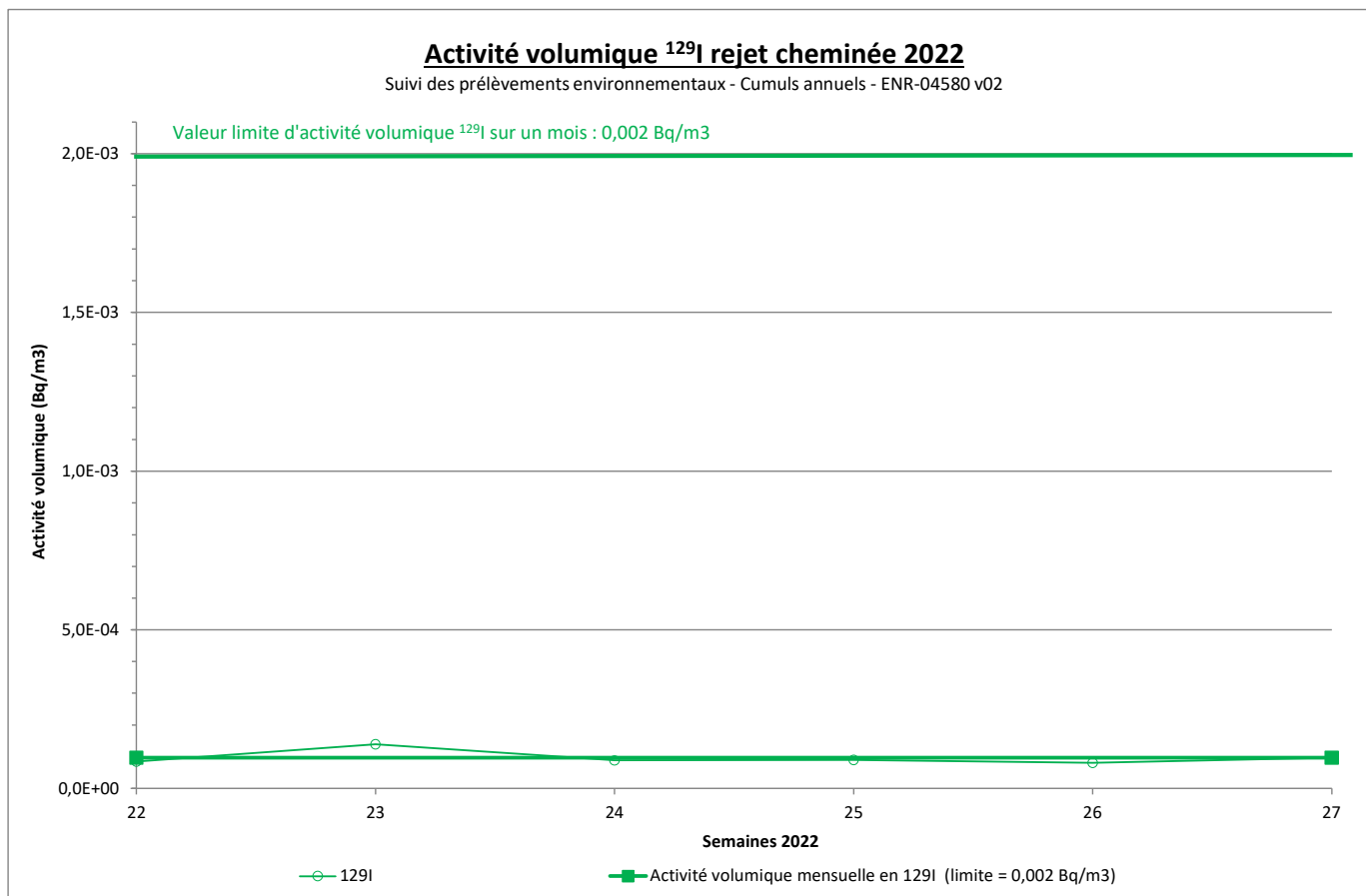


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 27 à 30, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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.

2.2- SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

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

PARAMETRES (en Bq/m ³)	S22	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 7,5 \cdot 10^{-5}$	$\leq 6,3 \cdot 10^{-5}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,1 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,6 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 0,73$	$\leq 0,43$	$\leq 0,39$	$\leq 0,42$	$\leq 0,56$	
Activité C14	$\leq 1,63$	$\leq 0,56$	$\leq 0,56$	$\leq 0,64$	$\leq 0,59$	$\leq 0,79$
Activité I129	$\leq 1,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,6 \cdot 10^{-4}$

PARAMETRES (en Bq/m ³)	S18	S19	S20	S21	Total mensuel
Alpha total	$\leq 1,7 \cdot 10^{-4}$	$\leq 2,2 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	
Bêta total (hors K40)	$\leq 1,3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,9 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 1,4 \cdot 10^{-4}$	
Activité H3	$\leq 1,01$	$\leq 0,41$	$\leq 0,42$	$\leq 1,45$	
Activité C14	$\leq 0,70$	$\leq 0,67$	$\leq 0,62$	$\leq 0,66$	$\leq 0,66$
Activité I129	$\leq 1,5 \cdot 10^{-4}$	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, ³H et ¹⁴C sont mesurées par le laboratoire DAHER (nouvelle accréditation COFRAC en cours).

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 l'¹²⁹I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1). Les résultats en Iode 129 des semaines 28 à 30 sont en attente du laboratoire externe.

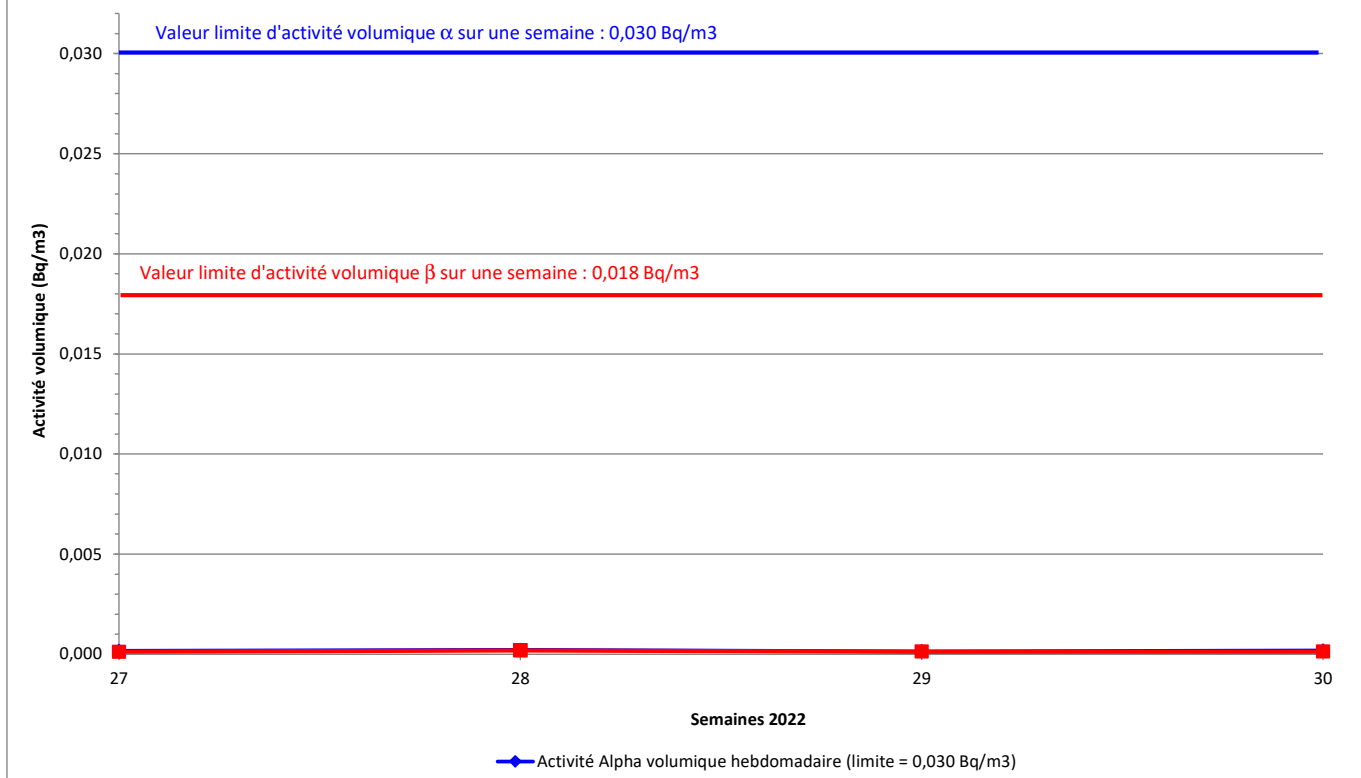
Conclusion :

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 ¹²⁹I, ³H & ¹⁴C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797 et ses compléments.

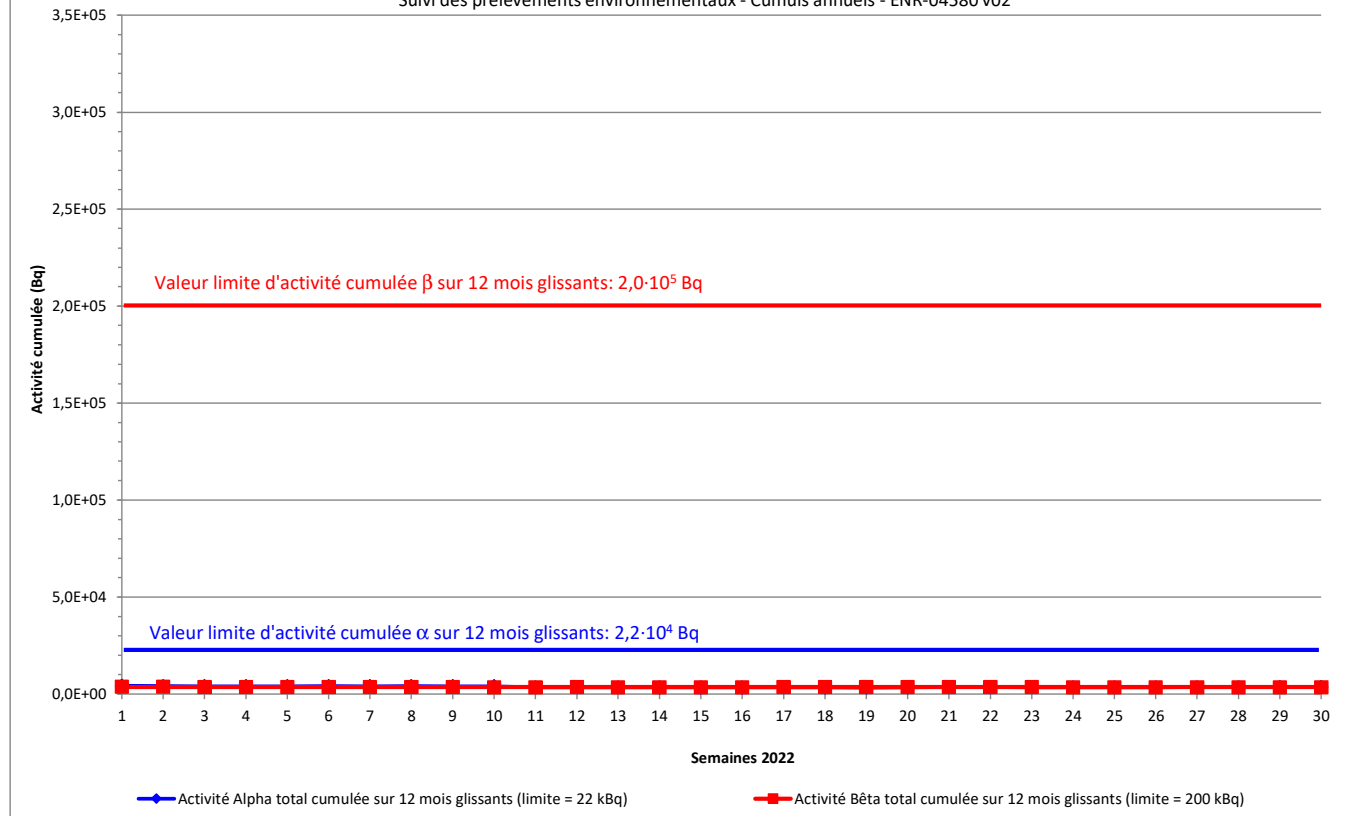
Activités Alpha total et Bêta total témoin 2022

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



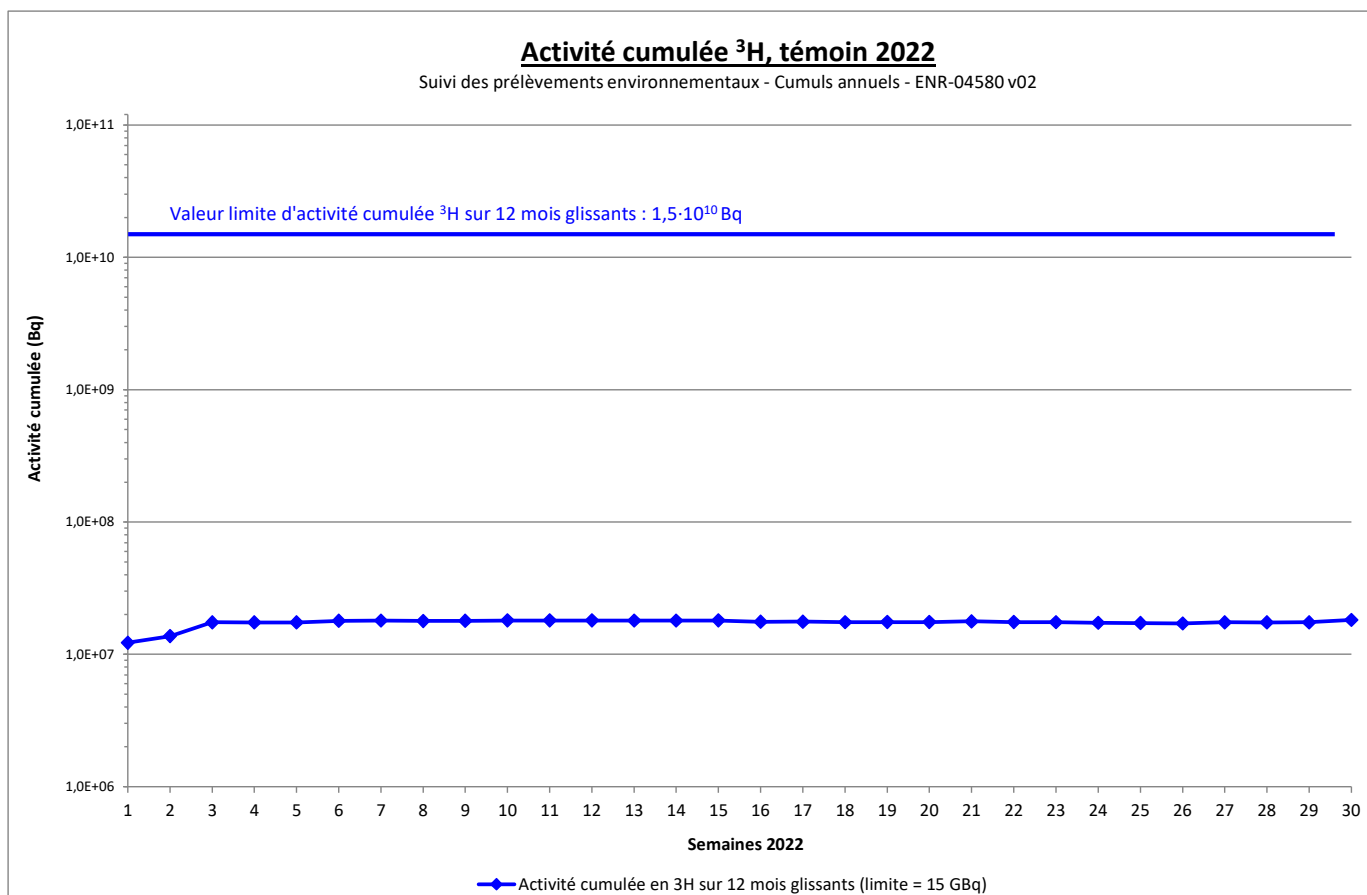
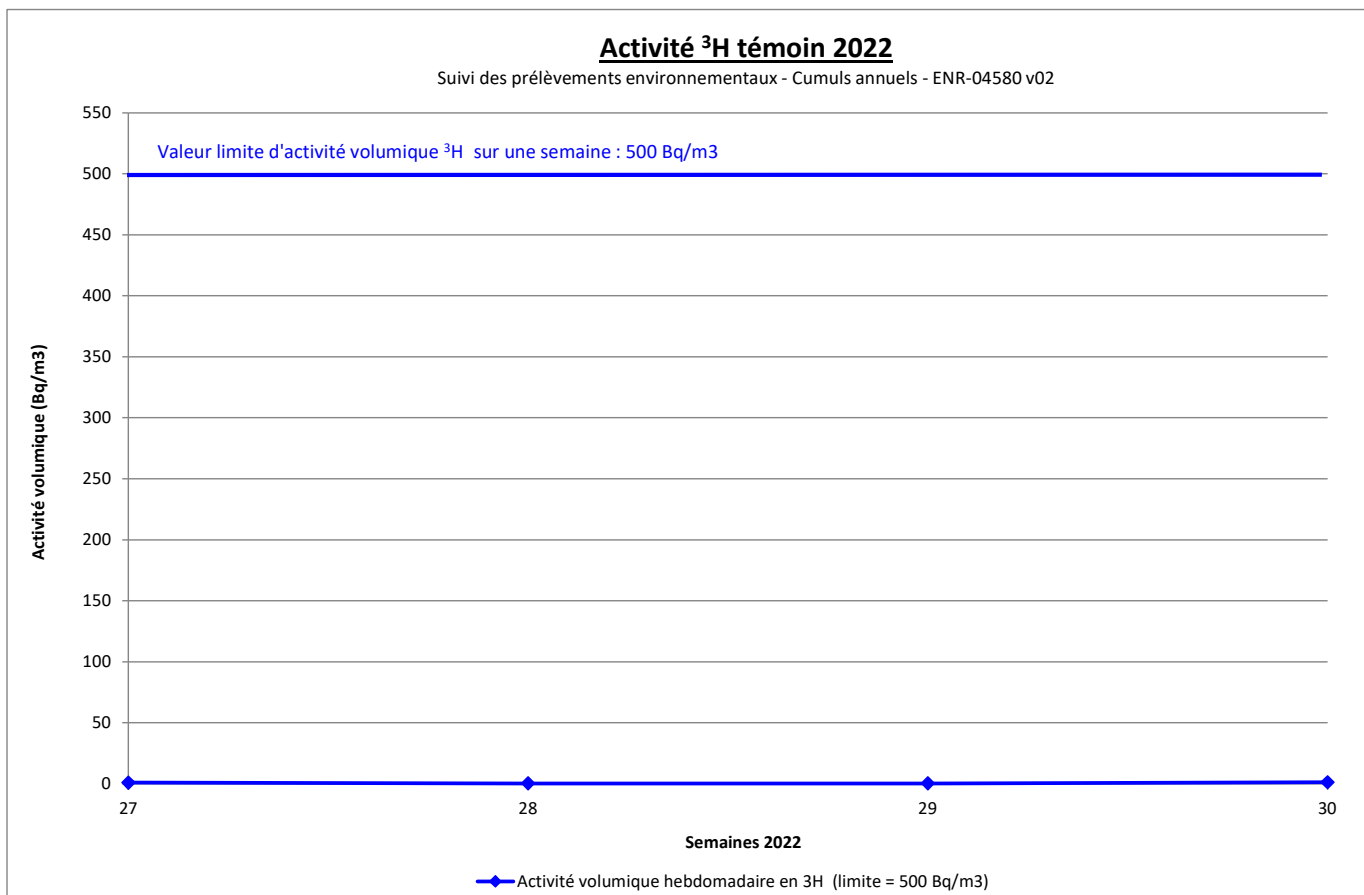
Activités cumulées Alpha total et Bêta total, témoin 2022

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

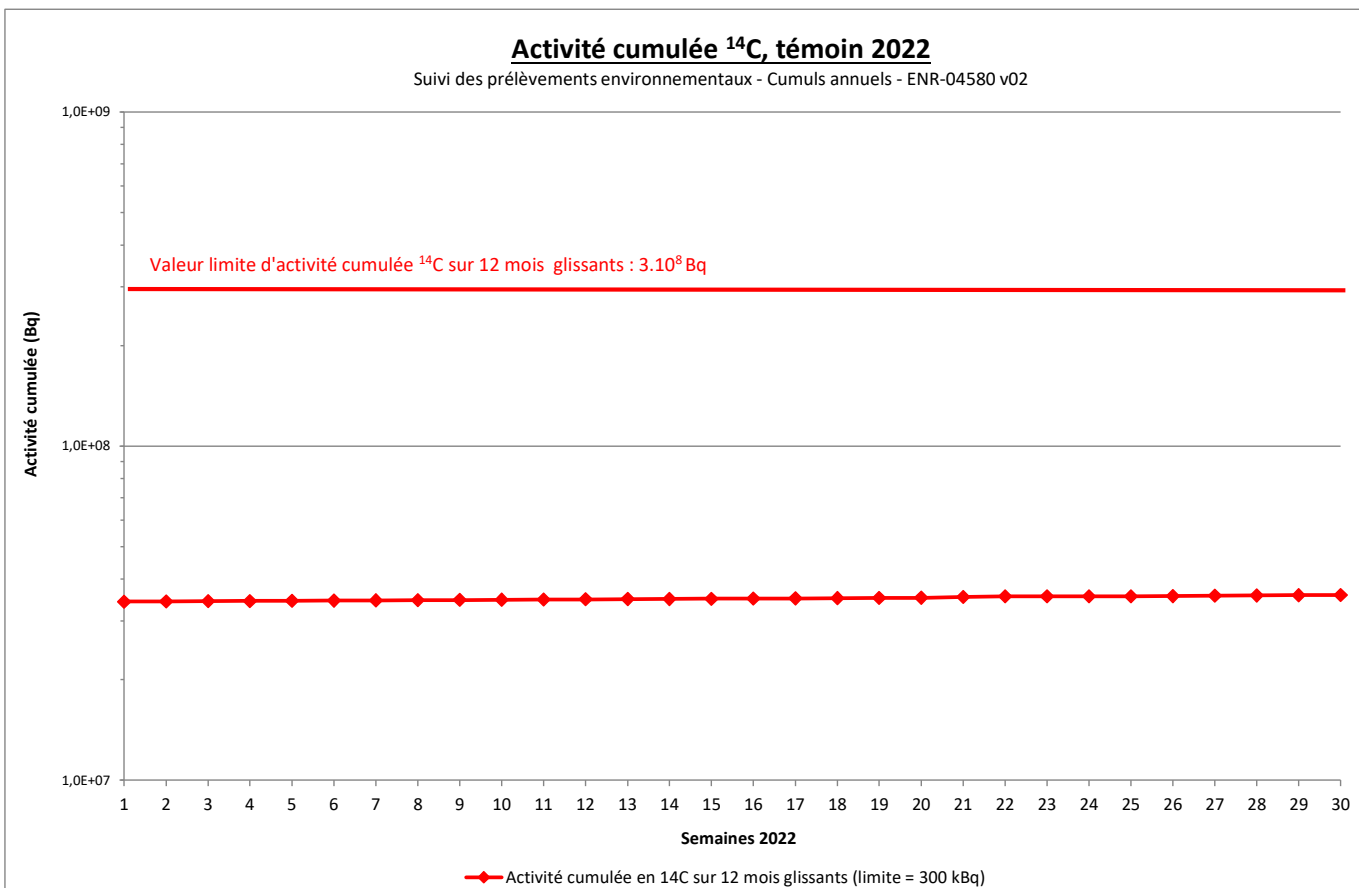
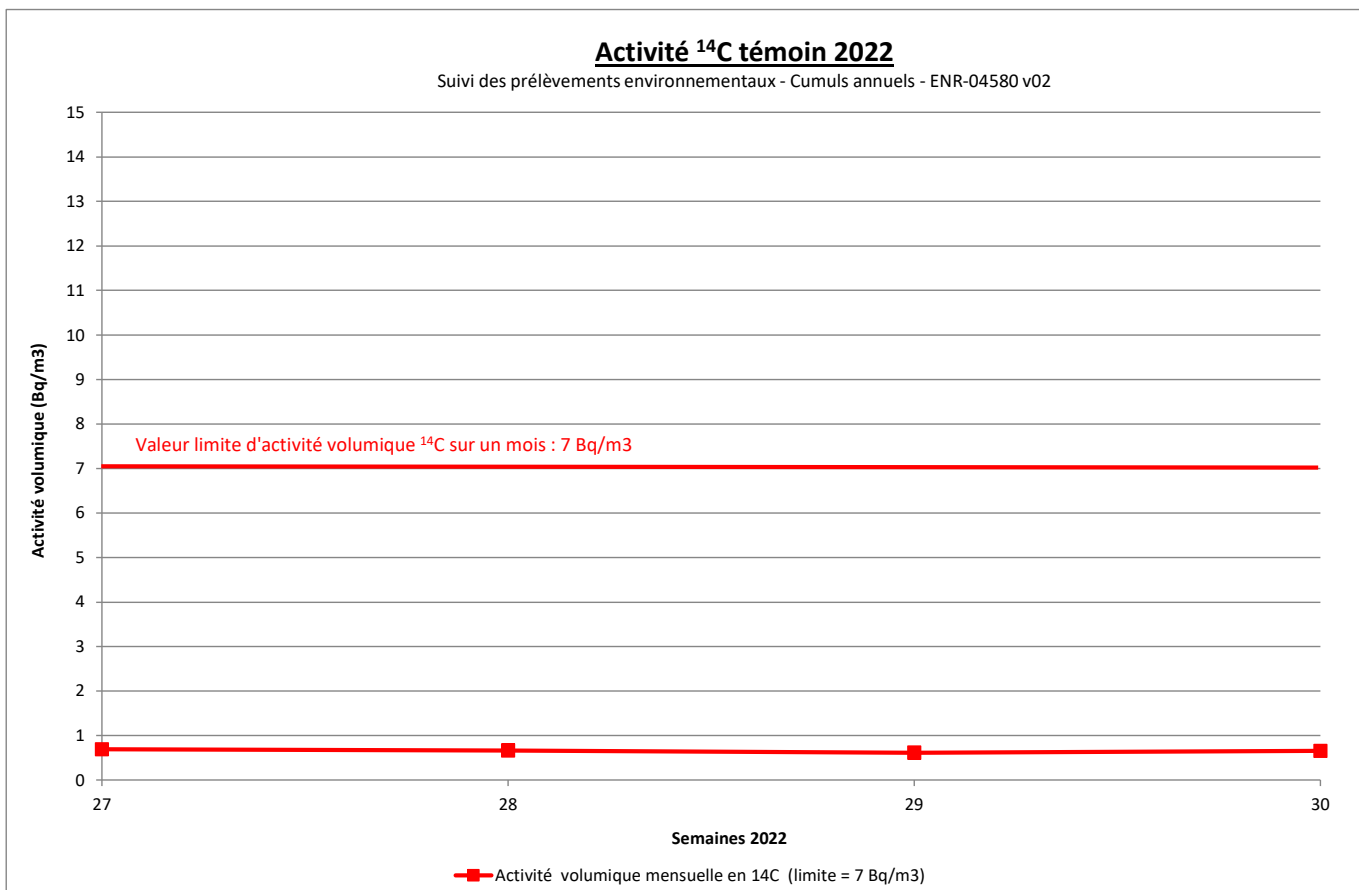


Pas de remarques.

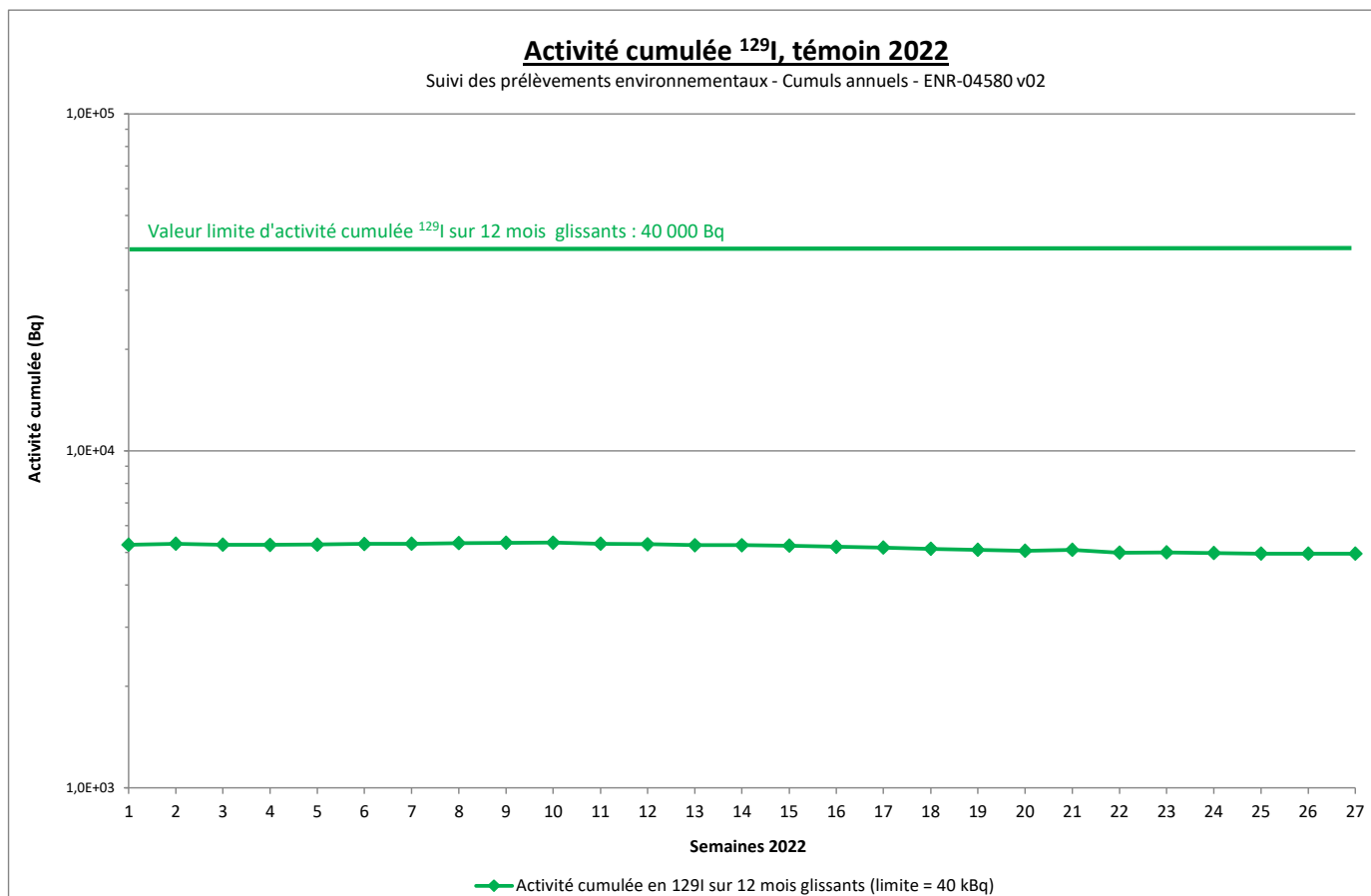
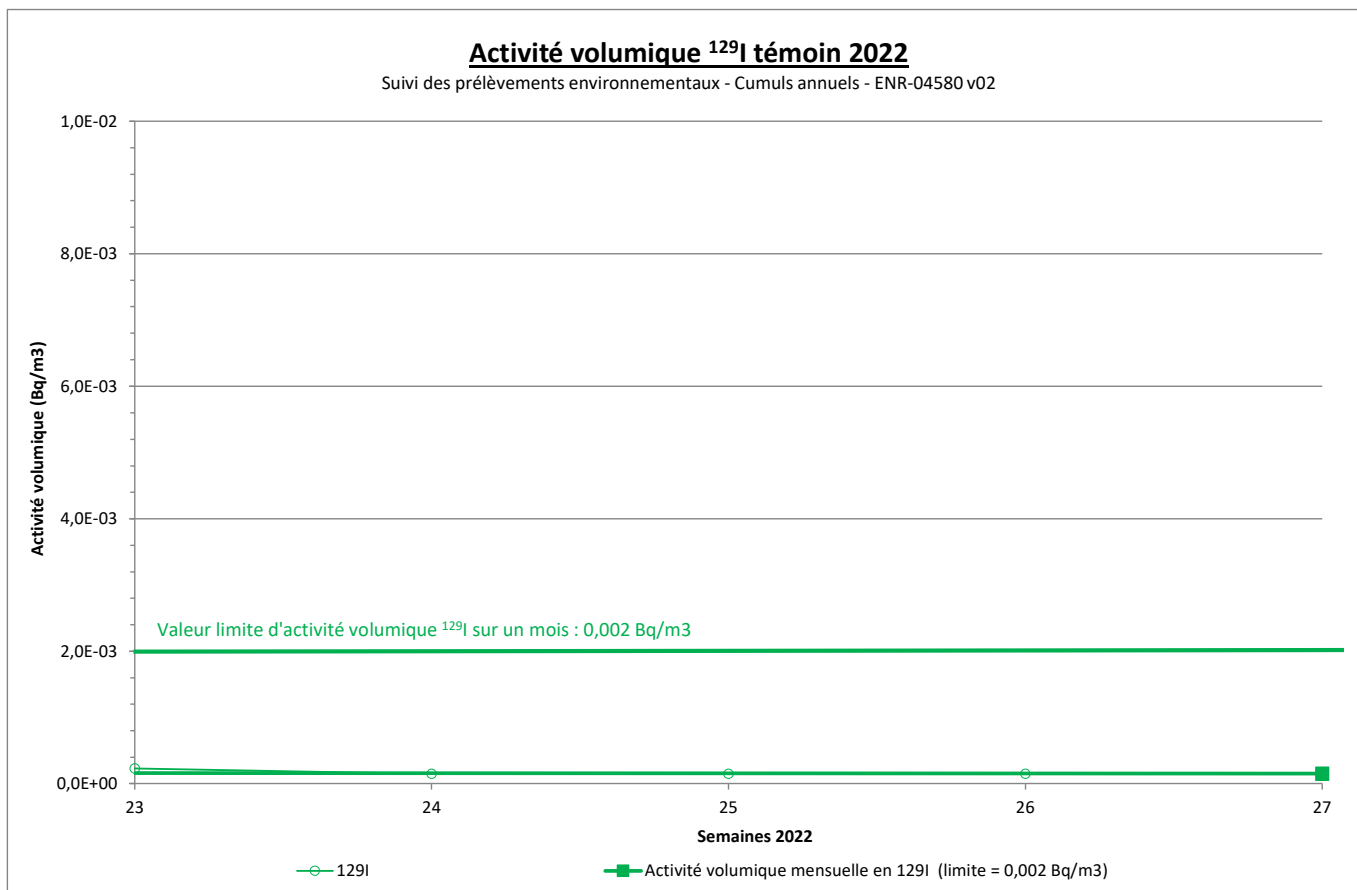
Les activités α global & β global dans l'environnement sont conformes aux limites de l'arrêté n° 10-797 et ses compléments.



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



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



Pas d'observation particulière, l'iode ¹²⁹I 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.

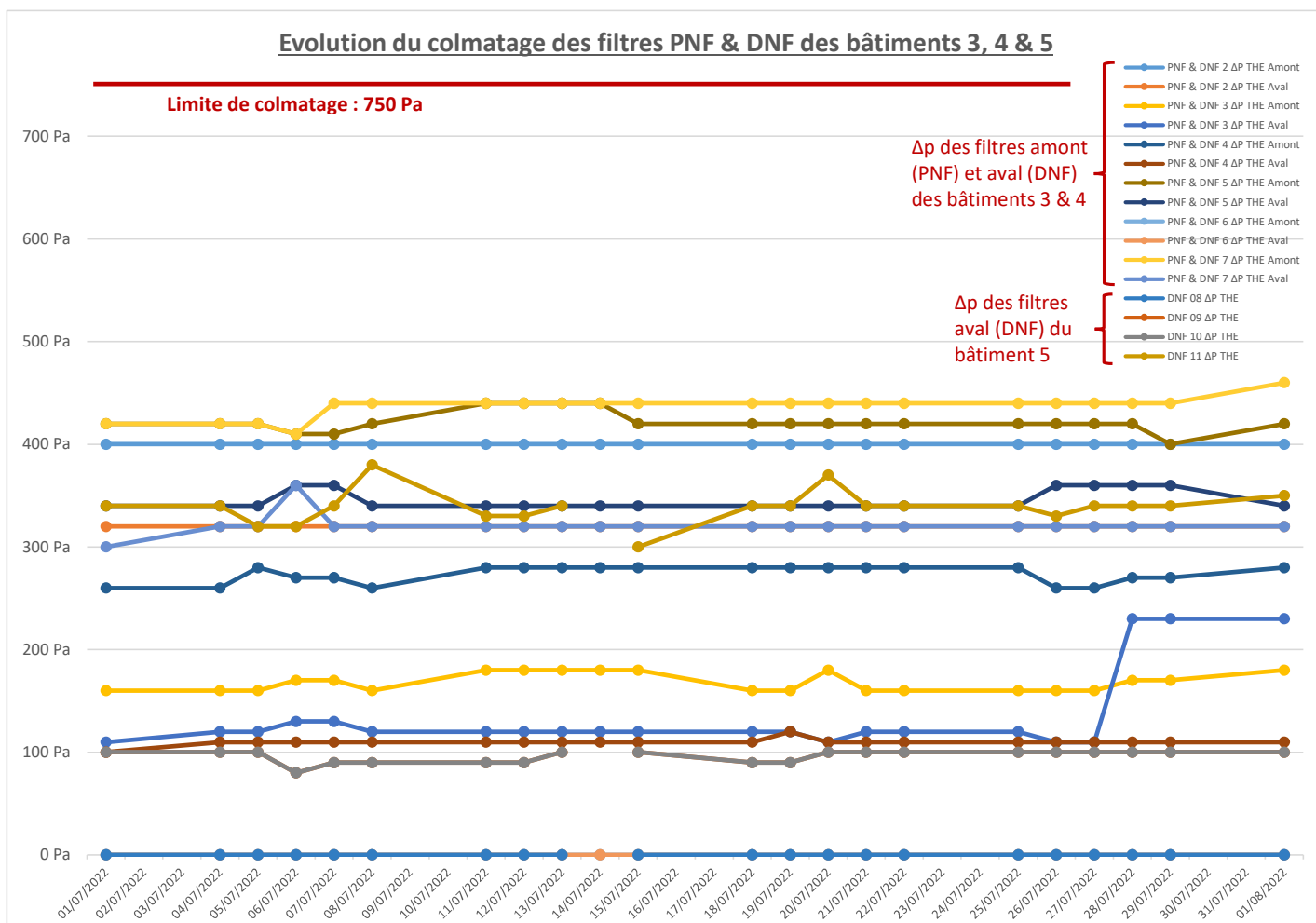
2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 31/07/2022 allaient de 100 à 400 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 15 décembre 2021. 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, 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 les 18/02/2022 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.



2.4- DIVERS

Fermetures du site :

Les dates de fermeture du site en 2022 sont :

- Lundi 26 au vendredi 30 décembre 2022 soit 5 jours.

Prélèvements environnementaux, autosurveillance :

Mesures de comparaison en iode 129 sur filtres cheminée et environnement : un retour de 2 filtres après analyse de notre laboratoire prestataire externe, a été réceptionné. Résultats d'analyses de comparaison par laboratoire accrédité (EUROFINS), en attente.

Mesures de comparaison des métaux dans les gaz rejetés en cheminée : prestation de mesurage à SOCOR AIR + deux prélèvements successifs pendant une découpe seront effectués en cheminée le 23 août 2022, un prélèvement analysé par le laboratoire accrédité SOCOR AIR, l'autre par un autre laboratoire accrédité, envoi en cours.

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.

DREAL / ASN :

« **Dossier environnemental** » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, reprise rédaction pour une prévision de dépôt sur portail GUN fin 2022. Assistance d'un cabinet spécialisé externe.

Rédaction et envoi le 29 juin 2022, du renouvellement de l'autorisation de détention de sources scellées sur ICPE : augmentation de la volumétrie des parasurtenseurs, parafoudres et tubes radars, ajout de nouveaux clients.

Réception de l'arrêté complémentaire n° PCICP2022200-0002 le 19 juillet 2022, augmentation des capacités de détention de substances radioactives.

Envoi de la réponse DAHER le 30 juin 2022, à l'arrêté de mise en demeure du 4 mai 2022, suite à inspection du 03/12/2021.

Réponse DAHER à demande d'explications de la DREAL concernant un refus de déchets conventionnels (déchets amiantés filière conventionnelle SUEZ), le 26 juillet 2022.

Dossier déposé sur portail DREAL, mise en œuvre des mesures « sécheresse » suite au déclenchement du seuil « alerte » dans l'Aube, le 16 août 2022.

Evènements divers :

Commande CPIE pour complétude de l'étude Faune/Flore pour DAE 2022, et accompagnement sur terrains de compensation.

Commande KALIES pour accompagnement rédaction du DDAE 2022, étude hydrologique, hydrogéologique et bruit.

Commande APAVE pour complétude de l'étude historique et pollution des sols.

Commande TFPF pour rebouchage fissures sur aire d'entrepôt, et chiffrage projets de construction.

Commande en cours FP-Géomètre-expert, pour réalisation de plans projet DAE.

Contact Mairie 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).

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 (Témoïn)

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 01/10/2021 – 31/12/2021	PERIODE DE SUIVI 01/01/2022 – 31/03/2022	PERIODE DE SUIVI 01/04/2022 – 30/06/2022	CUMUL (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Témoïn	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,1
Angle clôture sud-ouest	0,24	0,24	0,27	1,00
Clôture est portail ZC51	0,28	0,28	0,32	1,13
Clôture est ZC51	0,40	0,45	0,53	1,82
Clôture nord ZC51	0,18	0,28	0,32	1,00
Clôture ouest ZC17	0,21	0,20	0,27	0,93
Clôture sud-est ZC51	0,29	0,34	0,33	1,26

(*) 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 témoïn 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 01/01/2022 - 31/03/2022	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube DES 12 DERNIERS MOIS	ICPE Epothémont période de suivi (**) 01/04/2022 - 30/06/2022	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS
Angle clôture sud-ouest	0,21	0,84	0,06	0,16
Clôture est portail ZC51			0,11	0,29
Clôture est ZC51			0,32	0,98
Clôture nord ZC51			0,11	0,16
Clôture ouest ZC17			0,06	0,09
Clôture sud-est ZC51			0,12	0,42
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.