

# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL – Janvier 2021**

## **SOMMAIRE**

1- Introduction	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	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 évènements et informations notables.



## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

#### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total				2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)	En continu	En continu proportion- Hebdo- madaire au débit	1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14	au débit		7*	3,0.10 <sup>8</sup>
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en						
Bq/m³)	S49	S50	S51	S52	S53	Total mensuel
Alpha total	≤ 4,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 6,5.10 <sup>-6</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 2,6.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	4,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 2,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 4,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,72	≤ 0,70	≤ 1,08	1,35	≤ 0,65	
Activité C14	≤ 0,51	≤ 0,56	≤ 0,37	≤ 0,76	≤ 0,36	≤ 0,51
Activité I129	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 9,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>

Parametres (en					
Bq/m³)	S01/2021	S02	S03	S04	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,0.10 <sup>-6</sup>	≤ 6,4.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-5</sup>	5,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,0.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,64	≤ 0,77	0,60	0,62	
Activité C14	≤ 0,91	≤ 0,53	≤ 0,96	≤ 0,52	≤ 0,73
Activité I129	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	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 <u>www.cofrac.fr</u>).

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

Les résultats de mesures de l'activité en <sup>129</sup>I sont en attente du laboratoire externe pour les semaines 3 & 4. Ils seront communiqués dans le prochain compte rendu mensuel.



### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>I se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>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.

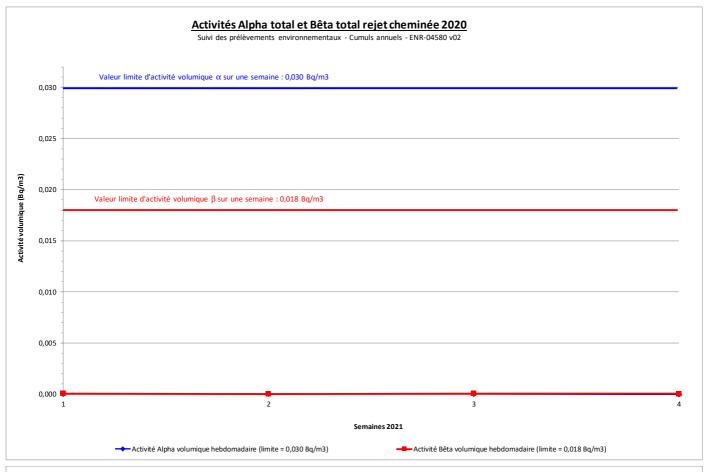
### **Conclusion:**

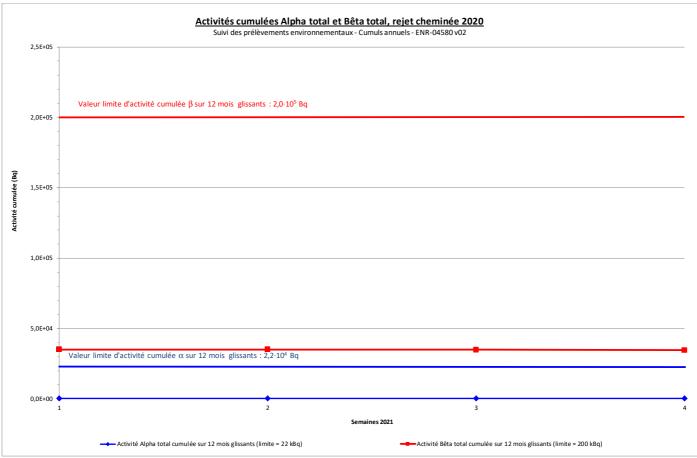
L'activité en tritium significative des semaines 3 & 4 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité ß globale de la semaine 3 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.

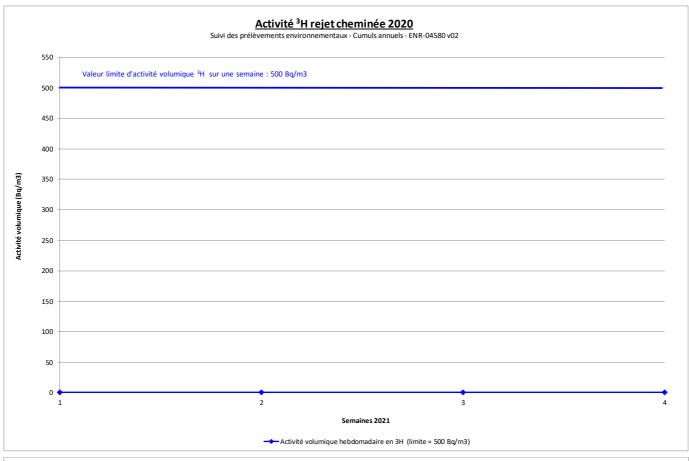


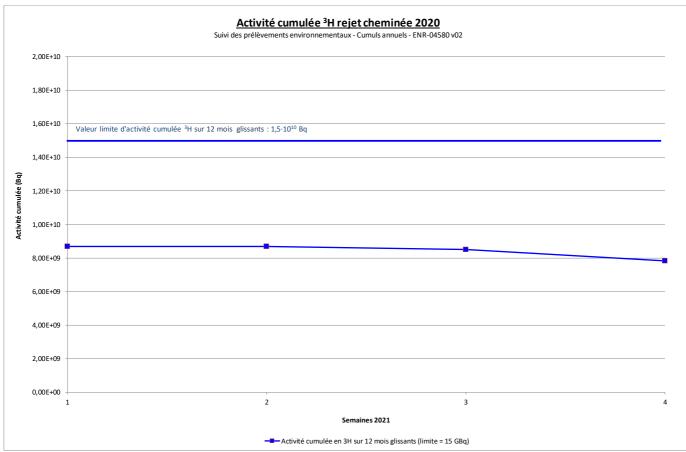




L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle. Les rejets en activités α global & β global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



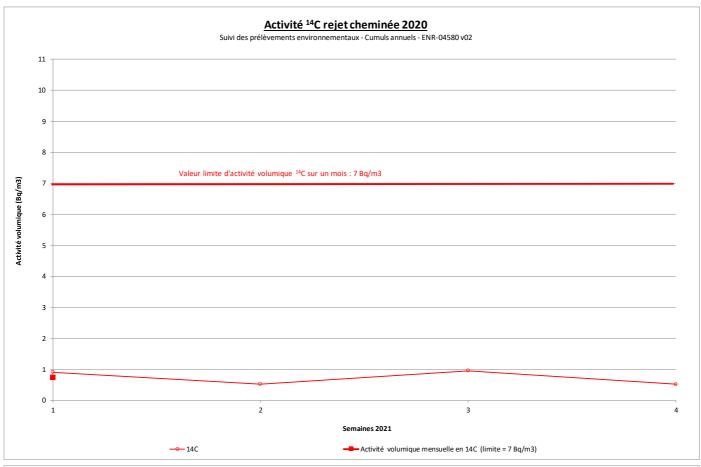


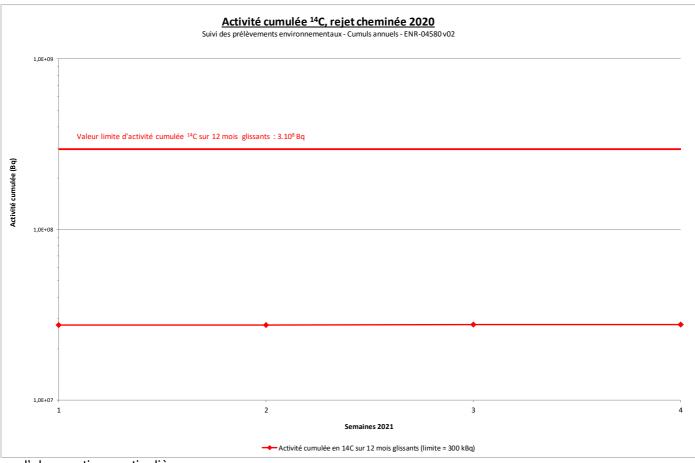


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 3 & 4, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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

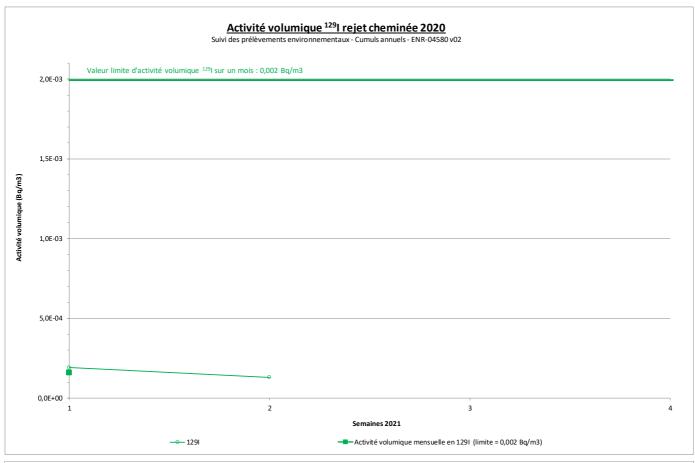


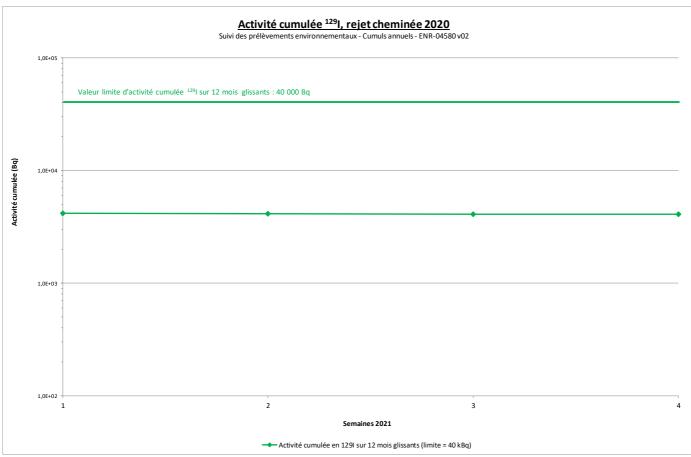




Pas d'observation particulière. Les rejets en <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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/m³)	S49	S50	S51	S52	S53	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 9,1.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 3,0.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,7.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,9.10-4	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 8,3.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,37	≤ 0,37	≤ 1,07	≤ 1,04	≤ 0,33	
Activité C14	≤ 0,50	≤ 0,53	≤ 0,36	≤ 0,71	≤ 0,30	≤ 0,48
Activité I129	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-4</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>

Parametres (en					
Bq/m³)	S01/2021	S02	S03	S04	Total mensuel
Alpha total	≤ 2,7.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 7,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 2,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,7.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,64	≤ 0,40	≤ 0,72	≤ 0,38	
Activité C14	≤ 0,88	≤ 0,50	≤ 0,52	≤ 0,50	≤ 0,60
Activité I129	≤ 3,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	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 <a href="www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>).
Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée

sur <u>www.cofrac.fr</u>).

Les résultats de mesures de l'activité en <sup>129</sup>I sont en attente du laboratoire externe pour les semaines 3 & 4. Ils seront communiqués dans le prochain compte rendu mensuel.

#### Commentaires :

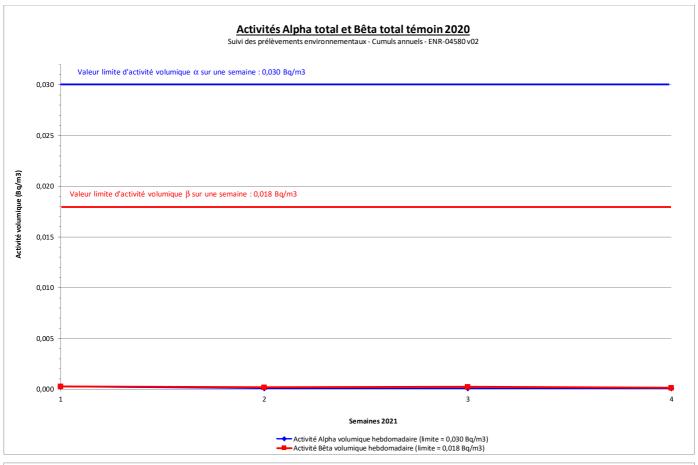
Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

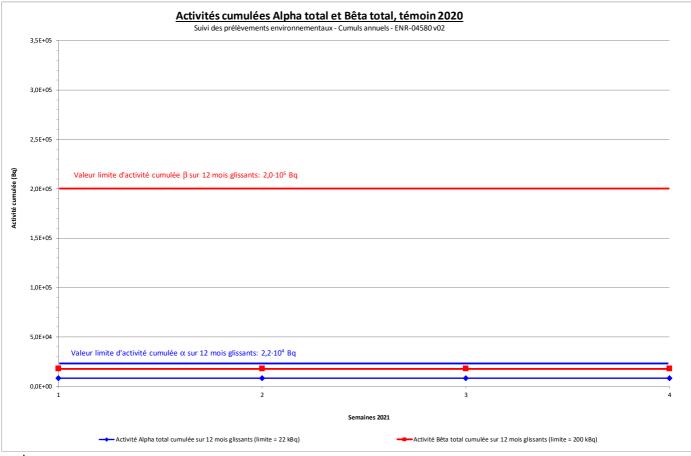
### **Conclusion**:

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



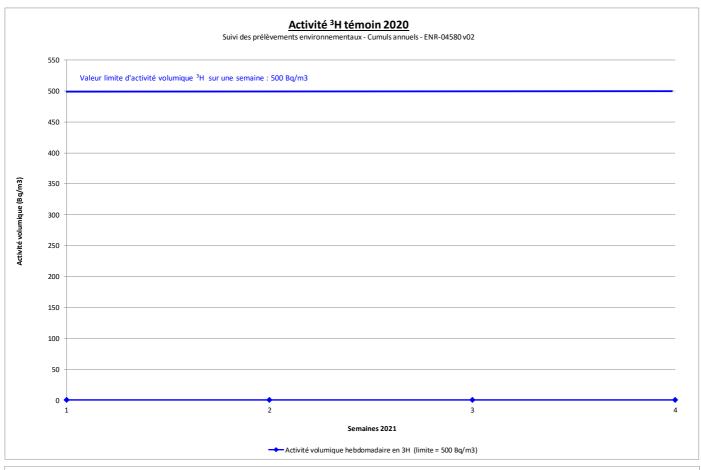


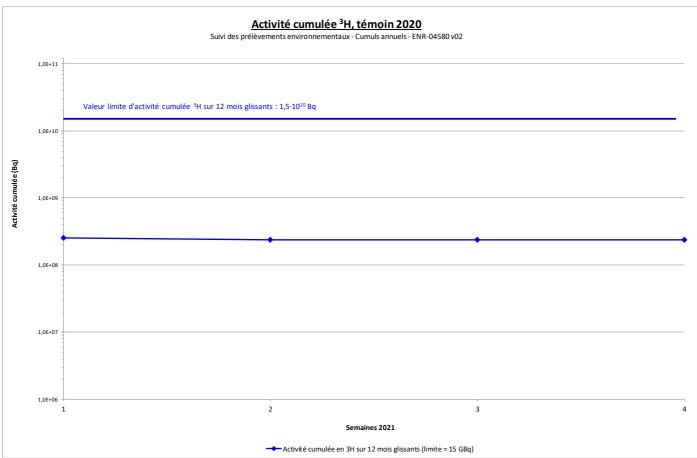


Pas de remarques.

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

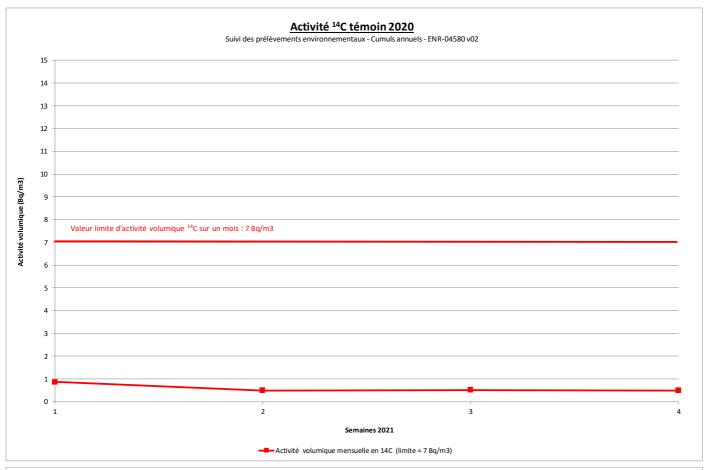


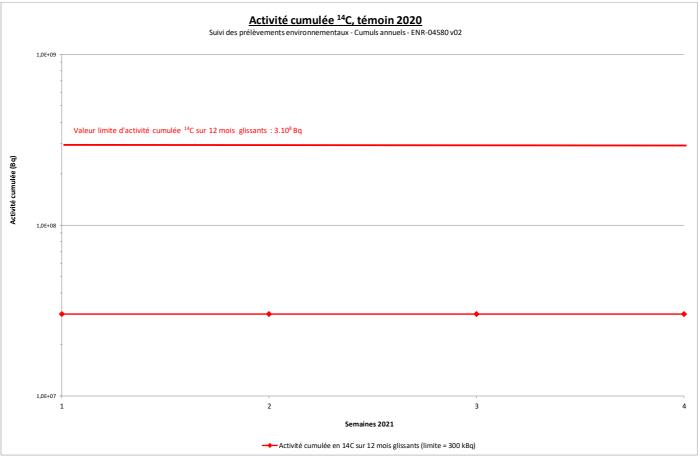




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés conduisent à une détection très peu significative, voire nulle dans l'environnement.

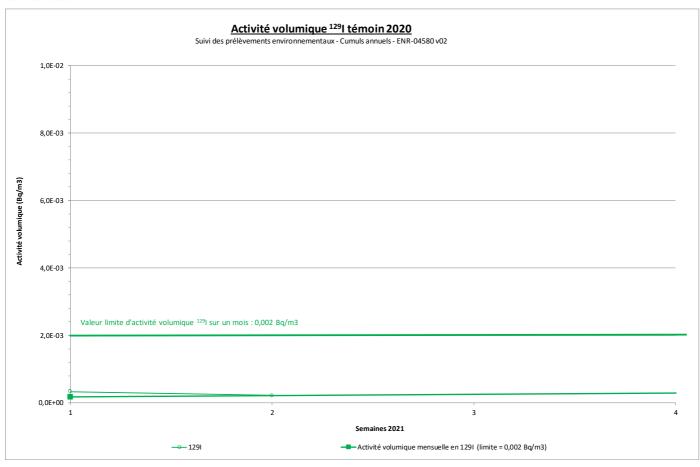


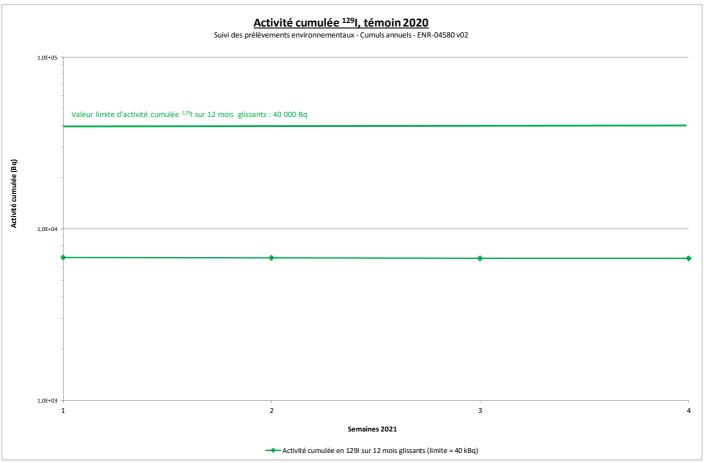




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en 129 l est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



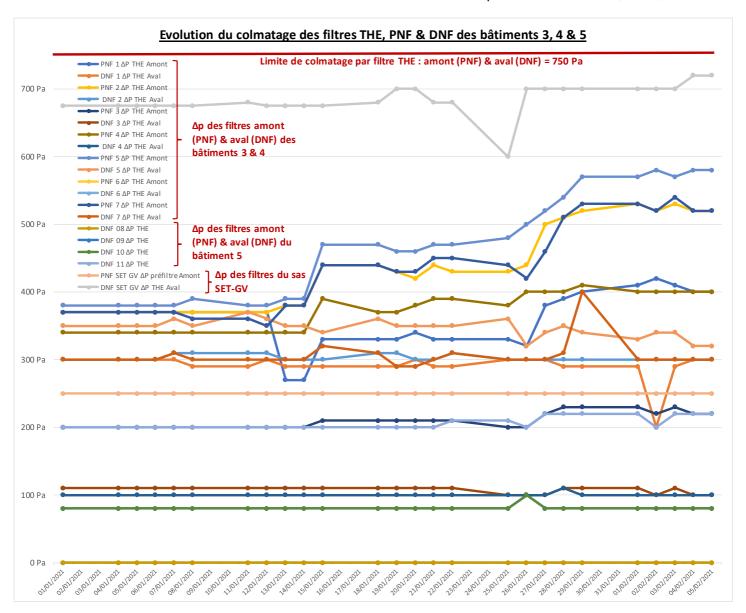
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 31/01/2020 allaient de 100 à 570 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 12 août 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).

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 2021 ne sont pas encore définies sont :

#### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

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

Contrôle périodique externe des sources radioactives d'étalonnage et des locaux. Réalisé en novembre 2020. Rapport du laboratoire externe en attente.

Changement de prestataire pour les contrôles inopinés (validé par la DREAL). Deux contrôles obligatoires avant la fin de l'année, un seul contrôle est réalisé en décembre 2020, le deuxième est reporté en 2021 (soit 3 contrôles en 2021).

#### DREAL / ASN:

**Déclaration d'un Evènement Significatif en Radioprotection (ESR) à l'ASN**: dépassement d'une dose limite réglementaire en clôture est de l'ICPE. Rédaction d'un CR intégrant un dépassement potentiel sur le 4ème trimestre.

Inspection sur la « Radioprotection et le transport dangereux », par 2 inspecteurs ASN, prévu semaine 5 (en février 2021).

Arrêté de mise en demeure de la préfecture le 13 août 2018, suite à un contrôle inopiné DREAL. **Réponse DAHER le 8 octobre 2018**. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.

Reprise du « dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER.

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Objectif de statut déclarant : mi 2021.

Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation : le 31/01/2020. Attente retour ASN

Etablissement du bilan des stocks au 31/12/2021, de Matières Nucléaires (MN) et envoi à l'IRSN.

#### Evènements divers :

Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 15/15).

**Formation globale des équipes de gardiennage du site :** Sensibilisation Radioprotection & HSE, présentation POI site et améliorations pour 2021.

Audit interne par FORMEDIT (Conseiller Sécurité Transport externe pour DAHER).

Prise en compte de la « gêne » des riverains lorsque des transporteurs empruntent la D24 pour retourner dans le centre du village d'Epothémont, par consigne (à destination des chauffeurs) dans les protocoles de chargement / déchargement. Remarque de la Commission de Suivi de Site du 18/12/2020.

Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste sera sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation.



## 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.

	Equivalent de dose (mSv) Bruit de fond compris				
DOSIMETRE	PERIODE DE SUIVI 01/07/2020 – 30/09/2020	PERIODE DE SUIVI 01/10/2020 – 31/12/2020	CUMUL (*) DES 12 DERNIERS MOIS		
Témoin	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Angle clôture sud-ouest	0,30	0,31	1,16		
Clôture est portail ZC51	0,31	0,28	1,14		
Clôture est ZC51	0,44	0,41	1,67		
Clôture nord ZC51	0,22	0,26	0,92		
Clôture ouest ZC17	0,28	0,26	0,96		
Clôture sud-est ZC51	0,46	0,44	1,86		

<sup>(\*)</sup> 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).

	Equivalent de dose (mSv)						
DOSIMETRE	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube 01/07/2020 - 30/09/2020	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube DES 12 DERNIERS MOIS	ICPE Epothémont période de suivi (**) 01/10/2020 – 31/12/2020	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS			
Angle clôture sud-ouest		0,85	0,10	0,31			
Clôture est portail ZC51			0,07	0,29			
Clôture est ZC51	0.01		0,20	0,82 (***)			
Clôture nord ZC51	0,21		0,05	0,07			
Clôture ouest ZC17			0,05	0,11			
Clôture sud-est ZC51			0,23	1,01 (***)			
Vale	Valeur limite réglementaire pour le public (mSv) :						

<sup>(\*\*)</sup> 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.

<sup>(\*\*\*)</sup> Retour à une dose limite public respectée. Le dépassement du trimestre dernier a fait l'objet d'une déclaration à l'ASN. (\*\*\*) Léger dépassement de la dose public, l'évènement est intégré dans le CR adressé à l'ASN.



## 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.



# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL – Février 2021**

## **SOMMAIRE**

1- Introduction	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	Р8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 13
2 4 - DIVERS	P 14



## 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 évènements et informations notables.



## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

## 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total				2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)	En continu	Hebdo- madaire	1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3	proportion- nellement		500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14	au débit		7*	3,0.108
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en					
Bq/m <sup>3</sup> )	S01/2021	S02	S03	S04	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,0.10 <sup>-6</sup>	≤ 6,4.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-5</sup>	5,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,0.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,64	≤ 0,77	0,60	0,62	
Activité C14	≤ 0,91	≤ 0,53	≤ 0,96	≤ 0,52	≤ 0,73
Activité I129	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en					
Bq/m <sup>3</sup> )	S05	S06	S07	S08	Total mensuel
Alpha total	≤ 4,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,0.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,3.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	3,0.10 <sup>-5</sup>	≤ 2,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,7.10 <sup>-5</sup>	8,1.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	0,92	0,87	0,45	0,74	
Activité C14	≤ 0,97	≤ 0,52	≤ 0,92	≤ 0,50	≤ 0,72
Activité I129	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>

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

Les activités alpha total, bêta total,  $^3H$  et  $^{14}C$  sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC actuellement suspendue).

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



### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>I se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>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.

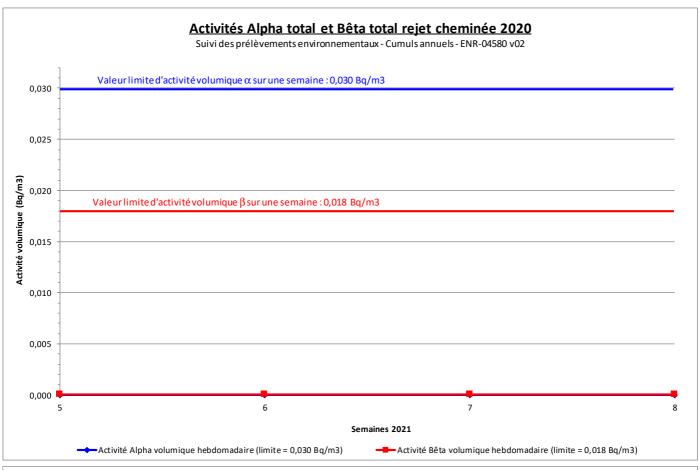
### **Conclusion:**

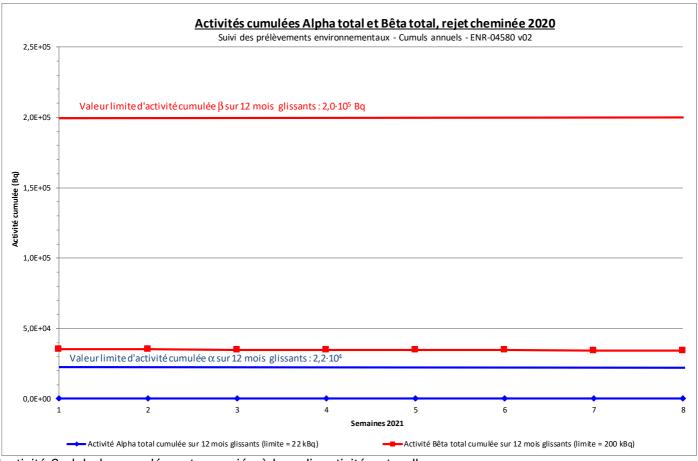
L'activité en tritium significative des semaines 3 à 8 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité β globale des semaines 5 & 8 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.

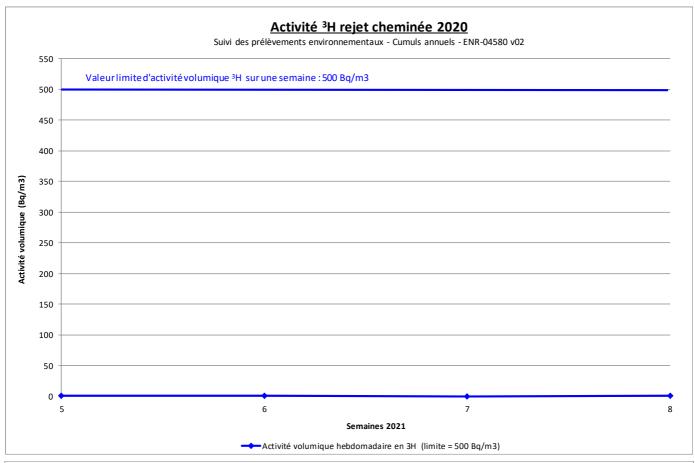


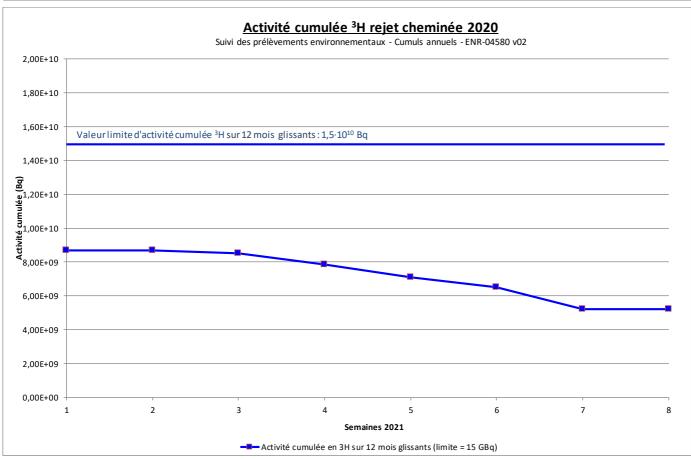




L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle. Les rejets en activités α global & β global, sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



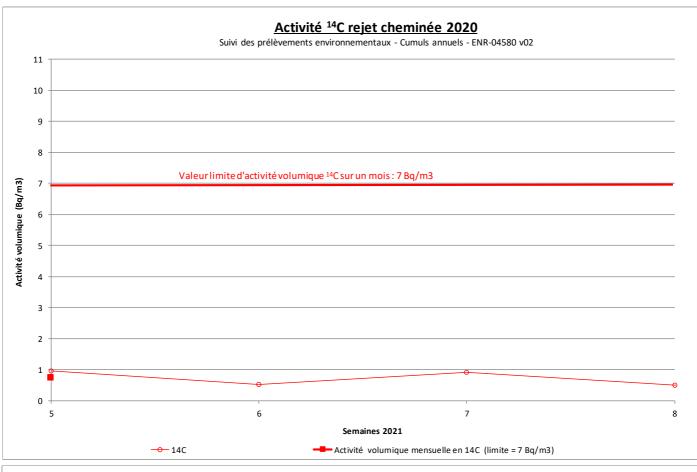


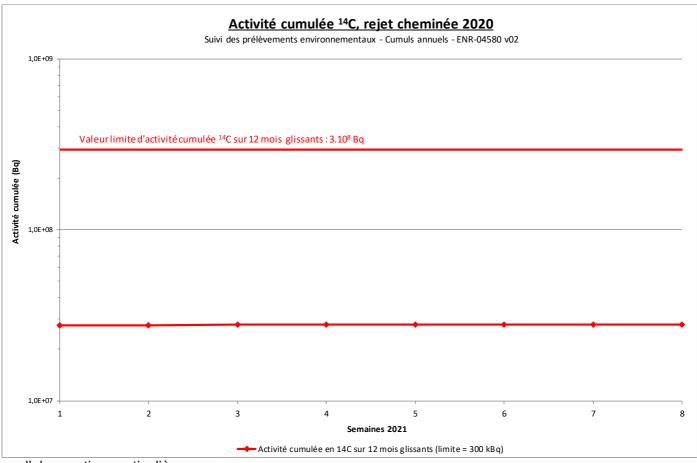


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 3 & 8, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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



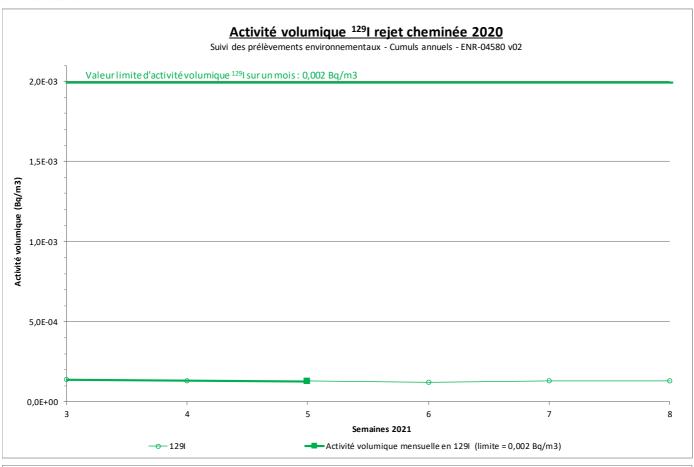


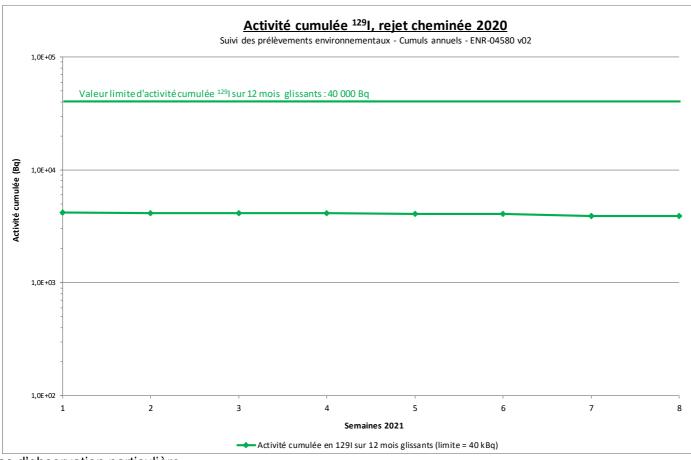


Pas d'observation particulière.

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







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/m³)	S01/2021	S02	S03	S04	Total mensuel
Alpha total	≤ 2,7.10 <sup>-4</sup>	≤ 6,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 7,6.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 2,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,7.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,64	≤ 0,40	≤ 0,72	≤ 0,38	
Activité C14	≤ 0,88	≤ 0,50	≤ 0,52	≤ 0,50	≤ 0,60
Activité I129	≤ 3,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,5.10 <sup>-4</sup>

Parametres (en			T		
Bq/m³)	S05	S06	S07	S08	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,5.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10-4	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,7.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,40	≤ 0,70	≤ 0,35	≤ 0,38	
Activité C14	≤ 0,52	≤ 0,49	≤ 0,48	≤ 0,47	≤ 0,49
Activité I129	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>

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

Les activités alpha 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 <a href="www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>). Les activités <sup>129</sup>I sont mesurées par le laboratoire SUBATECH (accréditation COFRAC n° 1-0910, portée

Commontaires

sur www.cofrac.fr).

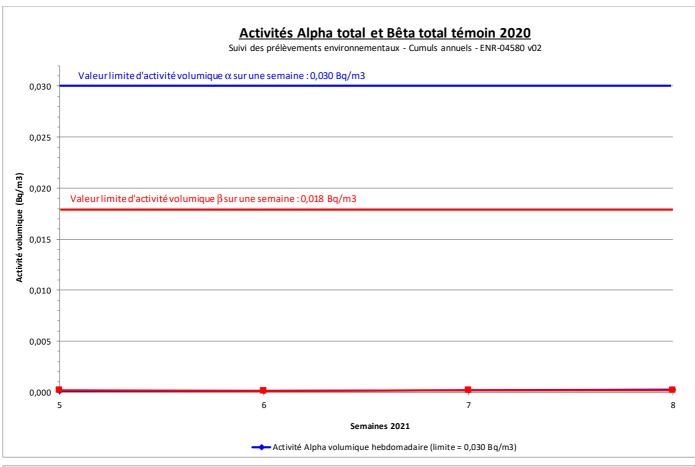
Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

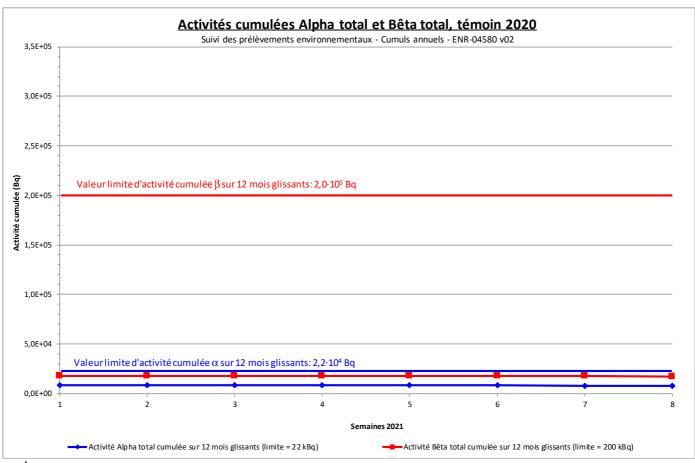
#### **Conclusion:**

Les activités en α total et β total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



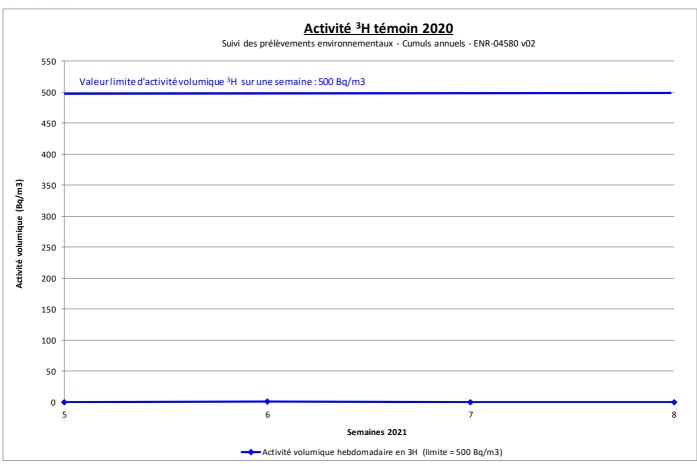


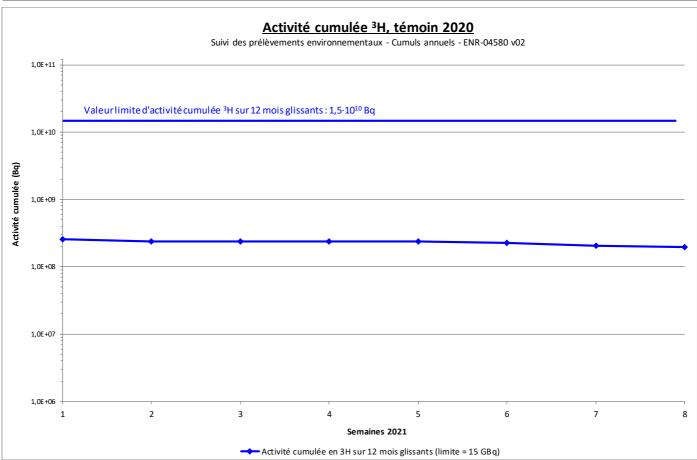


Pas de remarques.

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

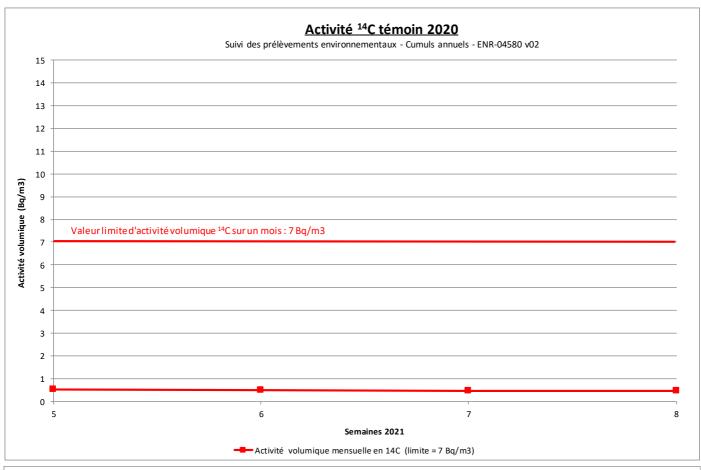


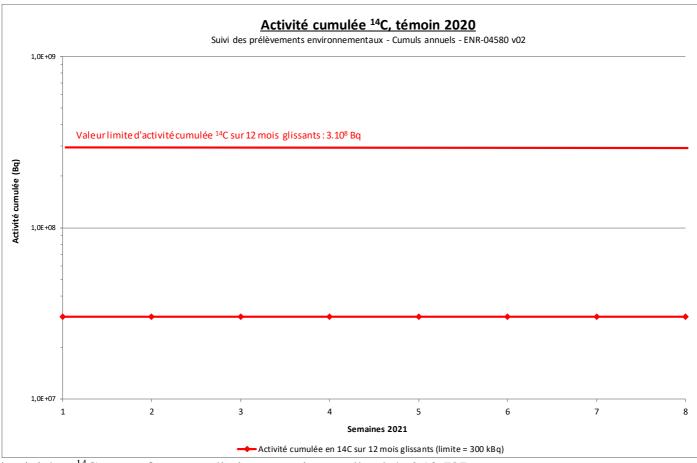




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés conduisent à une détection nulle dans l'environnement.

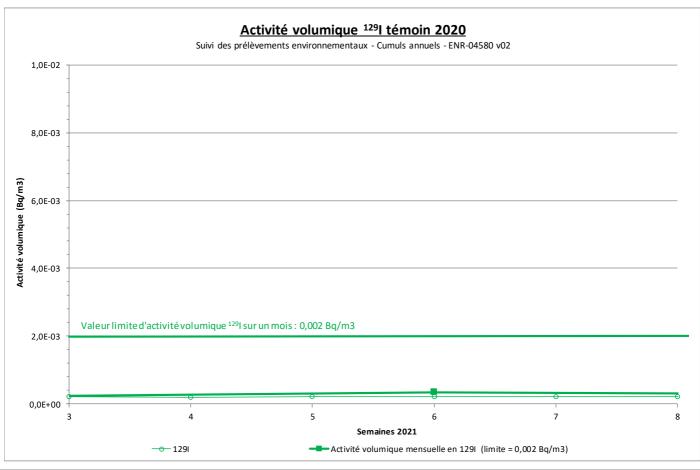


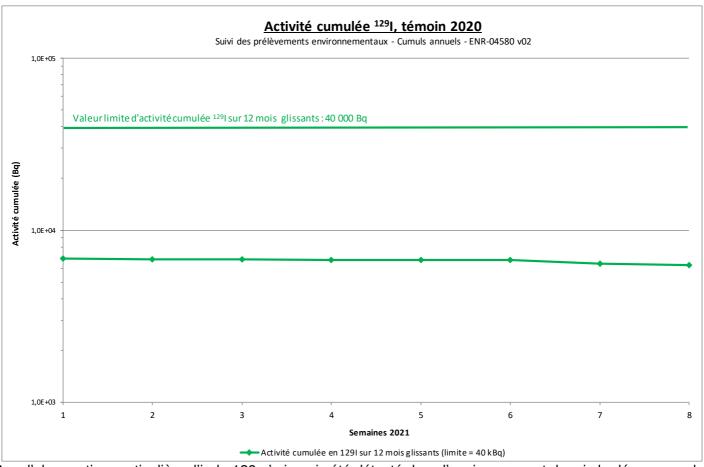




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



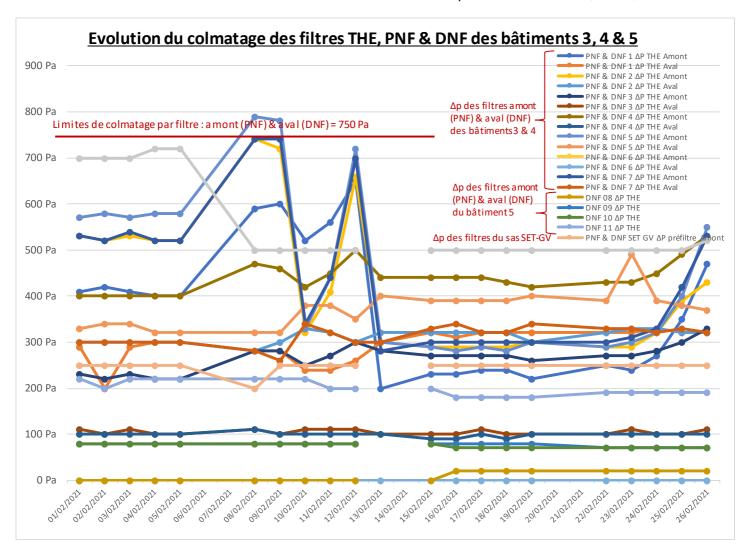
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 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 26/02/2020 allaient de 100 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 12 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).

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 15/02/2021 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.





#### 2.4- DIVERS

#### Fermetures du site :

Les dates de fermeture de site en 2021 ne sont pas encore définies.

#### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

Contrôle périodique externe des sources radioactives d'étalonnage et des locaux. Réalisé en novembre 2020. Rapport du laboratoire recu.

Exercice d'évacuation incendie le 19 février 2021. 3 pistes d'amélioration traitées.

### DREAL / ASN:

**Déclaration d'un Evènement Significatif Transport (EST) à l'ASN :** étiquettes manquantes à réception d'un transport d'EDF Golfech. Rédaction du compte-rendu par EDF.

Inspection sur la « Radioprotection et le transport dangereux », par 2 inspecteurs ASN, le 4 février 2021. Réponses DAHER à l'ASN prévue sous 2 mois.

Arrêté de mise en demeure de la préfecture le 13 août 2018, suite à un contrôle inopiné DREAL. **Réponse DAHER le 8 octobre 2018**. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.

Reprise du « dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER.

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Objectif de statut déclarant : mi 2021.

Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation + intégration de sources complémentaires : le 18/02/2021. Attente retour ASN.

**Etablissement du bilan des stocks au 31/12/2021, de Matières Nucléaires (MN) et envoi à l'IRSN**; le 29/01/2021. Retour de l'IRSN sur deux discordances, réponses de DAHER le 18/03/2021.

Envoi de « l'acte de caution solidaire » (garanties financières) pour l'ICPE DAHER d'Epothémont, à la préfecture de Troyes le 17/03/2021.

#### Evènements divers :

Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 15/15).

Prise en compte de la « gêne » des riverains lorsque des transporteurs empruntent la D24 pour retourner dans le centre du village d'Epothémont, par consigne (à destination des chauffeurs) dans les protocoles de chargement / déchargement. Remarque de la Commission de Suivi de Site du 18/12/2020.

Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste sera sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation, en juin 2021.



## 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.



# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL – Mars 2021**

## **SOMMAIRE**

1- Introduction	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	P 8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 13
2.4 - DIVERS	P 14



## 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 évènements et informations notables.



## 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

## 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRETE PREFECTORAL (Bq/m³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total	En continu proportion- nellement au débit	Hebdo- madaire	3,0.10-2	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)			1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14			7*	3,0.108
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en						
Bq/m³)	S09	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
Alpha total	≤ 3,7.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,5.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,4.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	5,1.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>	4,6.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	0,70	0,54	0,77	≤ 0,35	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,57	≤ 0,44	≤ 0,52	≤ 0,48	0,86	0,58
Activité I129	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10-4	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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 actuellement suspendue).

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



### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>l se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>l 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.

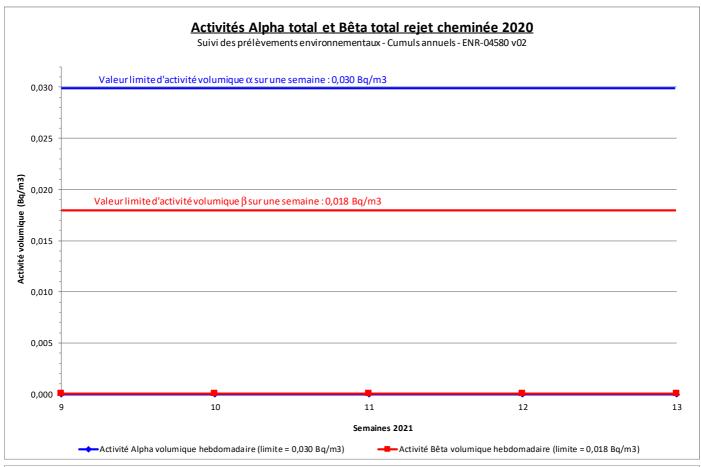
### **Conclusion:**

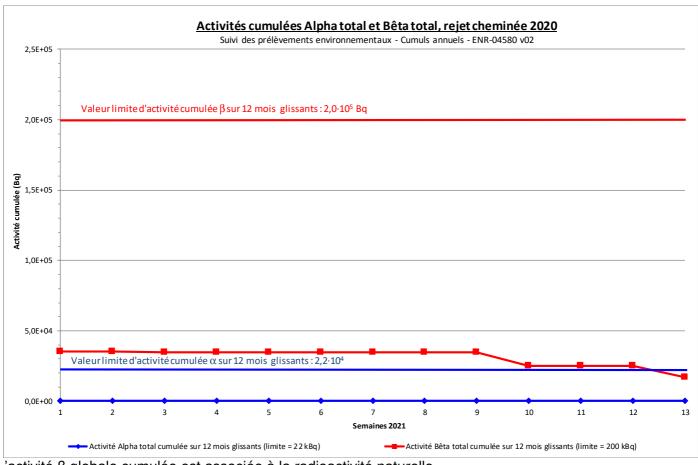
L'activité en tritium significative des semaines 9 à 11 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité β globale des semaines 9 & 10 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.



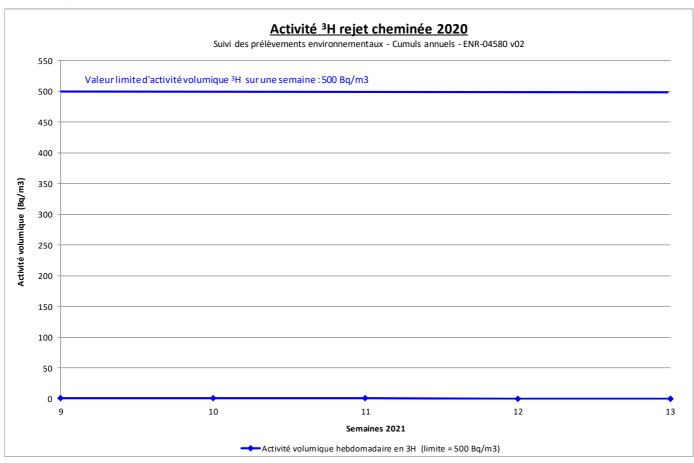


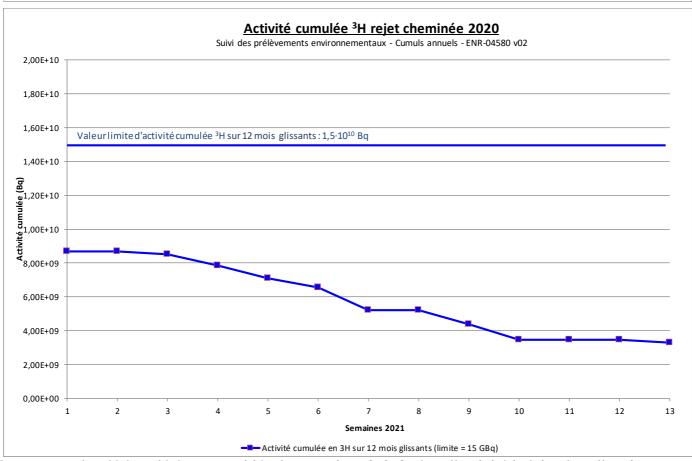


L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

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



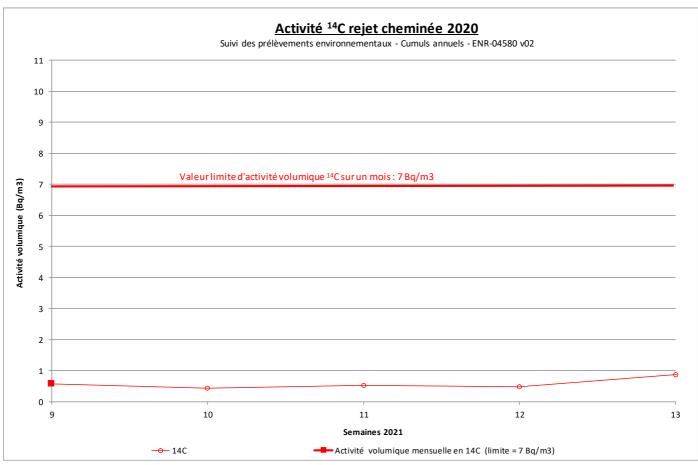


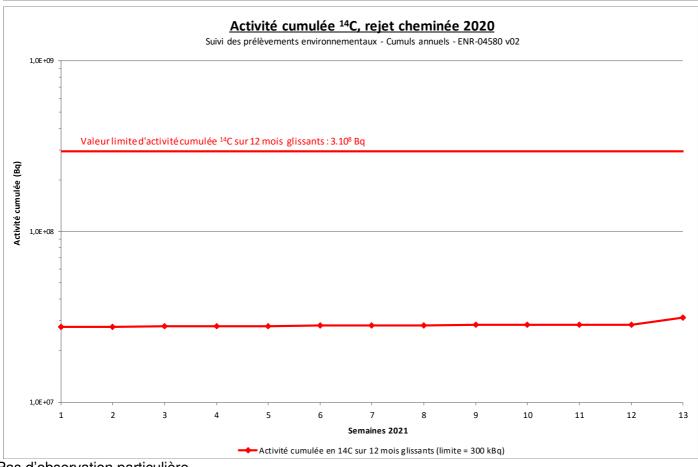


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 3 & 8, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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



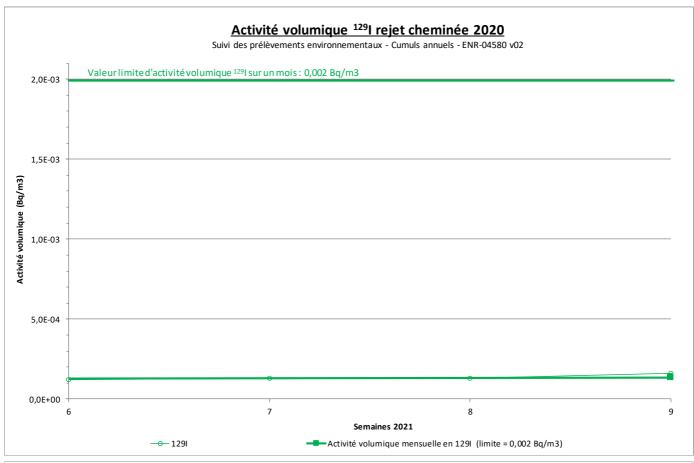


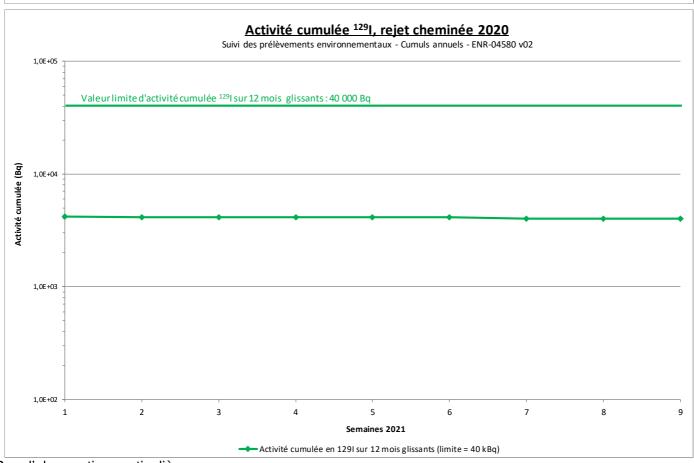


Pas d'observation particulière.

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







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/m³)	S09	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
Alpha total	1,7.10-4	≤ 6,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,5.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,41	≤ 0,33	≤ 0,67	≤ 0,37	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,56	≤ 0,42	≤ 0,49	≤ 0,46	≤ 0,85	≤ 0,56
Activité I129	≤ 2,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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

### **Commentaires:**

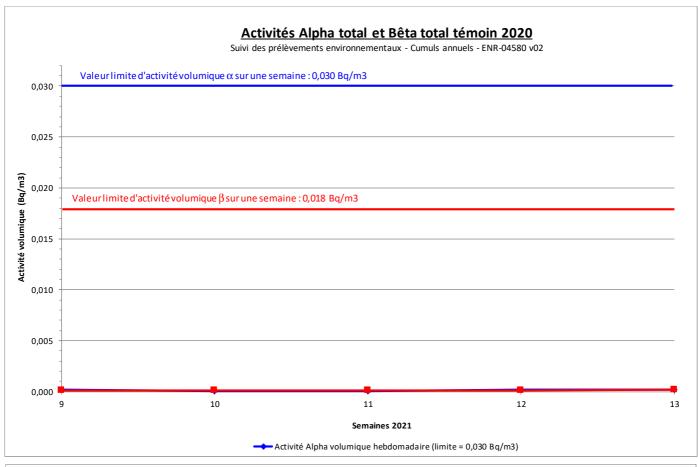
Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

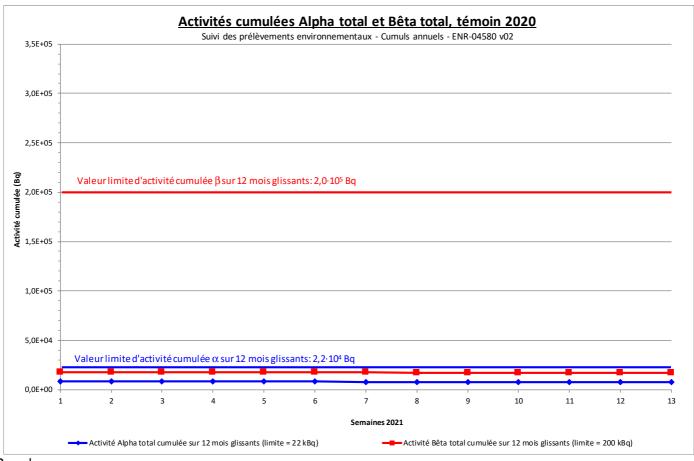
#### **Conclusion:**

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



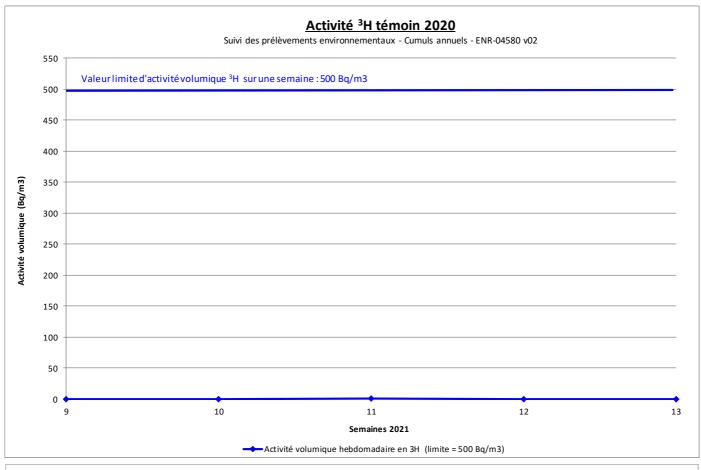


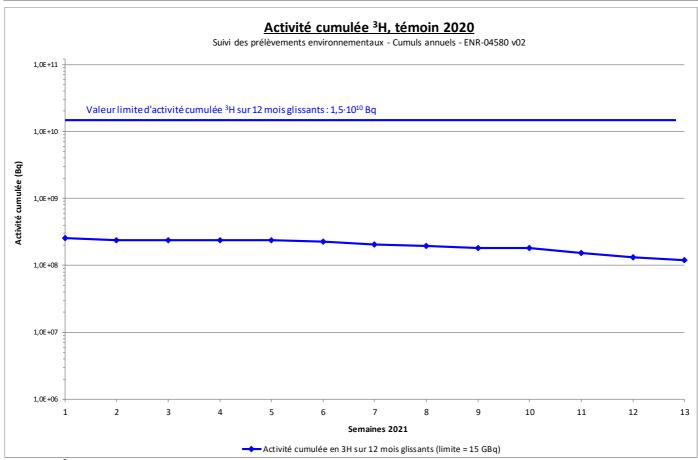


Pas de remarques.

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

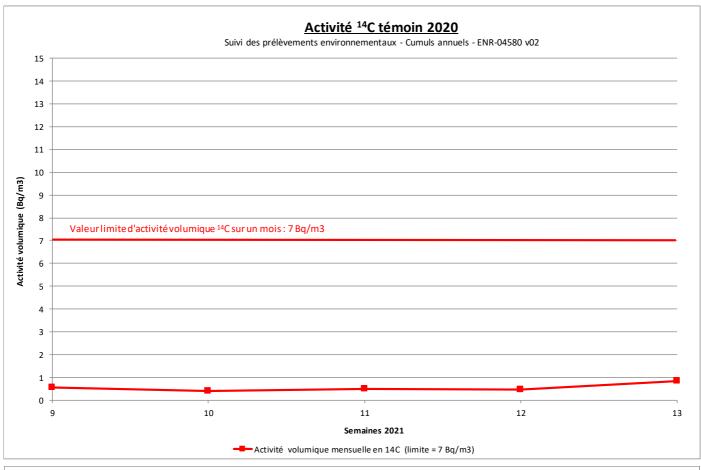


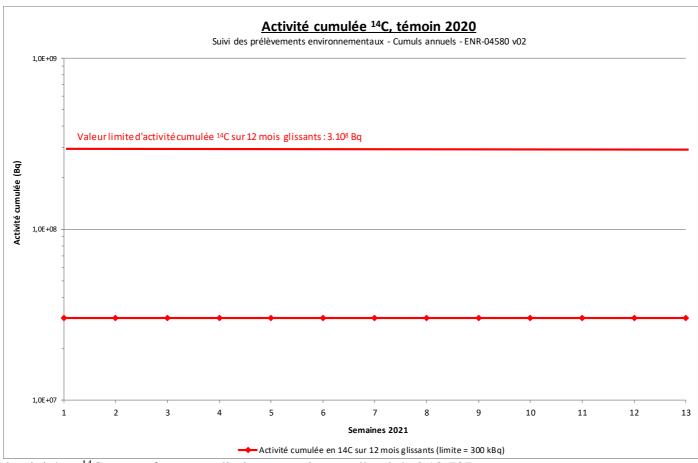




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés conduisent à une détection nulle dans l'environnement.

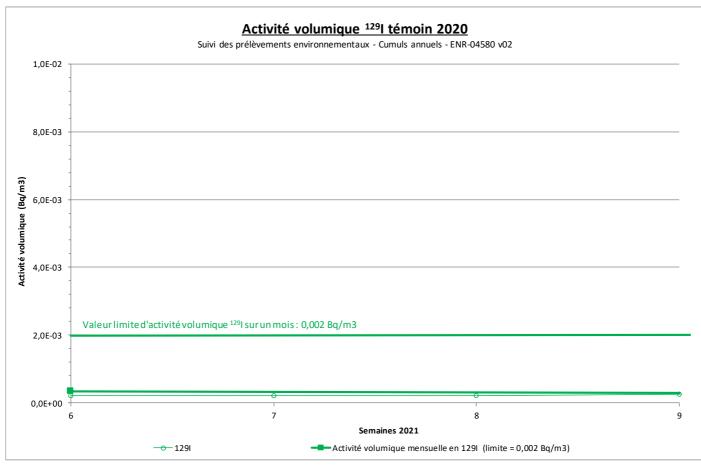


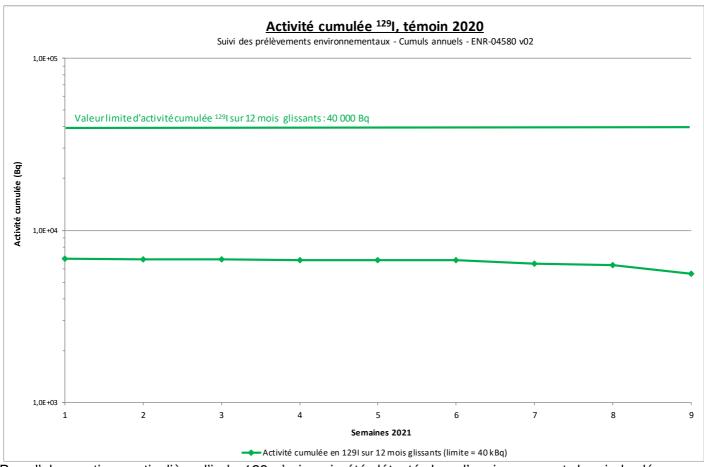




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



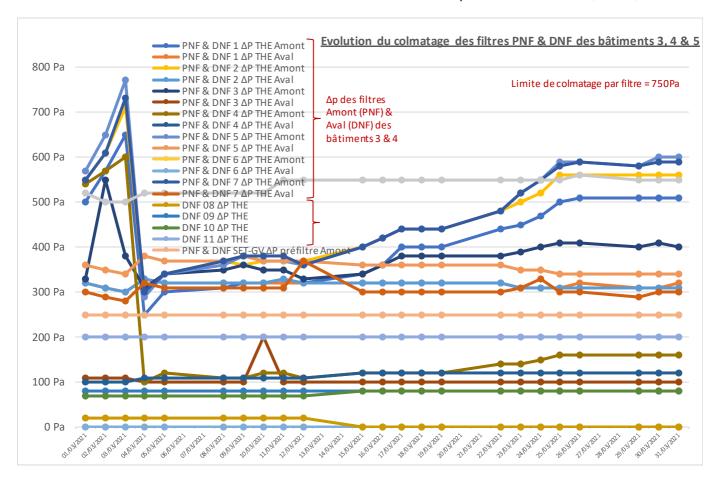
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 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 31/03/2020 allaient de 120 à 600 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 5 mars 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, 1 ligne de filtration pour le sas SET-GV, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 15/02/2021 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.





#### 2.4- DIVERS

#### Fermetures du site:

Les dates de fermeture de site en 2021 ne sont pas encore définies.

#### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

Résultats mesures radiologiques des prélèvements d'eaux de surface et sédiments. Non significatif.

#### DREAL / ASN:

Inspection sur la « Radioprotection et le transport dangereux », par 2 inspecteurs ASN, le 4 février 2021. Réponses DAHER à l'ASN prévue sous 2 mois.

Arrêté de mise en demeure de la préfecture le 13 août 2018, suite à un contrôle inopiné DREAL. Réponse DAHER le 8 octobre 2018. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.

Reprise du « dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER.

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Objectif de statut déclarant : mi 2021.

Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation + intégration de sources complémentaires : le 18/02/2021. Attente retour ASN.

**Etablissement du bilan des stocks au 31/12/2021, de Matières Nucléaires (MN) et envoi à l'IRSN** ; le 29/01/2021. Retour de l'IRSN sur deux discordances, réponses de DAHER le 18/03/2021.

Envoi de « l'acte de caution solidaire » (garanties financières) pour l'ICPE DAHER d'Epothémont, à la préfecture de Troyes le 17/03/2021.

#### Evènements divers :

Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 15/15).

Prise en compte de la « gêne » des riverains lorsque des transporteurs empruntent la D24 pour retourner dans le centre du village d'Epothémont, par consigne (à destination des chauffeurs) dans les protocoles de chargement / déchargement. Remarque de la Commission de Suivi de Site du 18/12/2020.

Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste sera sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation, en juin 2021.



# 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.



# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL – Avril 2021**

# **SOMMAIRE**

2.1 - REJETS CHEMINEE 2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE 2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	Р8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 13
2.4 - DIVERS	P 14



### 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 évènements et informations notables.



# 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT FREQUENCE ANALYSE		LIMITE ARRÊTÉ PRÉFECTORAL (Bq/m³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total			3,0.10-2	2,2.104
Bêta total (hors K40)	En continu		1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3	proportion- nellement	Hebdo- madaire	500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14	au débit		7*	3,0.108
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	T	
Bq/m³)	S09	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
Alpha total	≤ 3,7.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,5.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 4,4.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	5,1.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>	4,6.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	0,70	0,54	0,77	≤ 0,35	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,57	≤ 0,44	≤ 0,52	≤ 0,48	0,86	0,58
Activité I129	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>

Parametres (en					
Bq/m³)	S14	S15	S16	S17	Total mensuel
Alpha total	≤ 7,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,8.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	3,9.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>	4,4.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 1,05	0,45	≤ 0,68	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,51	≤ 0,51	≤ 0,51	≤ 0,52	0,51
Activité I129	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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

Les activités alpha total, bêta total,  $^3H$  et  $^{14}C$  sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC actuellement suspendue).

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



#### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>l se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>l 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 activités en activité du <sup>129</sup>I des semaines 16 & 17 sont en attente de résultats du laboratoire externe.

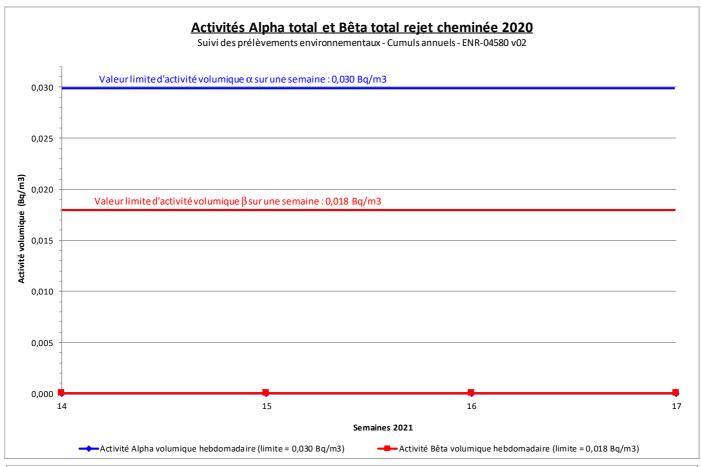
### **Conclusion:**

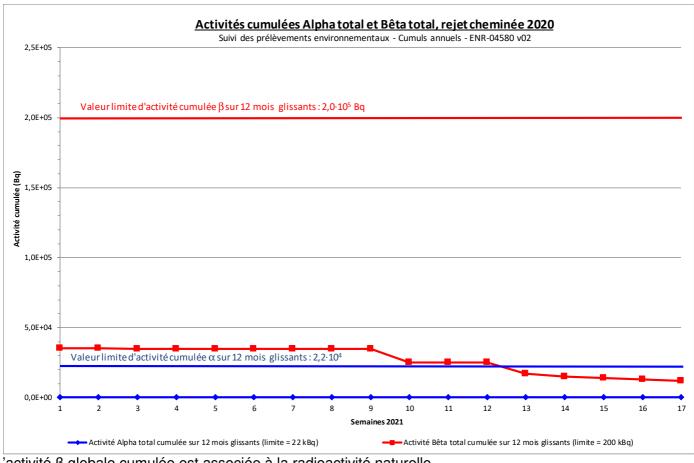
L'activité en tritium significative des semaines 9 à 11 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité β globale des semaines 14 à 17 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.



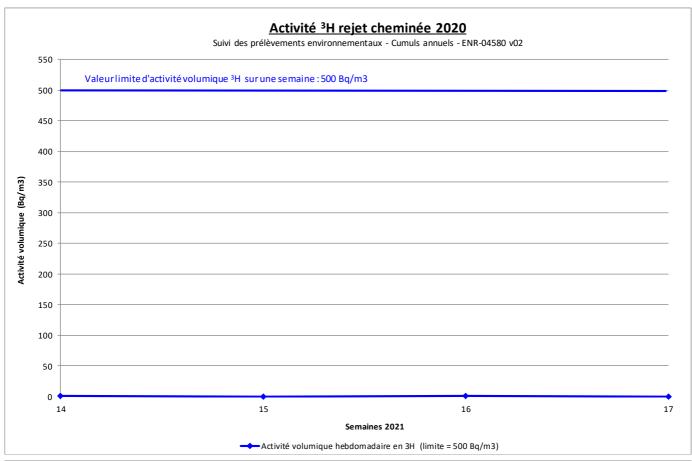


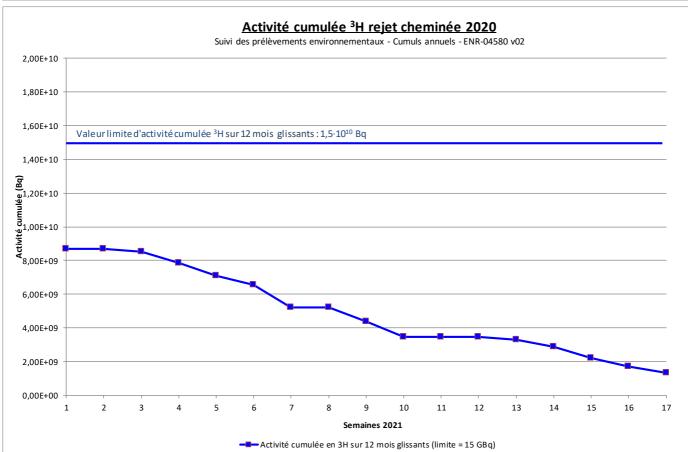


L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

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



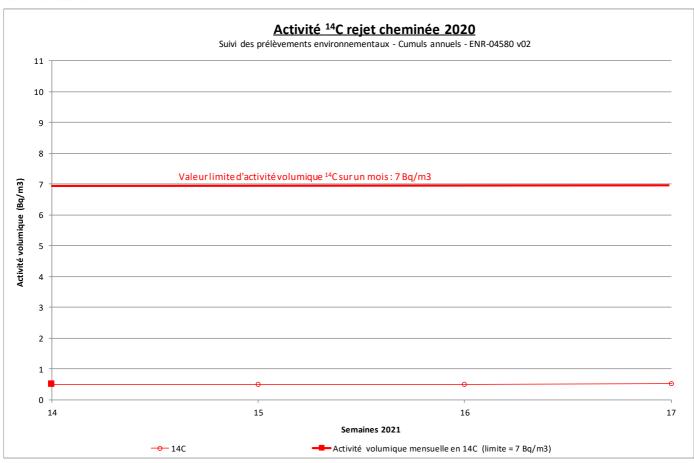


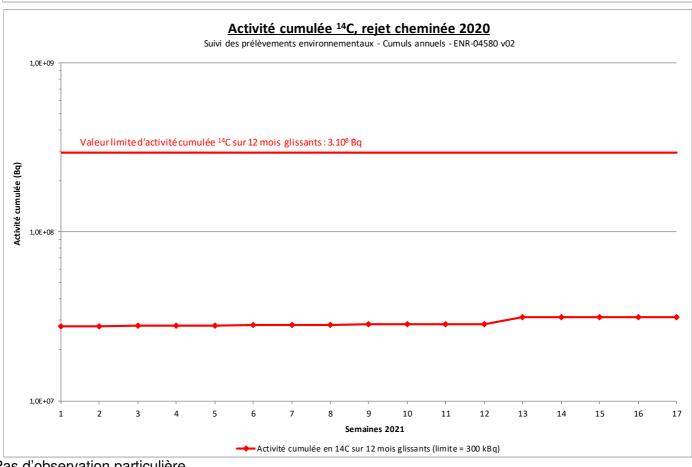


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, la semaine 15, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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



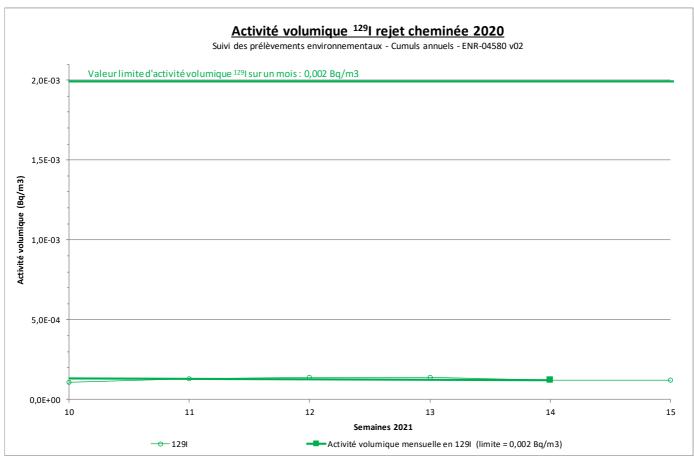


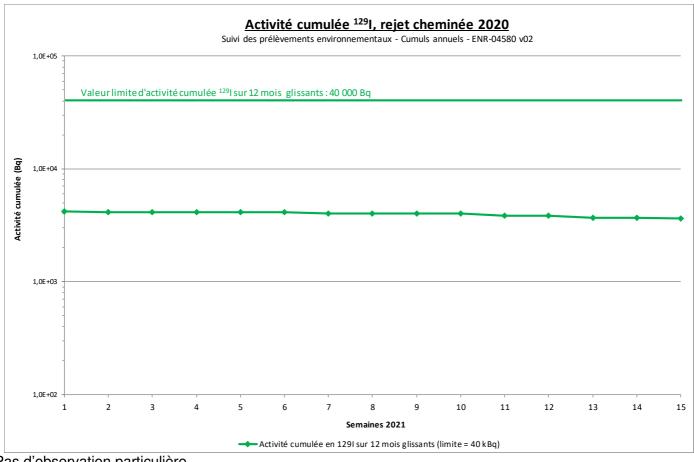


Pas d'observation particulière.

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







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> )	S09	S10	S11	S12	S13	Total mensuel
Alpha total	1,7.10-4	≤ 6,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,5.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,41	≤ 0,33	≤ 0,67	≤ 0,37	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,56	≤ 0,42	≤ 0,49	≤ 0,46	≤ 0,85	≤ 0,56
Activité I129	≤ 2,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,9.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,8.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,4.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m³)	S14	S15	S16	S17	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 5,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 1,05	≤ 0,36	≤ 0,66	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,49	≤ 0,48	≤ 0,47	≤ 0,49	≤ 0,48
Activité I129	≤ 2,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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

### **Commentaires:**

Les mesures du <sup>1</sup>4C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

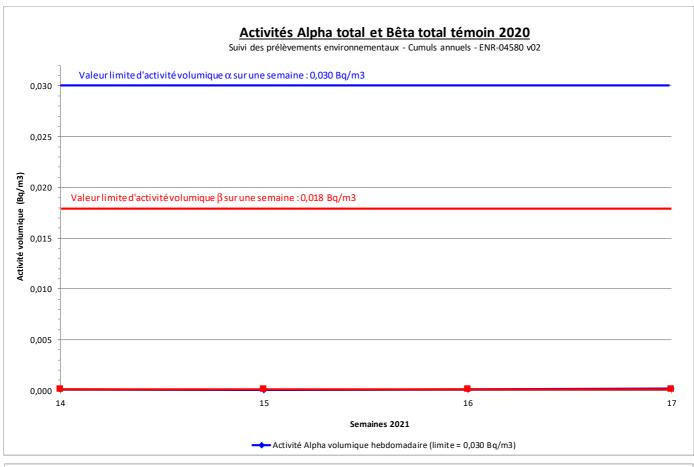
Les activités en activité du <sup>129</sup>I des semaines 16 & 17 sont en attente de résultats du laboratoire externe.

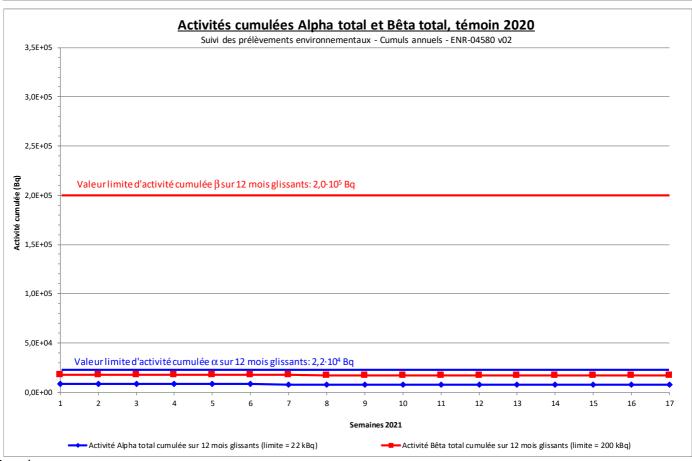
### **Conclusion**:

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



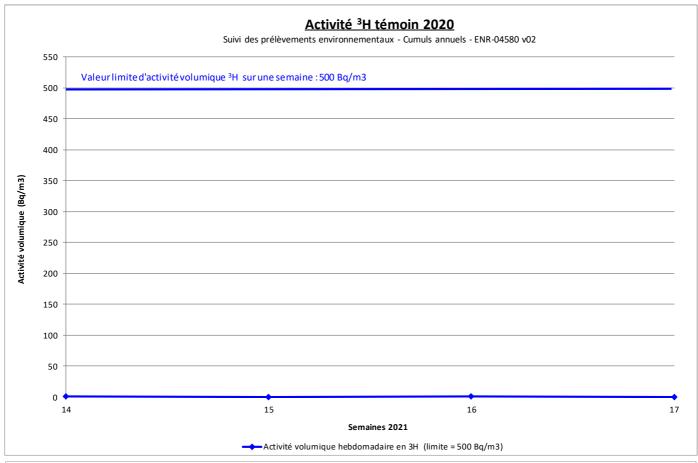


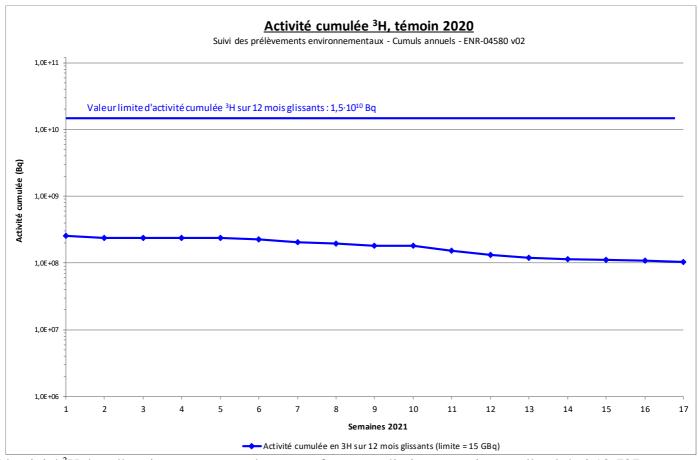


Pas de remarques.

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

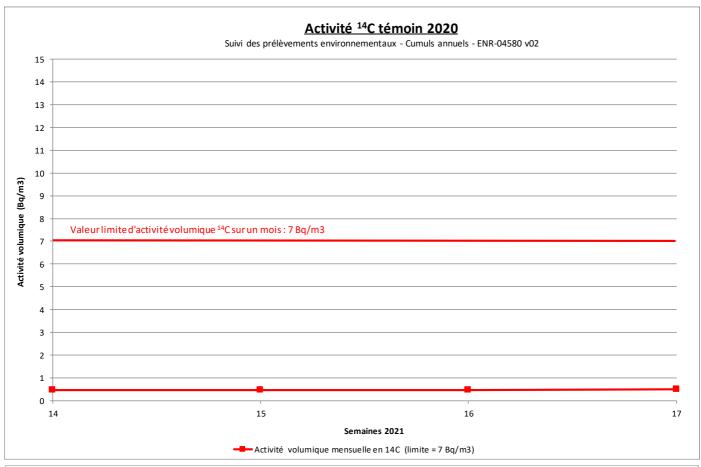


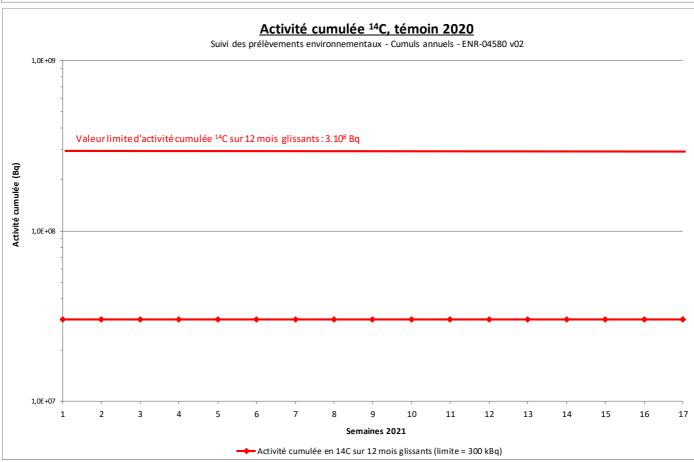




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés ne conduisent pas à une détection d'activité dans l'environnement.

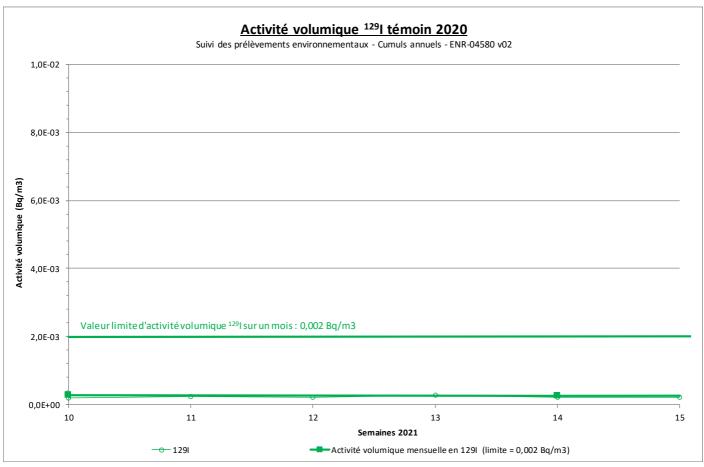


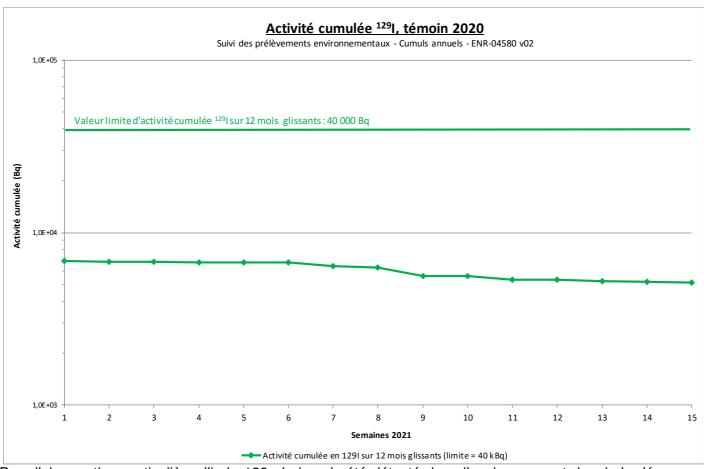




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



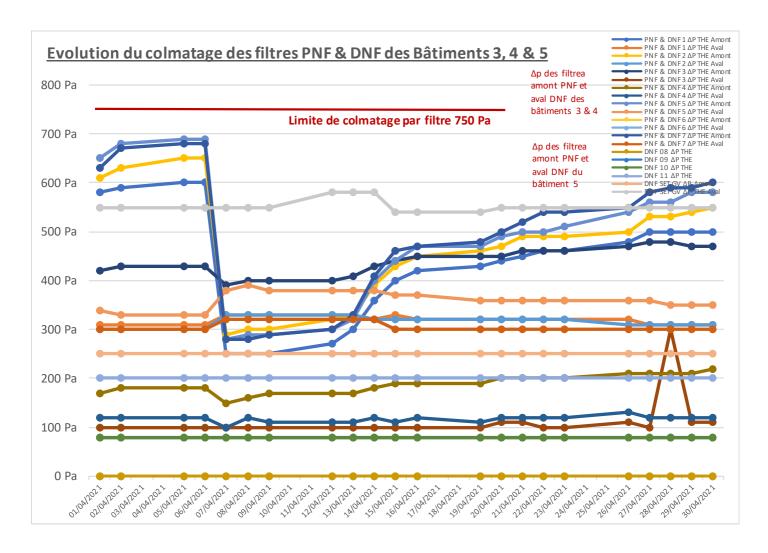
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 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 30/04/2020 allaient de 80 à 620 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 7 avril 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, 1 ligne de filtration pour le sas SET-GV, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 15/02/2021 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.





#### 2.4- DIVERS

#### Fermetures du site:

Les dates de fermeture du site en 2021 sont :

• 24 au 31 décembre 2021 soit 6 jours.

### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

3 Prélèvements d'eau de surface à 30 mn d'intervalles suite à épandage d'effluents aqueux contenant des traces de carburant (issus d'un conteneur de déchets conventionnels). Résultats de concentration en hydrocarbures inférieurs aux limites de rejets dans le milieu naturel.

### DREAL / ASN:

Inspection sur la « Radioprotection et le transport dangereux », par 2 inspecteurs ASN, le 4 février 2021. Réponses DAHER à l'ASN le 28 avril 2021.

Arrêté de mise en demeure de la préfecture le 13 août 2018, suite à un contrôle inopiné DREAL. Réponse DAHER le 8 octobre 2018. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.

« Dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER.

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Echanges planifiés en juin 2021 avec DSN & IRSN.

Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation + intégration de sources complémentaires : le 18/02/2021. Prolongation d'instruction de la demande, jusqu'au 10/11/2021 reçue de l'ASN.

Rédaction d'un « porter à connaissance » de modifications non substantielles (demande d'augmentation des capacités de détention de substances radioactives). Envoi prévu mi-mai 2021 à la préfecture de l'Aube & DREAL

Déclaration d'un « évènement intéressant le transport » (EIT) du fait d'EDF Golfech, le 21/04/2021. Déclaration d'un « évènement significatif le transport » (EST) du fait d'EDF Tricastin, le 27/04/2021.

#### Evènements divers :

Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 15/15).

Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste sera sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation, en juin 2021.



# 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.



# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL - Mai 2021**

### **SOMMAIRE**

1- Introduction	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	Р8
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 évènements et informations notables,
- Les résultats de surveillance de l'exposition du public en périmètre de l'ICPE.



# 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	FREQUENCE ANALYSE	LIMITE ARRETE PREFECTORAL (Bq/m³)	LIMITE ANNUELLE (Bq/an)
Alpha total			3,0.10-2	2,2.10 <sup>4</sup>
Bêta total (hors K40)	En continu		1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>
Activité H3	proportion- nellement	Hebdo- madaire	500	1,5.10 <sup>10</sup>
Activité C14	au débit		7*	3,0.108
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en					
Bq/m³)	S14	S15	S16	S17	Total mensuel
Alpha total	≤ 7,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 9,8.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	3,9.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>	4,4.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 1,05	0,45	≤ 0,68	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,51	≤ 0,51	≤ 0,51	≤ 0,52	0,51
Activité I129	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m³)	S18	S19	S20	S21	Total mensuel
Alpha total	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	4,1.10 <sup>-5</sup>	2,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,72	≤ 0,61	≤ 0,80	0,43	
Activité C14	≤ 0,52	≤ 0,36	≤ 1,03	≤ 0,56	0,61
Activité I129	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,1.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat

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

Les activités alpha total, bêta total,  $^3H$  et  $^{14}C$  sont mesurées par le laboratoire DAHER (accréditation COFRAC actuellement suspendue).

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



### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>I se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>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.

Le résultat d'activité du <sup>129</sup>I de la semaine 21 est en attente de résultats du laboratoire externe.

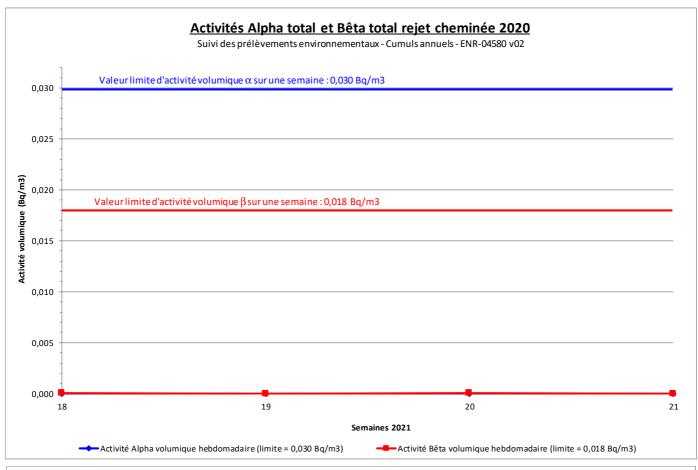
#### **Conclusion**:

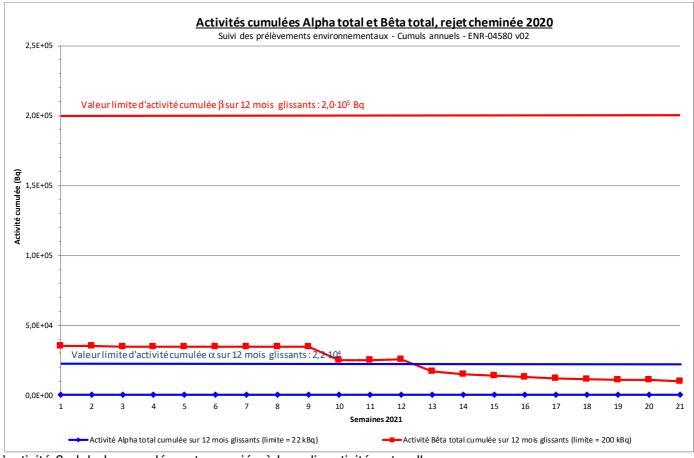
L'activité en tritium significative de la semaine 15 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité β globale des semaines 18, 19 & 21 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.



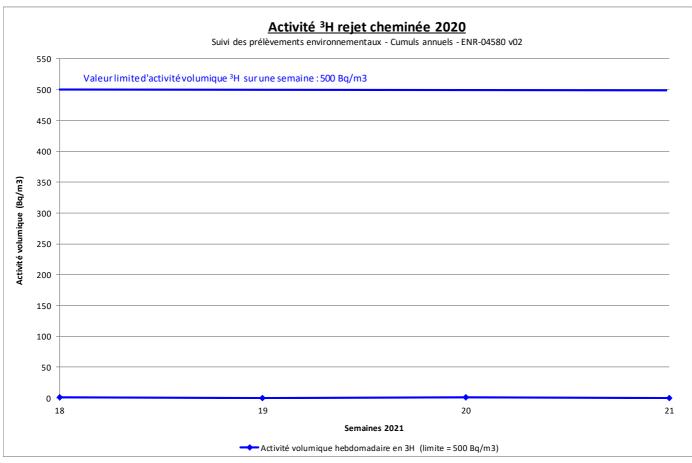


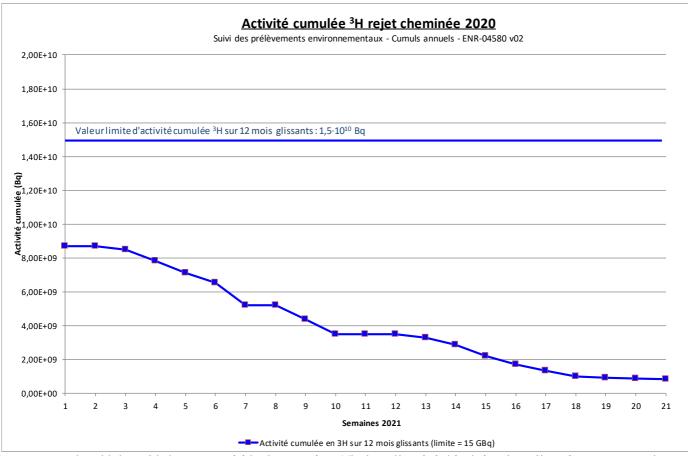


L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

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



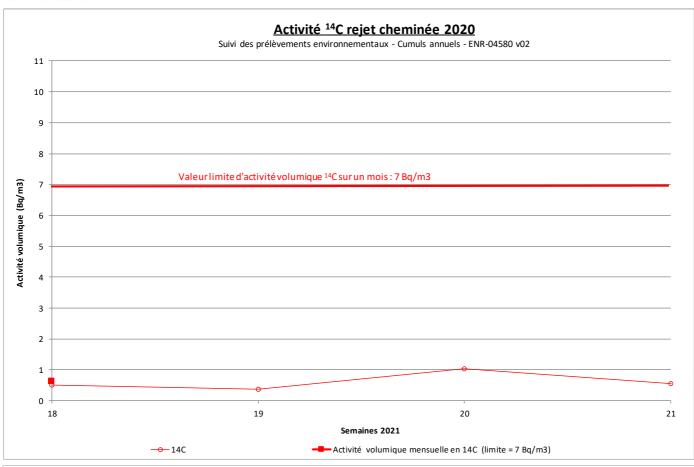


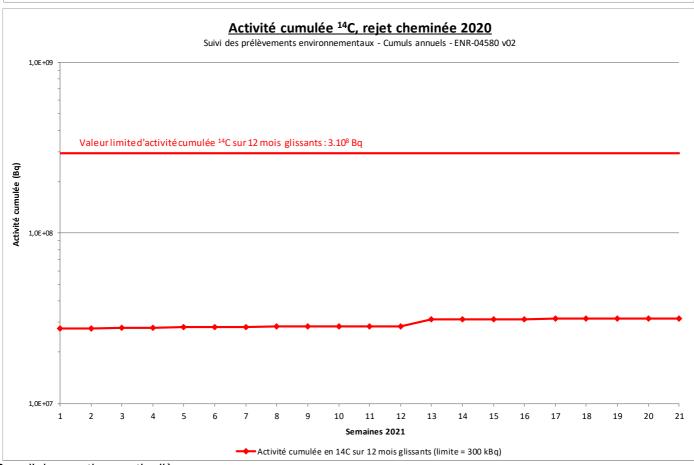


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, la semaine 15, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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



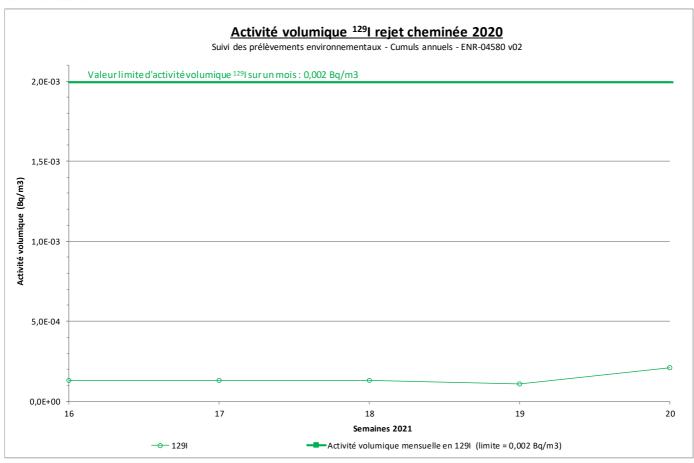


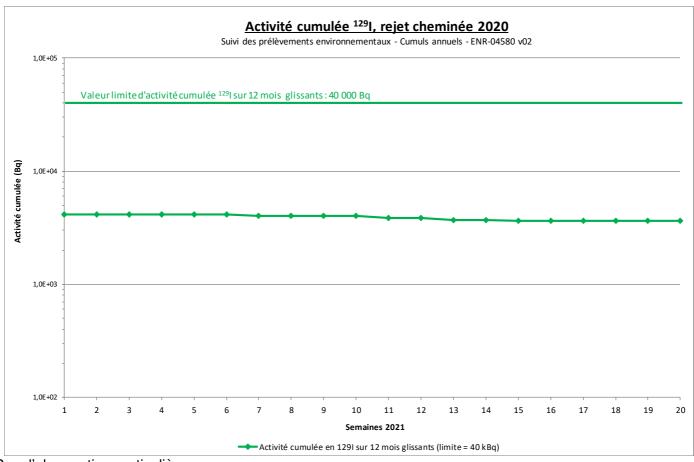


Pas d'observation particulière.

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







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/m³)	S14	S15	S16	S17	Total
Alpha total	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 5,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,0.10 <sup>-4</sup>	mensuel
Bêta total (hors K40)	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 1,05	≤ 0,36	≤ 0,66	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,49	≤ 0,48	≤ 0,47	≤ 0,49	≤ 0,48
Activité I129	≤ 2,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,3.10 <sup>-4</sup>

PARAMETRES (en Bq/m³)	S18	S19	S20	S21	Total mensuel
Alpha total	≤ 7,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,39	≤ 0,40	≤ 0,74	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,50	≤ 0,38	≤ 0,99	≤ 0,53	≤ 0,67
Activité I129	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-4</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat

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

#### Commentaires:

sur www.cofrac.fr).

Les mesures du <sup>14</sup>C et de l'<sup>129</sup>I sont réalisées de façon hebdomadaire (voir commentaires paragraphe 2.1).

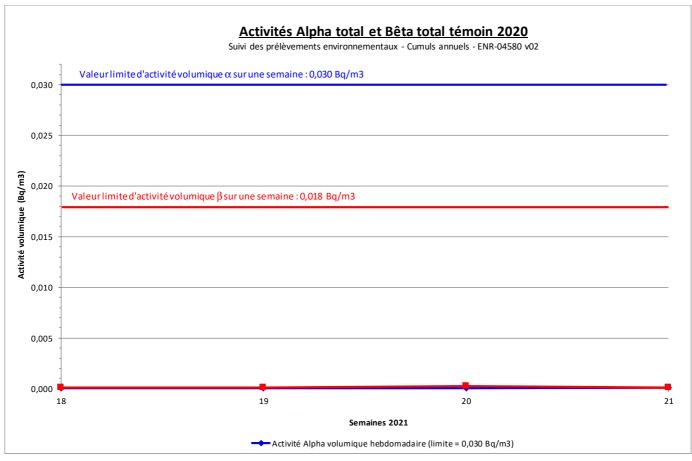
Le résultat d'activité du <sup>129</sup>I de la semaine 21 est en attente de résultats du laboratoire externe.

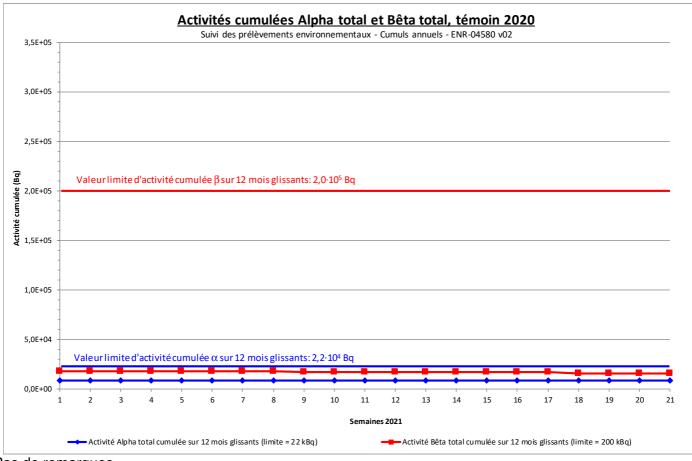
# **Conclusion**:

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



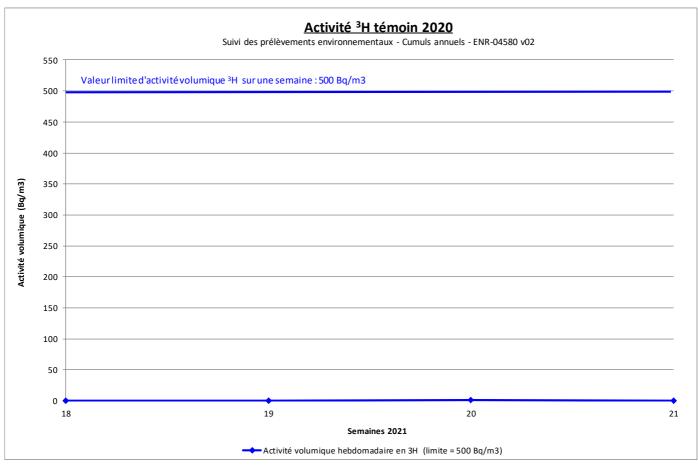


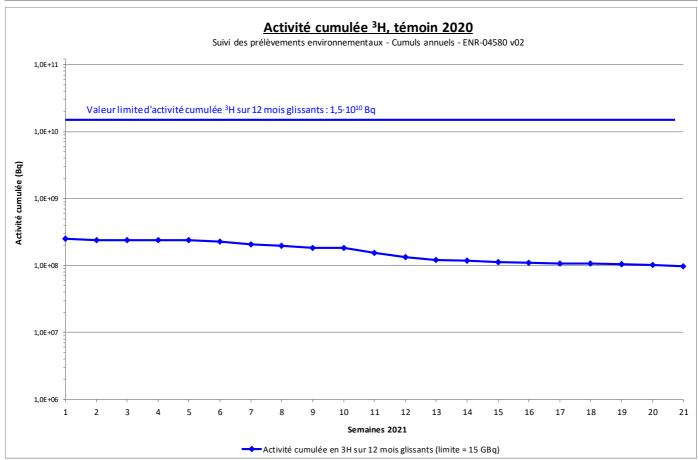


Pas de remarques.

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

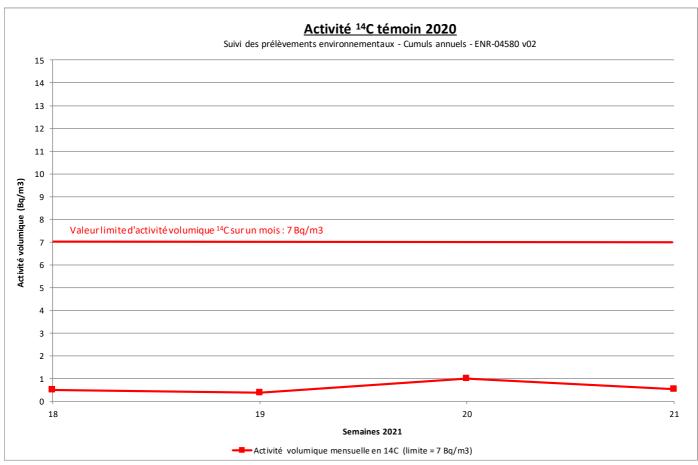


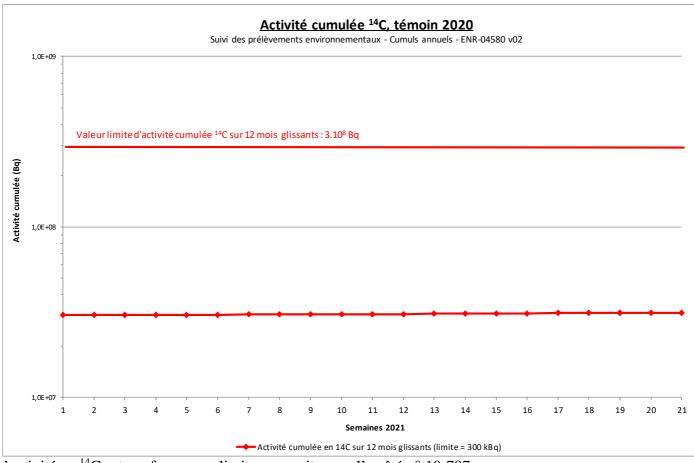




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés ne conduisent pas à une détection d'activité dans l'environnement.

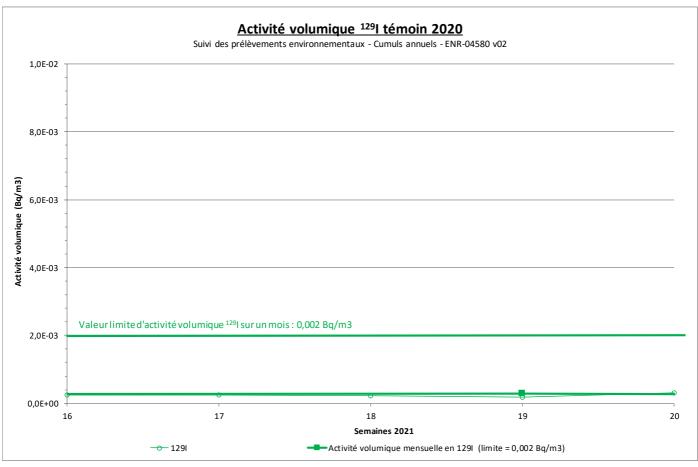


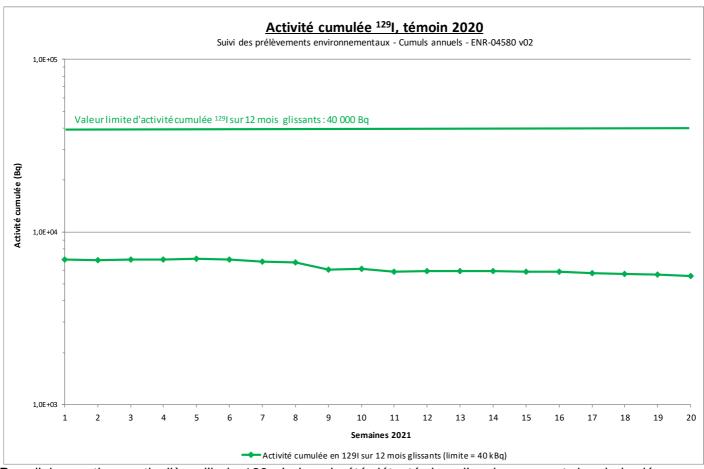




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



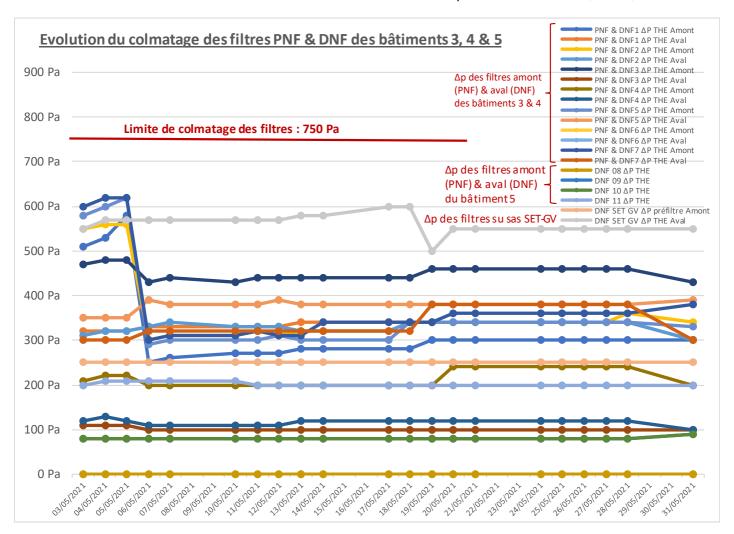
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 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 31/05/2021 allaient de 90 à 520 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 7 avril 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, 1 ligne de filtration pour le sas SET-GV, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 15/02/2021 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.





#### 2.4- DIVERS

#### Fermetures du site:

Les dates de fermeture du site en 2021 sont :

• 24 au 31 décembre 2021 soit 6 jours.

#### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

### 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**. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.
- « Dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER. Dépôt planifié fin 2022.
- **Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils de déclaration de la communauté Européenne (EURATOM). Echanges planifiés en juin 2021 avec DSN & IRSN. Participation aux réunions d'évolution de la réglementation avec DSN.
- Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation + intégration de sources complémentaires : le 18/02/2021. Prorogation d'instruction ASN de la demande, jusqu'au 10/11/2021.
- Rédaction d'un « porter à connaissance » de modifications non substantielles (demande d'augmentation des capacités de détention de substances radioactives). Envoi Préfecture & DREAL le 19 mai 2021.

### Evènements divers :

- Maintien des conditions d'accès en lien avec le risque sanitaire COVID 19, à l'entrée du site DAHER (photos en page 16/16).
- Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste est sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation, en juin 2021.



#### 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.

	Equivalent de dose (mSv) Bruit de fond compris					
DOSIMETRE	PERIODE DE SUIVI 01/10/2020 – 31/12/2020	PERIODE DE SUIVI 01/01/2021 – 31/03/2021	CUMUL (*) DES 12 DERNIERS MOIS			
Témoin	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Angle clôture sud-ouest	0,31	0,27	1,18			
Clôture est portail ZC51	0,28	0,28	1,13			
Clôture est ZC51	0,41	0,34	1,82			
Clôture nord ZC51	0,26	0,25	0,92			
Clôture ouest ZC17	0,26	0,26	1,01			
Clôture sud-est ZC51	0,44	0,33	1,66			

<sup>(\*)</sup> 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).

	Equivalent de dose (mSv)						
DOSIMETRE	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube 01/01/2021 - 31/03/2021	Moyenne dose ambiante Bar sur Aube DES 12 DERNIERS MOIS	ICPE Epothémont période de suivi (**) 01/10/2020 – 31/12/2020	ICPE Epothémont Cumul (*) DES 12 DERNIERS MOIS			
Angle clôture sud-ouest		0,84	0,06	0,34			
Clôture est portail ZC51			0,07	0,29			
Clôture est ZC51	0,21		0,13	0,98			
Clôture nord ZC51	0,21		0,04	0,08			
Clôture ouest ZC17			0,05	0,17			
Clôture sud-est ZC51			0,12	0,82 (***)			
Vale	1						

<sup>(\*\*)</sup> 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.

<sup>(\*)</sup> Idem pour le calcul de la dose cumulée apportée par l'ICPE d'Epothémont.

<sup>(\*\*\*)</sup> Retour au respect de la dose limite public.



# 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.



# **RAPPORT DE SYNTHESE MENSUEL – Juin 2021**

# **SOMMAIRE**

1- Introduction	P 1
2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	P 2
2.1 - REJETS CHEMINEE	P 2
2.2 – SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	P 8
2.3 - MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE	P 13
2.4 - DIVERS	P 14



# 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 évènements et informations notables.



# 2- SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

### 2.1- REJETS CHEMINEE

PARAMETRES	PRELEVEMENT	PRELEVEMENT FREQUENCE ANALYSE		LIMITE ANNUELLE (Bq/an)	
Alpha total			3,0.10-2	2,2.104	
Bêta total (hors K40)	En continu proportion- nellement au débit	Hebdo- madaire	1,8.10-2	2,0.10 <sup>5</sup>	
Activité H3			500	1,5.10 <sup>10</sup>	
Activité C14			7*	3,0.108	
Activité I129			2,0.10 <sup>-3</sup> *	4,0.10 <sup>4</sup>	

<sup>\*</sup> Activité volumique mensuelle

Parametres (en					
Bq/m³)	S18	S19	S20	S21	Total mensuel
Alpha total	≤ 3,1.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,3.10 <sup>-6</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-5</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	4,1.10 <sup>-5</sup>	2,5.10 <sup>-5</sup>	≤ 5,2.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	≤ 0,72	≤ 0,61	≤ 0,80	0,43	
Activité C14	≤ 0,52	≤ 0,36	≤ 1,03	≤ 0,56	0,61
Activité I129	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,1.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat

PARAMETRES						
(en Bq/m³)	S22	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	≤ 4,5.10 <sup>-6</sup>	≤ 6,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 7,8.10 <sup>-6</sup>	≤ 3,2.10 <sup>-6</sup>	≤ 8,3.10 <sup>-6</sup>	
Bêta total (hors K40)	4,3.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-5</sup>	8,2.10 <sup>-5</sup>	7,8.10 <sup>-5</sup>	
Activité H3	0,57	≤ 0,41	≤ 0,80	1,59	1,55	
Activité C14	≤ 0,55	≤ 0,57	≤ 0,56	≤ 1,40	≤ 1,02	≤ 0,81
Activité I129	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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 actuellement suspendue).

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



### **Commentaires:**

Le barboteur HAG 7000 utilisé pour le prélèvement du <sup>14</sup>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 <sup>14</sup>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'<sup>129</sup>I se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et béta, de ce fait les analyses <sup>129</sup>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.

Le résultat d'activité du <sup>129</sup>I des semaines 21 à 26 est en attente de résultats du laboratoire externe.

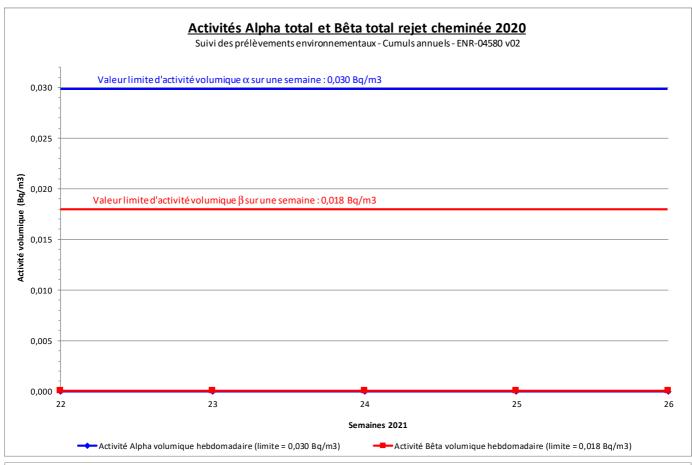
### **Conclusion**:

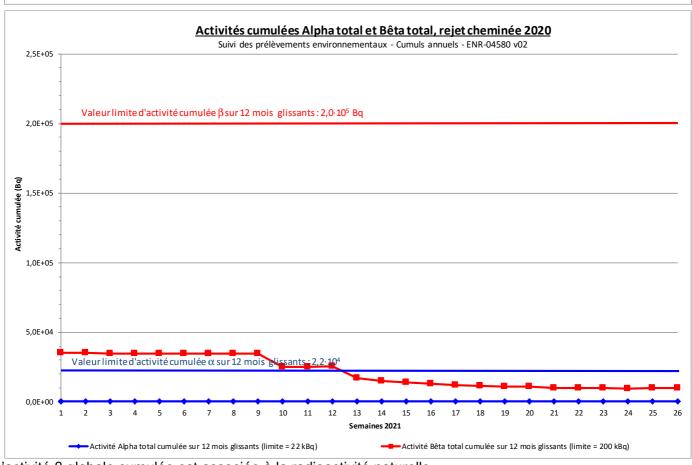
L'activité en tritium significative des semaines 22, 25 & 26 est due à des travaux sur des déchets légèrement tritiés. Cette activité n'est pas détectée dans l'environnement proche.

L'activité β globale des semaines 21 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.



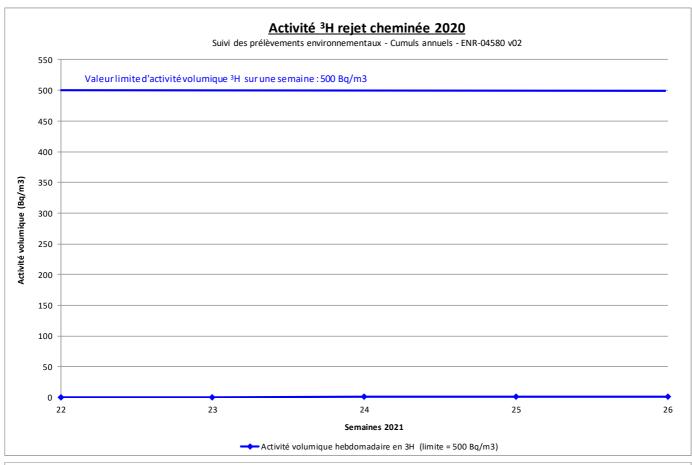


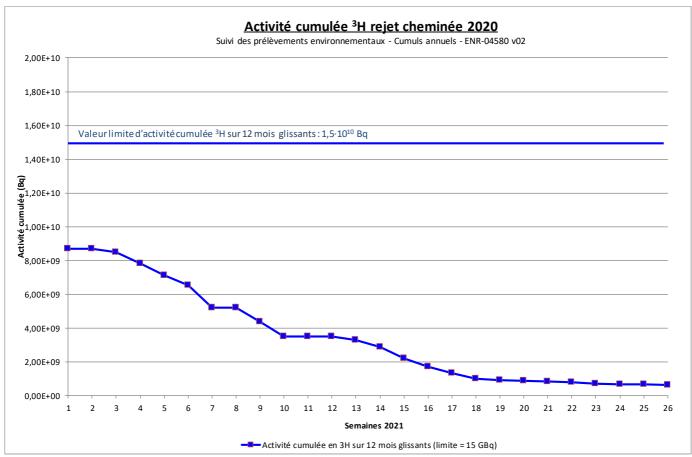


L'activité β globale cumulée est associée à la radioactivité naturelle.

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



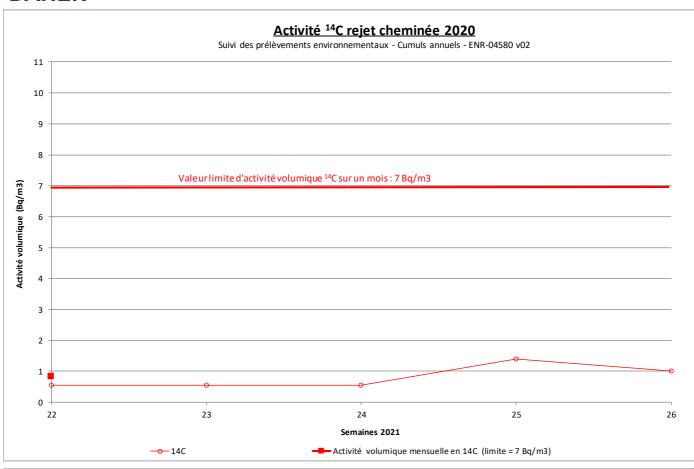


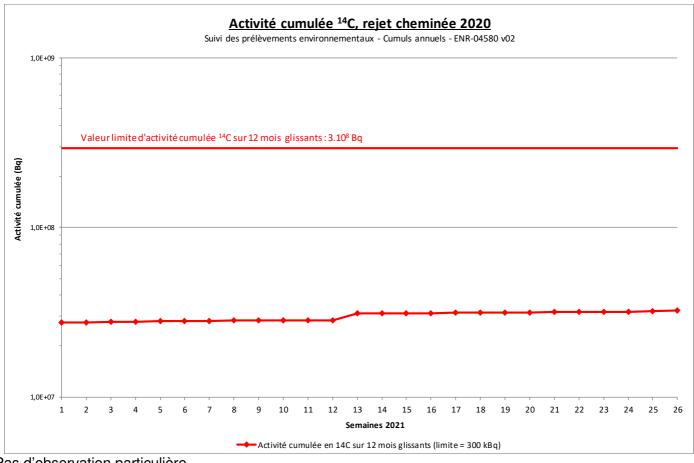


Travaux sur des déchets légèrement tritiés, les semaines 22, 25 & 26, dont l'activité induite dans l'environnement n'est pas visible.

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



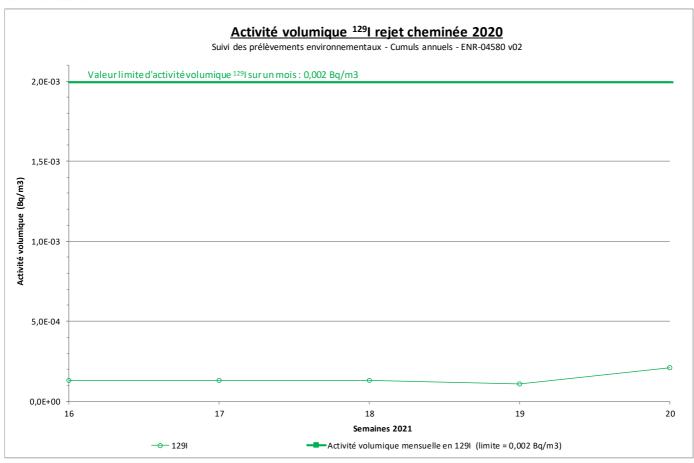


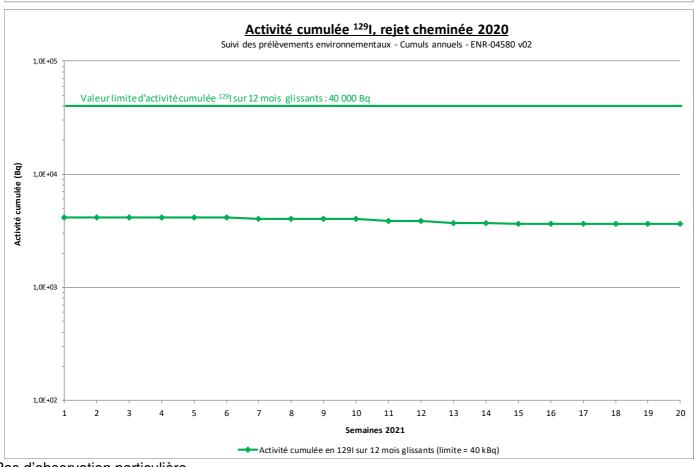


Pas d'observation particulière.

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







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/m³)	S18	S19	S20	S21	Total mensuel
Alpha total	≤ 7,3.10 <sup>-5</sup>	≤ 8,4.10 <sup>-5</sup>	≤ 6,9.10 <sup>-5</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,1.10 <sup>-4</sup>	≤ 2,5.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	
Activité H3	≤ 0,39	≤ 0,40	≤ 0,74	≤ 0,37	
Activité C14	≤ 0,50	≤ 0,38	≤ 0,99	≤ 0,53	≤ 0,67
Activité I129	≤ 2,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,8.10 <sup>-4</sup>	≤ 3,1.10 <sup>-4</sup>	Attente résultat	Attente résultat

PARAMETRES						
(en Bq/m³)	S22	S23	S24	S25	S26	Total mensuel
Alpha total	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,4.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,2.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10 <sup>-4</sup>	
Bêta total (hors K40)	≤ 1,6.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,3.10-4	≤ 1,7.10-4	≤ 1,3.10 <sup>-4</sup>	≤ 1,5.10-4	
Activité H3	≤ 0,73	≤ 0,40	≤ 0,77	≤ 0,40	≤ 0,43	
Activité C14	≤ 0,93	≤ 0,56	≤ 0,57	≤ 0,54	≤ 0,53	≤ 0,62
Activité I129	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat	Attente résultat

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 <a href="https://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>).

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

# **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).

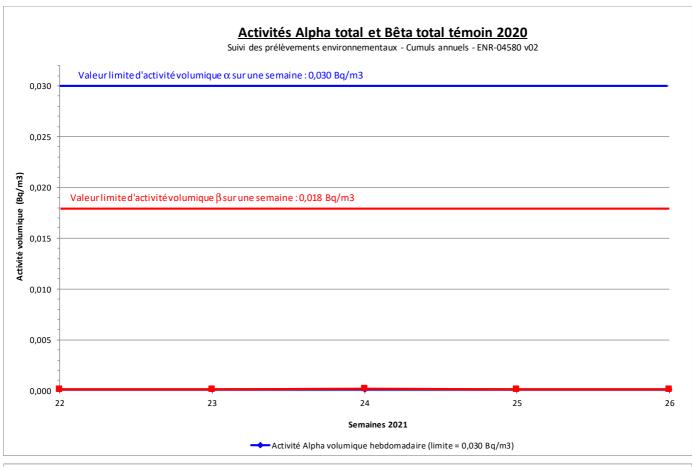
Le résultat d'activité du <sup>129</sup>I de la semaine 21 est en attente de résultats du laboratoire externe.

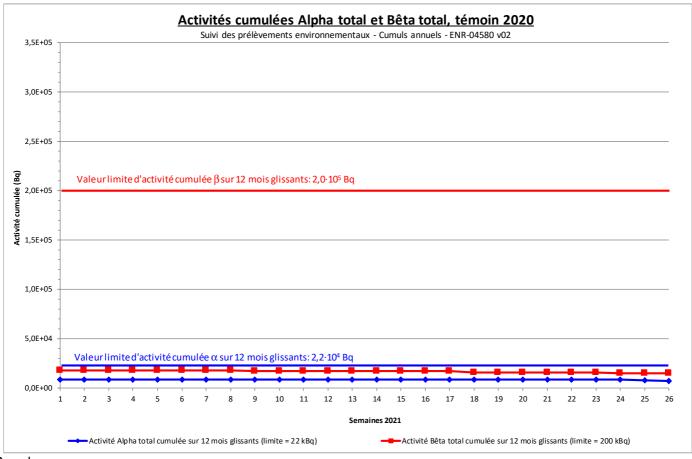
# **Conclusion**:

Les activités en  $\alpha$  total et  $\beta$  total (naturels déduits) sont conformes aux seuils de rejets requis par l'arrêté 10-797.

Les activités en <sup>129</sup>I, <sup>3</sup>H & <sup>14</sup>C sont conformes aux seuils de rejets de l'arrêté 10-797.



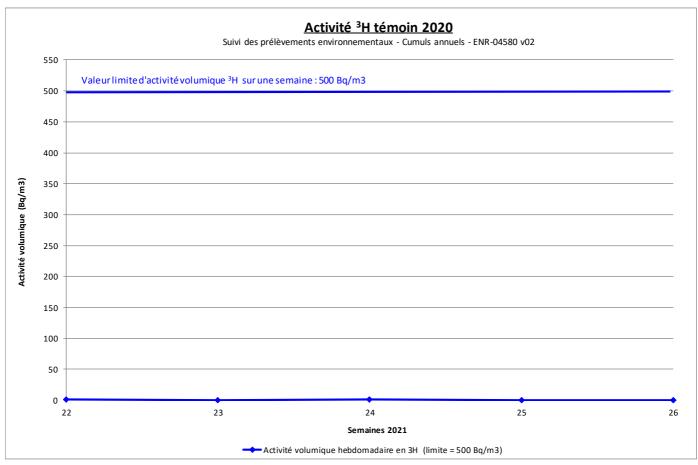


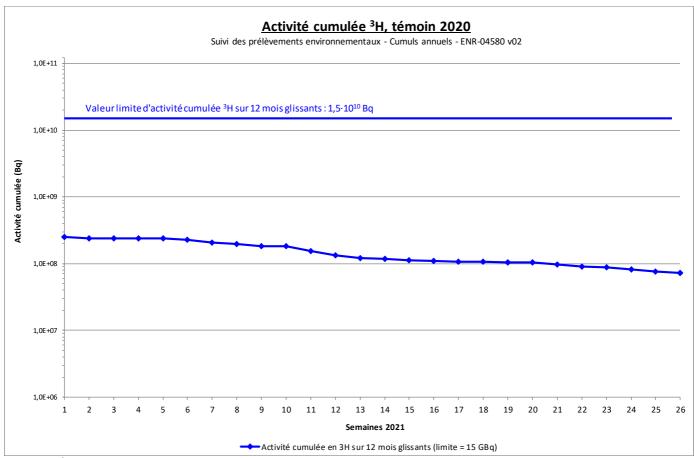


Pas de remarques.

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

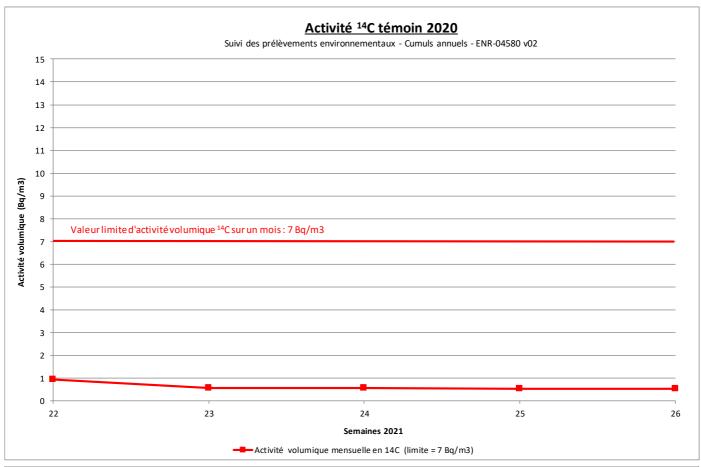


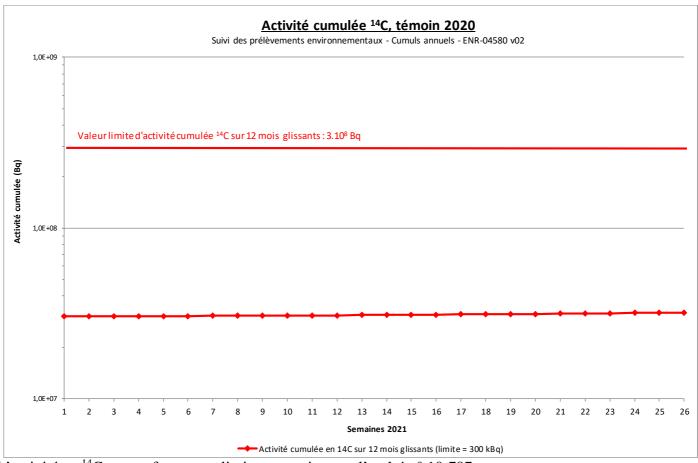




L'activité <sup>3</sup>H dans l'environnement proche est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797. Les travaux sur des déchets tritiés ne conduisent pas à une détection d'activité dans l'environnement.

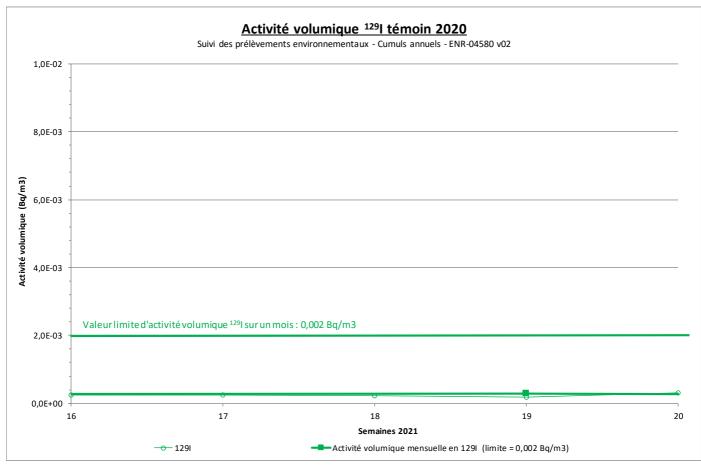


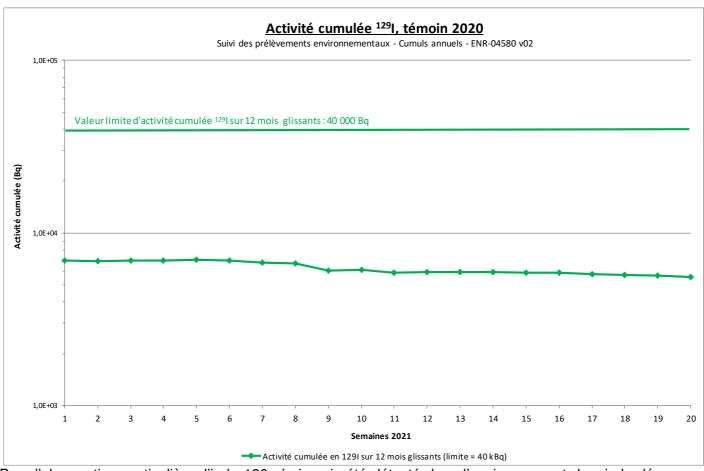




L'activité en <sup>14</sup>C est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.







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

L'activité en <sup>129</sup>I est conforme aux limites prescrites par l'arrêté n° 10-797.



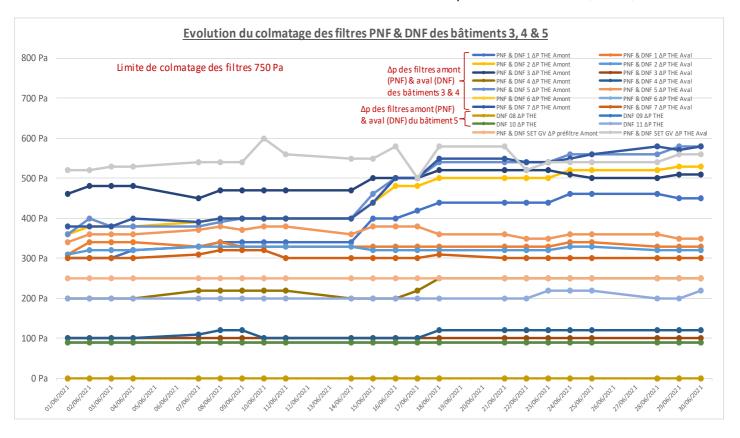
#### 2.3- MESURE DE COLMATAGE DES FILTRES THE

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 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 31/06/2021 allaient de 90 à 580 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 7 avril 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, 1 ligne de filtration pour le sas SET-GV, et 4 lignes de filtration pour le bâtiment 5, laboratoire).

Le dernier test d'étanchéité annuel a été réalisé les 15/02/2021 pour les bâtiments 3, 4 & 5, conforme.





#### 2.4- DIVERS

#### Fermetures du site:

Les dates de fermeture du site en 2021 sont :

• 24 au 31 décembre 2021 soit 6 jours.

#### Prélèvements environnementaux, auto-surveillance :

Planification des contrôles techniques externes RP par LORYON, fin juillet 2021.

### 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**. Relance par dossier de réponse et solde des actions, Traitement préfecture en cours.

« Dossier environnemental » (DAE) en lien aux projets de modification de l'ICPE, suspendu en attente de décision DAHER. Dépôt planifié fin 2022.

**Demande IRSN, d'une gestion rapprochée des MN** en lien avec les seuils d'autorisation de la communauté Européenne (EURATOM). Echanges en juin 2021 avec DSN & IRSN. Participation aux réunions d'évolution de la réglementation avec DSN. Planning autorisation DAHER : 01/01/2023.

Dépôt de demande d'évolution de l'autorisation ASN de détention des sources scellées sur ICPE pour y intégrer les parasurtenseurs de deux clients et des pièces d'aviation + intégration de sources complémentaires : le 18/02/2021. Prorogation d'instruction ASN de la demande, jusqu'au 10/11/2021.

Rédaction d'un « porter à connaissance » de modifications non substantielles (demande d'augmentation des capacités de détention de substances radioactives). Envoi Préfecture & DREAL le 19 mai 2021. Demande de compléments d'informations de la DREAL, réponse le 30/07/2021.

### **Evènements divers**:

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

Prise en compte de la « gêne » des riverains concernant le bruit de la ventilation d'installations. Un spécialiste est sollicité pour des mesures et conseils d'atténuation, en juillet 2021.

Visite de site des médecins du travail de la GISMA (qui suit le personnel catégorisé DAHER). Pour mise à jour de la fiche d'entreprise, et échanges sur les potentielles expositions spécifiques.



# 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.