



■  
■  
DAHER  
Bilans 2019  
■

# PRÉSENTATION DAHER COMMISSION DE SUIVI DE SITE I.C.P.E. D'ÉPOTHÉMONT

DATE : 20 NOVEMBRE 2020

■  
■  
DAHER

# SOMMAIRE

- 1. Présentation de l'installation**
- 2. Impact sur l'environnement**
- 3. Référentiels d'exploitation**
- 4. Bilan d'exploitation de l'installation**
- 5. Bilan des rejets d'installation**
- 6. Evènements survenus sur l'I.C.P.E.**  
Points 1 à 6 de l'article R125-2 annexe du code de l'environnement
- 7. Perspectives 2020 / 2021**  
Projets de modifications mentionnées à l'article 512-33 du code de l'environnement
- 8. Réponses à la dernière CSS**



■  
■  
DAHER  
2019  
■

# 1. PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

POINTS 1 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
■  
DAHER

## PROFIL

UN GROUPE  
FAMILIAL FONDÉ  
EN 1863



 DAHER

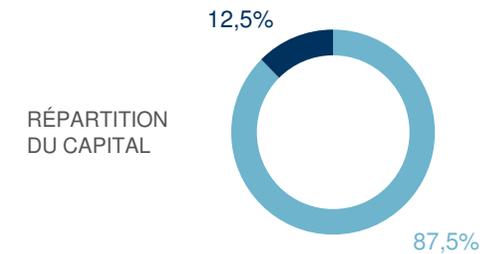
## DAHER EST UN AVIONNEUR ET UN ÉQUIPEMENTIER INDUSTRIE ET SERVICES

Fort de son actionnariat familial, Daher est tourné vers l'innovation depuis sa création en 1863.

Aujourd'hui présent dans 13 pays, Daher s'impose comme un acteur de référence de l'industrie 4.0, en concevant et développant des solutions à valeur ajoutée pour ses partenaires industriels.

Daher affirme son leadership dans 3 principaux métiers :

- construction d'avions,
- équipements et systèmes aéronautiques,
- logistique et services.



## SHAPING INDUSTRIAL INTELLIGENCE

 SOGEMARCO-DAHER  
 BPI FRANCE

# Métiers

## complémentaires.

CONSTRUCTEUR D'AVIONS  
EQUIPEMENTS & SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES  
LOGISTIQUE & SERVICES



**10 000**

COLLABORATEURS



**€ 1,2 Md**

DE CHIFFRE  
D'AFFAIRES



**50/50**

RÉPARTITION  
DU CHIFFRE  
D'AFFAIRES ENTRE  
INDUSTRIE & SERVICES



**13**

PAYS D'IMPLANTATION  
DIRECTE



**3 ans**

DE CHIFFRE D'AFFAIRES  
EN CARNET  
DE COMMANDES



**9**

CENTRES  
D'INGÉNIERIE



**1**

DAHER LAB



**80%**

DU CHIFFRE D'AFFAIRES  
DANS L'AÉRONAUTIQUE



**20%**

DE NOS ACTIVITÉS DANS  
LES AUTRES INDUSTRIES  
DE POINTE



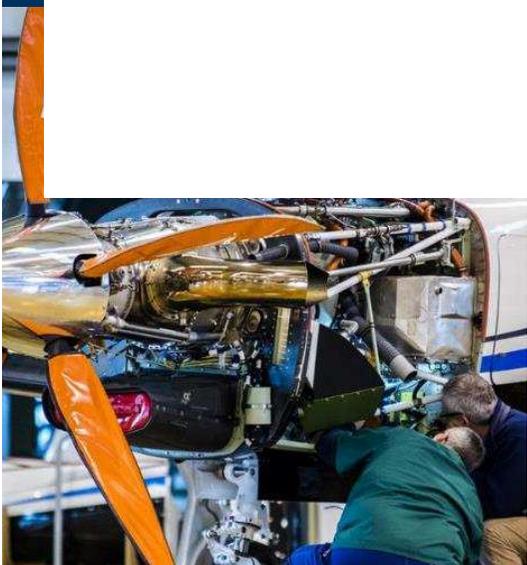
## NOS MÉTIERS

### MÉTIERS ET LIGNES DE PRODUITS / ACTIVITÉS



#### CONSTRUCTEUR D'AVIONS

- Avion d'affaires turbopropulsé
- Service client



#### ÉQUIPEMENTS & SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES

- Aérostructures
- Propulsion
- Aménagement cabine
- Systèmes de défense
- Vannes



#### LOGISTIQUE & SERVICES

- Logistique industrielle
- Services industriels
- Services supply chain
- Services projet
- Services nucléaires



# LES SERVICES NUCLÉAIRES AU SEIN DE DAHER

 DAHER

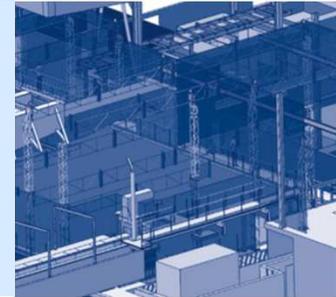


## SERVICES URANIUM

- Transport international de combustible
- Logistique et gestion de flottes d'emballages
- Conception, fabrication et certification des emballages et suremballages
- Lavage et recertification de cylindres

## GESTION DES DÉCHETS DÉMANTÈLEMENT

- Prise en charge de programmes de démantèlement et déclassé
- Caractérisation et mesures nucléaires → ICPE Epothémont
- Conception, fabrication et maintien en condition opérationnelle de conteneurs de types A, B et IP2 → ICPE Epothémont
- Tri, reconditionnement et dossiers d'acceptation → ICPE Epoth.

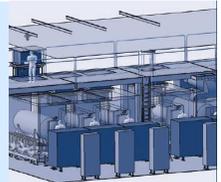


## SERVICES COMBUSTIBLE USÉ

- Logistique, transport, manutention et entreposage de combustibles usés
- Conception et production d'emballages
- Solution d'encapsulation de crayons endommagés

## SYSTÈMES

- Fourniture de systèmes clés en main
- Conception, construction, mise en service, mise à niveau, réorganisation et prolongation de la durée de vie



## SERVICES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

- Activités de logistique sur site et hors site (pièces de rechanges, outils, déchets)
- Maintenance de vannes
- Exploitation d'installations pour des tiers

# LES ACTIVITÉS DE L'INSTALLATION DAHER EPOTHÉMONT

 DAHER

## DAHER EPOTHÉMONT :

- Est une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumise à autorisation d'exploiter par arrêté préfectoral
- Réalise des opérations de tri de déchets radioactifs & radioactifs amiantés pour le compte de clients (CEA, ORANO, EDF, ANDRA, CYCLIFE) en vue d'un stockage sur le site du CIRES ou CSA (ANDRA) ou de fusion / incinération sur le site CENTRACO (EDF/CYCLIFE)
- Effectue des opérations de maintenance sur des conteneurs de transport de substances radioactives afin de garantir leur conformité
- A une activité de stationnement en transit de conteneurs pour le compte de clients du nucléaire
- Réalise de la mesure nucléaire et des analyses d'auto-surveillance de l'installation, et pour des clients externes dans son laboratoire accrédité COFRAC (Comité Français d'Accréditation)



Ces opérations sont réalisées par une équipe d'une quarantaine de personnes composée d'**intervenants**, de **techniciens** et d'**ingénieurs**



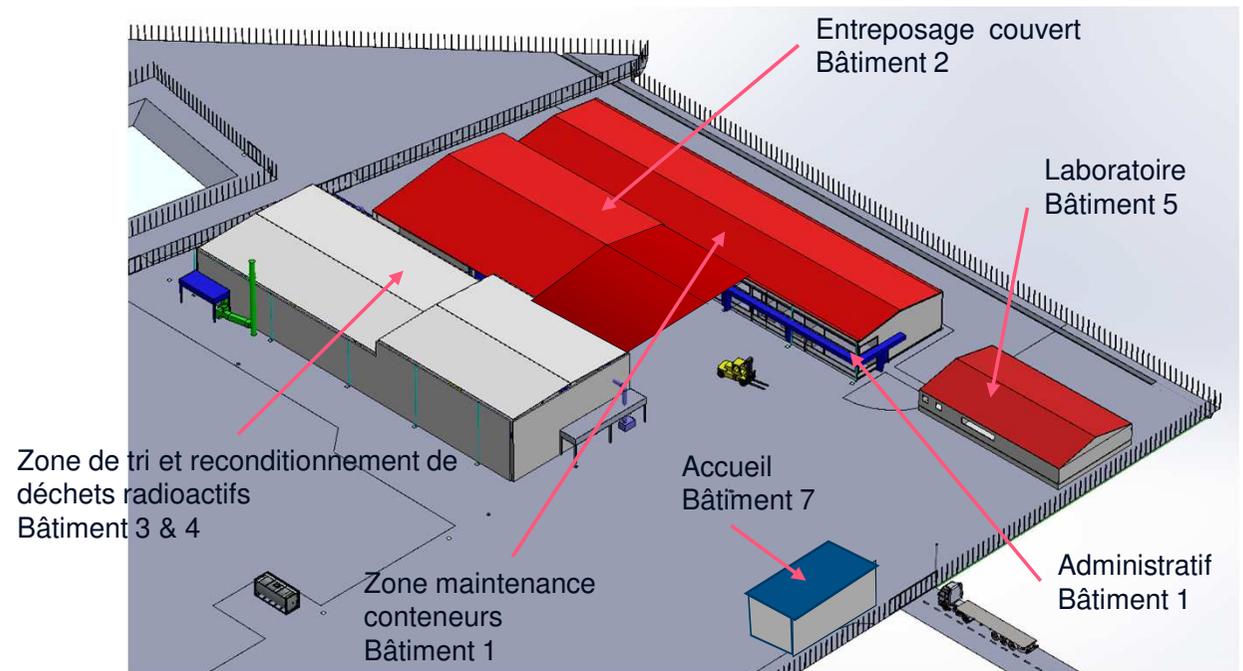
# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

**DAHER**



## L'ICPE DAHER EN QUELQUES CHIFFRES :

- Surface totale : 27 000 m<sup>2</sup> en 2016, 32 000 m<sup>2</sup> en 2017 (rachat parcelle n° ZC 51)
- Surface couverte : 3 400 m<sup>2</sup> en 2016, 4 000 m<sup>2</sup> en 2018 (prolongement bâtiment 2)
- Effectif : 43 salariés répartis en 2 équipes sur une plage 6h / 20h30



### Les certifications :

- ISO 9001 (management de la qualité)
- ISO 14001 (management environnemental)
- OHSAS 18001 (management de la sécurité)
- QUALIANOR (management de la radioprotection)

### L'ICPE DAHER est soumise à autorisation :

- 1 arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter (2010)
- 4 arrêtés complémentaires (2012, 2014, 2015, 2019)
- 1 demande d'évolution non substantielle validée par la DREAL et la préfecture (2018)
- Rubrique de classement 2797

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

DAHER

## L'ACTIVITÉ DE TRI ET CONDITIONNEMENT DE DÉCHETS RADIOACTIFS :

- Réception de conteneurs en provenance de sites clients
- Entreposage provisoire des conteneurs
- Ouverture des conteneurs dans les bâtiments 3 & 4
- Tri des déchets selon les spécifications de l'ANDRA avec optimisation du volume ( environ 15 m<sup>3</sup> / poste)
- Conditionnement des déchets selon les spécifications de l'ANDRA
- Caractérisation des colis finis
- Mise en conteneurs
- Transport vers les sites de l'ANDRA pour stockage



Zone de tri

### Des déchets très divers :



Reconditionnement de terres et gravats



Découpe d'un fût



Colis fini, contrôle pour sortie

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

DAHER

## L'ACTIVITÉ DE MAINTENANCE DES CONTENEURS DE TRANSPORT :

- Réception de conteneurs (pleins ou vides) en provenance de sites clients
- Entreposage des conteneurs
- Opérations de maintenance bâtiment 1
- Attestation de conformité par un organisme agréé
- Remise à disposition des conteneurs pour transport
- Gestion de la flotte de conteneurs EDF

Pour une flotte  
de ~ 400  
conteneurs

Débosselage



Conteneurs de la flotte DAHER



Calage avec serrage au couple



Contrôle d'absence de contamination radiologique

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

DAHER



## L'ACTIVITÉ LABORATOIRE DE MESURES NUCLÉAIRES :

- Prélèvements de rejets de l'ICPE pour suivi (Tritium, Carbone 14...)
- Analyse de rejets de l'ICPE (auto-surveillance)
- Rédaction de rapports

- Réception d'échantillons de clients externes
- Analyses sur échantillons clients
- Rédaction de rapports

- Identification de besoin en techniques de mesures
- Développement de méthodes de mesures
- Qualification de méthodes de mesures
- Mise en œuvre des méthodes de mesures pour les clients

- Participation aux groupes de travail nationaux, CEA / CETAMA
- Participation aux Commissions de normalisation, BNEM - AFNOR

**Un projet de développement sur 3 ans et 500 k€ d'investissement en matériel, pour :**

- **Augmenter le périmètre d'accréditation COFRAC : gage de maîtrise de nos méthodes**
- **Obtenir l'agrément RNME<sup>1</sup> de la part de l'ASN**

<sup>1</sup> RNME Réseau National de Mesures Environnementales



Spectrophotomètre d'Absorption Atomique avec Atomisation Electrothermique



Chromatographie ionique

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

 DAHER



## Laboratoire DAHER

### Les moyens de mesure qui équipent le laboratoire DAHER sont essentiellement :

- Des moyens d'analyses radiologiques
  - Spectrométrie  $\gamma$
  - Spectrométrie  $\alpha$ , familles U, Pu, Th
  - Comptage global  $\alpha/\beta$
  - Comptage de radioéléments émetteurs  $\beta$  purs par scintillation liquide ( $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ )
- Des moyens d'analyses physico-chimiques
  - Analyses élémentaires (métaux lourds, Be, Pb, Fe, Ni, Cu, Co, Al, Cr)
  - MEST, siccité, pH
  - Chromatographie ionique (Fluorure, Chlorure, Nitrate, Nitrite, Phosphates)
  - Spectrophotométrie (DCO, COT, CN, Cr(VI) indice phénol, Mo, Se, B, PCB)

### Mais aussi :

- Des compétences humaines
  - Auditeurs suivant la norme ISO 17025
  - Auditeur COFRAC programme environnement & décontamination, et BELAC (Belgique)
  - Ingénieur Qualité, ingénieur chimiste
- Un partenariat avec un laboratoire local d'analyses des eaux (AQUANALYSE)
- Un partenariat avec un laboratoire TFA (EUROFINS/EICHROM)



COFRAC

Accréditation n°1-5712  
Portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**Le COFRAC impose la conformité à la norme ISO**

**17025** : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

Suspension pour  
déménagement

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

DAHER

## LA SURVEILLANCE ET LA PROTECTION DES POPULATIONS ET DE L'ENVIRONNEMENT :

- L'ICPE est équipée d'une ventilation nucléaire avec filtres THE<sup>1</sup> en amont de l'exutoire
- Chacune des 7 voies de filtration est équipée d'un double étage de filtres THE, avec contrôle du niveau de colmatage
- Les rejets de la cheminée sont contrôlés (Tritium, Carbone 14, Iode 129,  $\alpha$  total &  $\beta$  total) hebdomadairement
- Surveillance annuelle du rejet de métaux lourds toxiques dans les gaz



Ventilation nucléaire et cheminée



Local filtres THE



Système de prélèvement <sup>3</sup>H et <sup>14</sup>C

<sup>1</sup> THE : Très Haute Efficacité (> 99,995% des particules piégées)

# PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

 DAHER

## LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

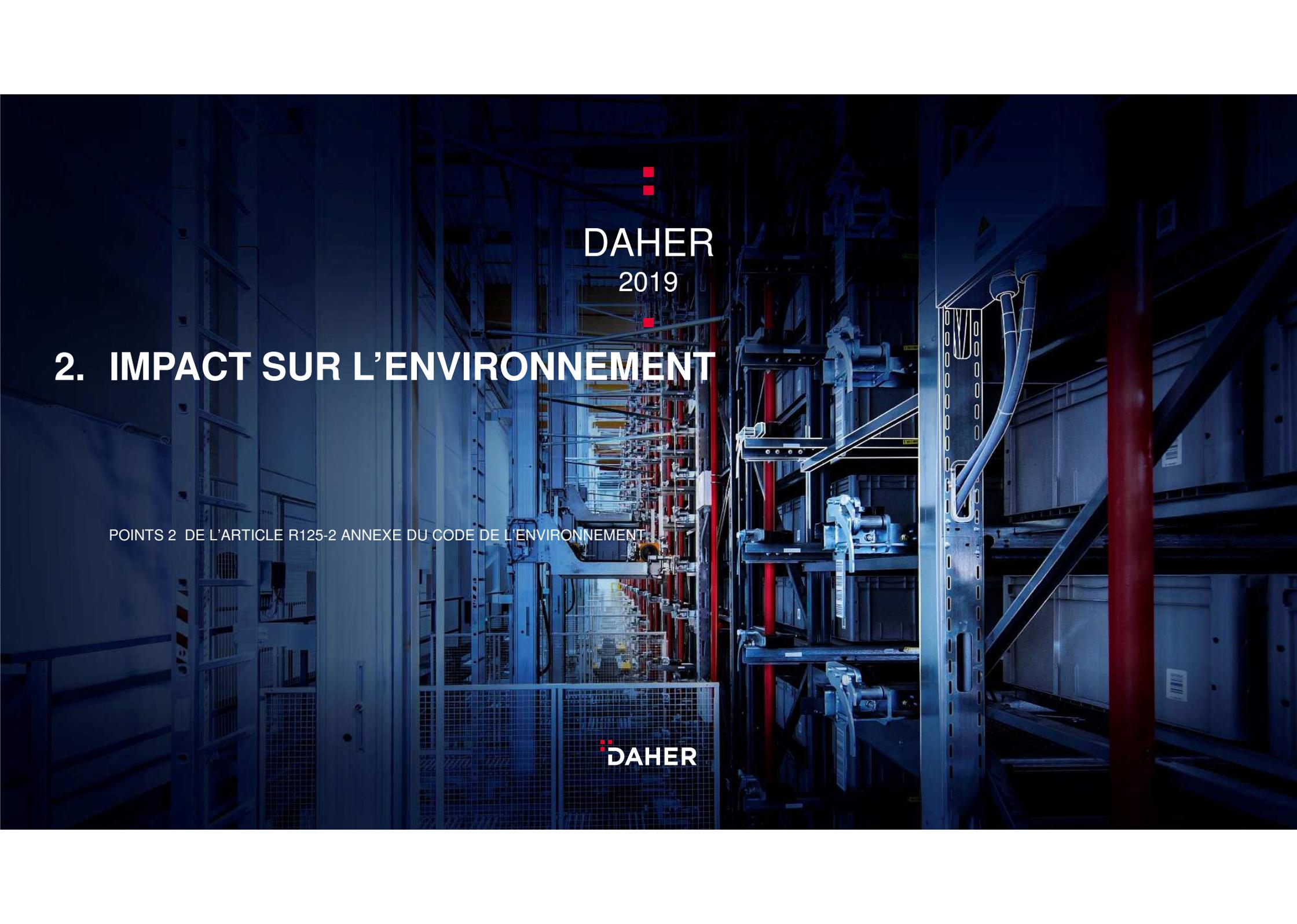
- L'ICPE est dotée d'un bassin de rétention d'une capacité de 400 m<sup>3</sup> (requis : 200 m<sup>3</sup>)
- Ce bassin récupère :

Les eaux de pluie de voiries  
Les eaux de pluie de toitures



Après action sur les by-pass lors d'un évènement





■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 2. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

POINTS 2 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
DAHER

# 2

## IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

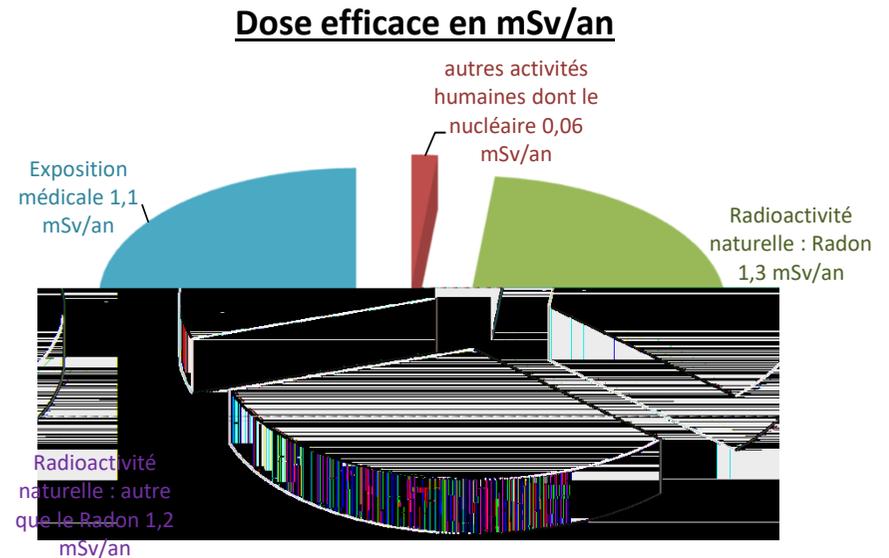


### Conséquences des rejets atmosphériques sur 1 an d'exploitation (janvier 2019 à décembre 2019)

	Dose efficace (mSv) adulte, en 1 an d'exploitation, à Epothémont	Dose efficace (mSv) enfant de moins de 10 ans, en 1 an d'exploitation, à Epothémont	Dose efficace maximum admissible (mSv/an) tout public
Exposition interne (1) et externe (2)	0,00000076	0,00000050	1

(1) base de calcul : 10% de l'activité manipulée remise en suspension et reprise par la ventilation, 1ere filtration 99,95% d'efficacité + 2eme filtration 99,95% d'efficacité avant rejet.  
(2) base de donnée : ≤ 0,2 mSv à la clôture, négligeable à Epothémont.

Dose efficace moyenne effective par an et par habitant en France : **3,7 mSv**



On estime que la probabilité de cancer mortel est la même pour **1 mSv et 5 paquets de cigarettes**

# IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



## BILAN DES ÉQUIVALENTS DE DOSE DES DOSIMÈTRES DE SURVEILLANCE DE SITE

Equivalent de dose (en mSv) (Exposition externe)	Portail (limite est)	droit entreposage (limite sud)	droit traitement (limite ouest)	auvent entreposage	limite annuelle d'exposition pour le public
Cumul de janvier 2019 à décembre 2019	<b>1,30</b>	<b>1,24</b>	<b>0,84</b>	Plus suivi	<b>1</b>
Cumul (déduction faite de la dose ambiante) de janvier 2019 à décembre 2019	<b>0,47</b>	<b>0,41</b>	<b>0,01</b>	Plus suivi	

Moyenne dose ambiante Bar sur Aube de janvier 2019 à décembre 2019 : 0,83 mSv  
Le nombre de dosimètres de surveillance environnementale passe de 4 à 6 en 2019 (renfort de la surveillance en clôture).

Référence : site RNM (ASN/IRSN)

## IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

 DAHER

### BILAN DES ÉQUIVALENTS DES QUANTITÉS DE RADIOÉLÉMENTS DÉTENUES AU 31/12/2019

	coefficient Q détenu ( $Q = A_r / S_{ex}$ )	Volume total détenu
<b>Limite maxi</b> (Arrêté préfectoral) Instant t	<b><math>2 \cdot 10^7</math></b>	<b>4 000 m<sup>3</sup></b>
<b>Bilan au 31 décembre 2019</b>	<b><math>7,5 \cdot 10^5</math></b>	<b>2365 m<sup>3</sup></b>
<b>Bilan au 31 décembre 2019</b> En proportion / limite maxi	<b>3,7 %</b>	<b>44 %</b>
Bilan au 3 juin 2020	<b><math>8,5 \cdot 10^5</math> (4,3 %)</b>	<b>3 106 (62 %)</b>

Référence : « bilan ICPE, 9<sup>eme</sup> rapport annuel » DNT/429/20/7039

# IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ÉVÈNEMENTS & AMÉLIORATIONS



DAHER

## Pas d'évènement environnemental (POI) sur le site en 2019

- **Achat de la parcelle n° 34** (anciennement MC Clôtures) à la CCVS. Cession d'une partie de la voirie d'accès à l'ICPE, à DAHER.
- **Pose d'un portail en limite de propriété**, accès par code et mode de fonctionnement en sas, dès mars 2020.
- Décision du ministère pour le **classement de l'ICPE DAHER en « ICPE à risques réduits »**, en novembre 2019.
- **Analyse RP d'exposition des travailleurs sur le chantier « déchets PNE pour l'ANDRA »**. Suite à détection d'activité tritium atmosphérique dans le sas d'intervention. Exposition acceptable. Analyse du 28 février 2019.
- **Audit externe ISO 9001** (Management de la qualité), **ISO 14001** (Management de l'environnement), **OHSAS 18001** (Management de la sécurité) : **d'audit DAHER les 5 & 6 février 2019**.
- **Dépôt du D.A.E. pour évolutions substantielles de l'ICPE DAHER** le 13 février 2019 en préfecture. **Retrait début 2020 pour reprise**.
- **Mars 2019 : Suspicion de contamination surfacique** au sol sous bâtiment 2 suite à chute d'un colis. Ouverture du « by-pass » du réseau de collecte des eaux de voiries vers le bassin. Pas de radioactivité confirmée par les mesures au sol et dans les réseaux.
- **Déclaration d'un EST par DAHER (constaté par l'ANDRA)**, suite à l'inversion de 2 colis, 1 classé en UN2912 et l'autre classé en exempté, expédié par DAHER et réceptionné par l'ANDRA CIRES. Le 19 mars 2019.
- **Déclaration d'un EST par DAHER (constaté par EDF Flamanville)**, suite à la détection d'un débit de dose équivalent supérieur au seuil du classement : exempté. Expédié par DAHER vers le CNPE EDF de Flamanville. Le 3 avril 2019.

Référence : « bilan ICPE, 9<sup>ème</sup> rapport annuel » DNT/429/20/7039

# IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ÉVÈNEMENTS & AMÉLIORATIONS



**DAHER**

- **Déclaration d'un EST critère 5 niveau 0 par DAHER**, suite à la détection d'un débit de dose équivalent supérieur au seuil de transport UN3321II jaune, sur un conteneur expédié par ORANO Triade (aurait dû être classé UN3321III). Le 18 avril 2019.
- **Arrêté complémentaire** n° PCICP2019-0004 du 10 mai 2019, portant sur la capacité de l'ICPE à traiter des déchets radioactifs (au lieu de TFA).
- **Modification de l'autorisation ASN de détention de sources scellées** sur l'ICPE, CODEP-DTS-2019-024437 le 13 juin 2019 : déplacement coffre à sources, changement du CI & ajout DFCl.
- **Déclaration d'un EST critère 3 niveau 0 par NCT Saint Romain (Constaté par DAHER)**, détection de plusieurs points de contamination non fixés sur un plancher de conteneur, déclaré « hors ADR » par l'expéditeur NCT. Le 9 juillet 2019.
- **Juillet 2019** : Modification de l'implantation des dosimètres de surveillance environnementale et de l'ambiance des installations.
- **Arrêté de mise en demeure de L'ICPE DAHER n° BECP2018225-0003** le 13 août 2018. Remise en conformité sous 15 jours et réponse DAHER le 8 octobre 2018. Traitement DREAL en cours.
- **Déclaration d'un EST critère 3 niveau 0 par DAHER**, suite à la détection d'une contamination surfacique fixée et d'un débit de dose équivalent supérieur au seuil du classement : exempté. Expédié par le CIRES ANDRA vers l'ICPE DAHER. Le 12 novembre 2019.

Référence : « bilan ICPE, 9<sup>ème</sup> rapport annuel » DNT/429/20/7039



■  
■  
DAHER  
2019  
■

### 3. RÉFÉRENTIEL D'EXPLOITATION

POINTS 3 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
■  
DAHER

# 3

## RÉFÉRENTIELS D'EXPLOITATION

DAHER



### Les référentiels prescriptifs de l'ICPE DAHER NT d'Epothémont :

- Arrêté n° 10-0787 du 26 mars 2010 autorisant l'exploitation de l'ICPE DAHER d'Epothémont
- Arrêté complémentaire 2012-116-0004 du 25 avril 2012
- Arrêté complémentaire 2014-147-0002 du 27 mai 2014
- Arrêté complémentaire 2015-064-0012 du 05 mars 2015
- Note technique « Modification des installations de l'ICPE DAHER (déplacement du laboratoire et préparation des installations à des compléments d'activité), analyse de risques et impact sur l'environnement » du 24 octobre 2016
- Accord Préfecture sur les modifications non substantielles de l'ICPE du 14 novembre 2016
- Arrêté complémentaire PCICP2019-0004 du 28 mai 2019
- Surveillance Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Champagne-Ardenne (DREAL) & Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)
- Autorisation d'exercice d'une activité nucléaire à des fins non médicales, détention et utilisation de sources scellées (étalonnage) & des DFCl (démantèlement) du 13 juin 2019
- Déclaration de détention de Matières Nucléaires → Surveillance Direction de la Sécurité Nucléaire (DSN, ministère de l'écologie) & Institut pour la Radioprotection et la Sûreté Nucléaire (IRSN)
  
- La réglementation en vigueur :
  - code du travail, code de l'environnement, code de la santé publique & code de la défense
- Surveillance DREAL & ASN
  
- Les accréditations & certifications :
  - ISO 17025, exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'essais & LAB REF 2 du COFRAC (Comité Français d'Accréditation) → Surveillance : audits COFRAC
  - Certifié ISO 9001 : Management de la Qualité → Surveillance par audits LRQA
  - Certifié ISO 14001: Management Environnement → Surveillance: audits LRQA
  - Certifié OHSAS 18001 : Management Sécurité → Surveillance par audits bureau LRQA
  - Certifié QUALIANOR : Management environnement → Surveillance: audits QUALIANOR

# VISITES DE SURVEILLANCE ICPE

 DAHER

## Aspects réglementaires :

### **DREAL :**

- Pas d'inspection en 2019.

### **2 Contrôles inopinés annuels 2019 (DREAL), conformité des déchets**

- **Visite le 16 avril 2019.**
- **Visite le 28 novembre 2019.**

Une non-conformité sur la durée d'entreposage (mauvaise lecture de nos référentiels, NC non avérée), 7 points d'amélioration.

### **Autorités de Sûreté Nucléaire (ASN) :**

- Pas d'inspection en 2019.

### **Département de la Sécurité Nucléaire (DSN) :**

- Pas d'inspection en 2019. Travail avec l'IRSN pour optimiser notre gestion des MN.

### **Certifications :**

- **QUALIANOR** : Pas d'audit en 2019.
- **Audit externe ISO 9001** (Management de la qualité), **ISO 14001** (Management de l'environnement), **OHSAS 18001** (Management de la sécurité) : **d'audit DAHER les 5 & 6 février 2019.**

# RÉFÉRENTIELS D'EXPLOITATION

 DAHER

## Les visites de surveillance sur l'ICPE DAHER d'Epothémont :

### COFRAC :

- **Septembre 2017 → Suspension de l'accréditation à la demande de DAHER** pour cause de retard dans la réalisation des travaux du nouveau laboratoire. **Reprise prévue mi 2021.**

### Audits de suivi des clients :

- **10 visites techniques de conformité des déchets** (contrat CEA TFAH). **Aucune non-conformité.**

### Commission de Suivi de Site (CSS) :

- **Bilan d'exploitation et environnemental de 2018**, le 18 juillet 2019. Pas de Questions.

### Audits internes & contrôles :

- **Contrôle des filtres THE d'installation** par organisme agréé, en février (bâtiments 3 & 4) & mars 2019 (bâtiment 5), conforme.
- **Contrôle externe annuel des sources radioactives, et locaux associés**, le 20 août 2019.



■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 4. BILAN D'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION

POINT 4 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
■  
DAHER

# 4

## BILAN D'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION

DAHER

### Bilan d'activités tri & reconditionnement 2019

#### Données d'entrée :

- **117 bennes traitées**  
( 209 en 2018 & 207 en 2017 )
- **Soit 1065 colis produits** (tout confondu)  
( 2214 en 2018 & 3229 en 2017 )



Provenance des déchets :  
CEA, ANDRA, EDF, ORANO  
(ex AREVA), CYCLIFE (ex  
SOCODEI) & ANDRA

#### Données en sortie :

- **23 spectres de déchets traités** (15 en 2018)

#### Etat d'exploitation ICPE au 31 décembre 2019 :

- **Activité totale détenue : 26 TBq** (augmentation exploitation)  
( 538 GBq en 2018 & 59 GBq en 2017)
- **Activité totale traitée : 537 GBq** (augmentation exploitation)  
( 58,7 GBq en 2018 & 1,2 GBq en 2017 )

Référence : « bilan ICPE, 9<sup>ème</sup> rapport annuel » DNT/429/20/7039

# BILAN D'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION



DAHER

## Tous les opérateurs intervenant en Zone Surveillée (ZS) ou Zone Contrôlée (ZC) sont :

- Formés PR1 ou PR2 (Prévention des Risques niveau 1 : opérateur ou 2 : chargé de travaux)
- Certains sont Formés SS4 pour les déchets radioactifs amiantés
- Habilités médicalement catégorie B (suivi particulier)
- Porteurs d'une dosimétrie passive (ZC, ZS) et opérationnelle (ZC)
- Informés (accueil nouveaux arrivants), et formés aux risques spécifiques du site (Radioprotection, Sécurité, Environnement, risques chimiques, risques incendie)

### Rappel : Dose efficace annuelle maximale :

Règlementaire

*Agent catégorie A : < 20 mSv*

*Agent catégorie B : < 6 mSv*

*Public : < 1 mSv*

Objectif I.C.P.E.

/

*Agent catégorie (B) : < 4 mSv*

**Aucune exposition interne accidentelle enregistrée à ce jour**

**Aucune dépassement d'exposition externe enregistrée à ce jour**

Nota : les doses intégrées par le personnel DAHER travaillant sur l'ICPE ne dépassent pas la dose maximale annuelle du public



■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 5. BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

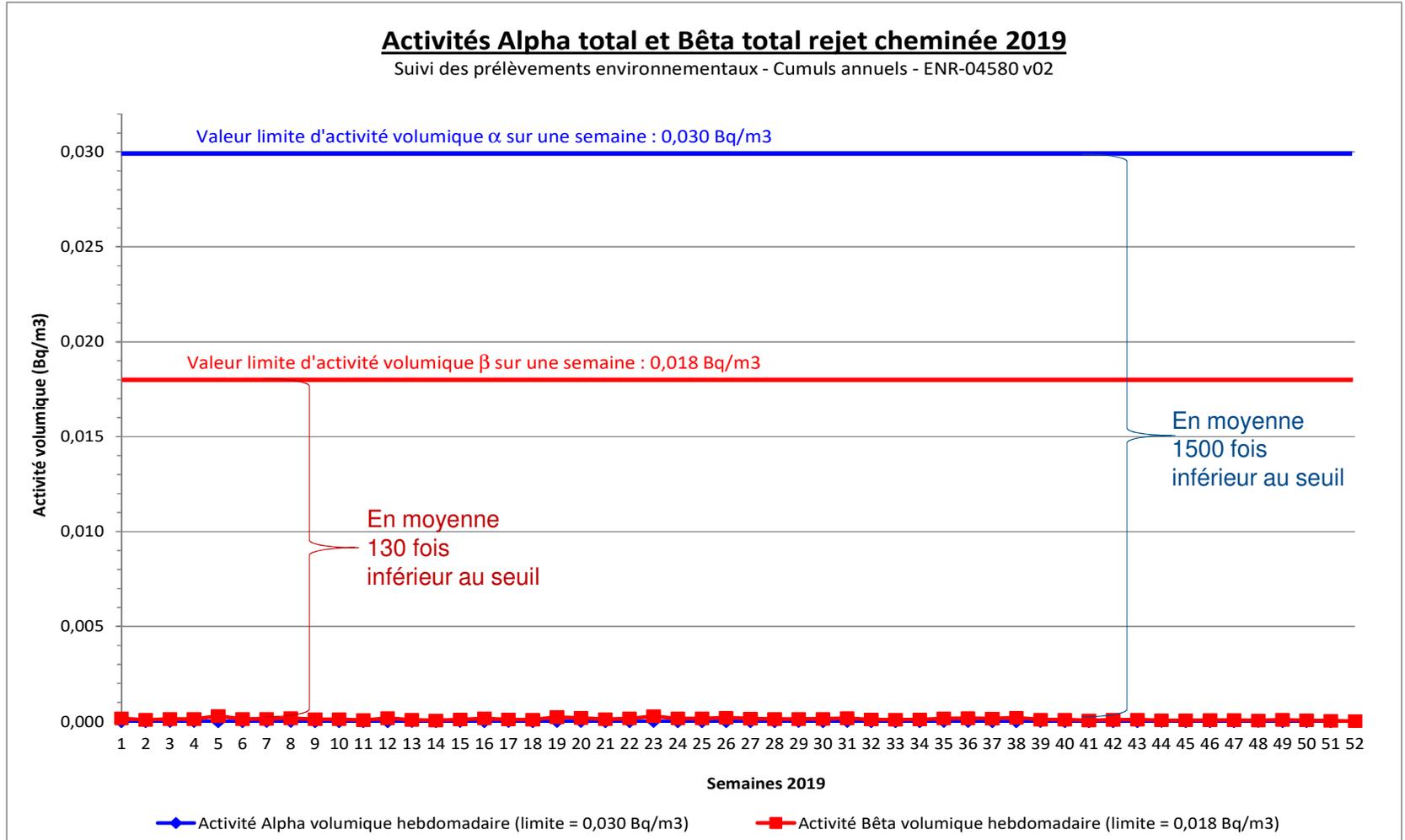
POINT 5 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
■  
DAHER

# 5

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

Activité volumique en :  
α total & β total

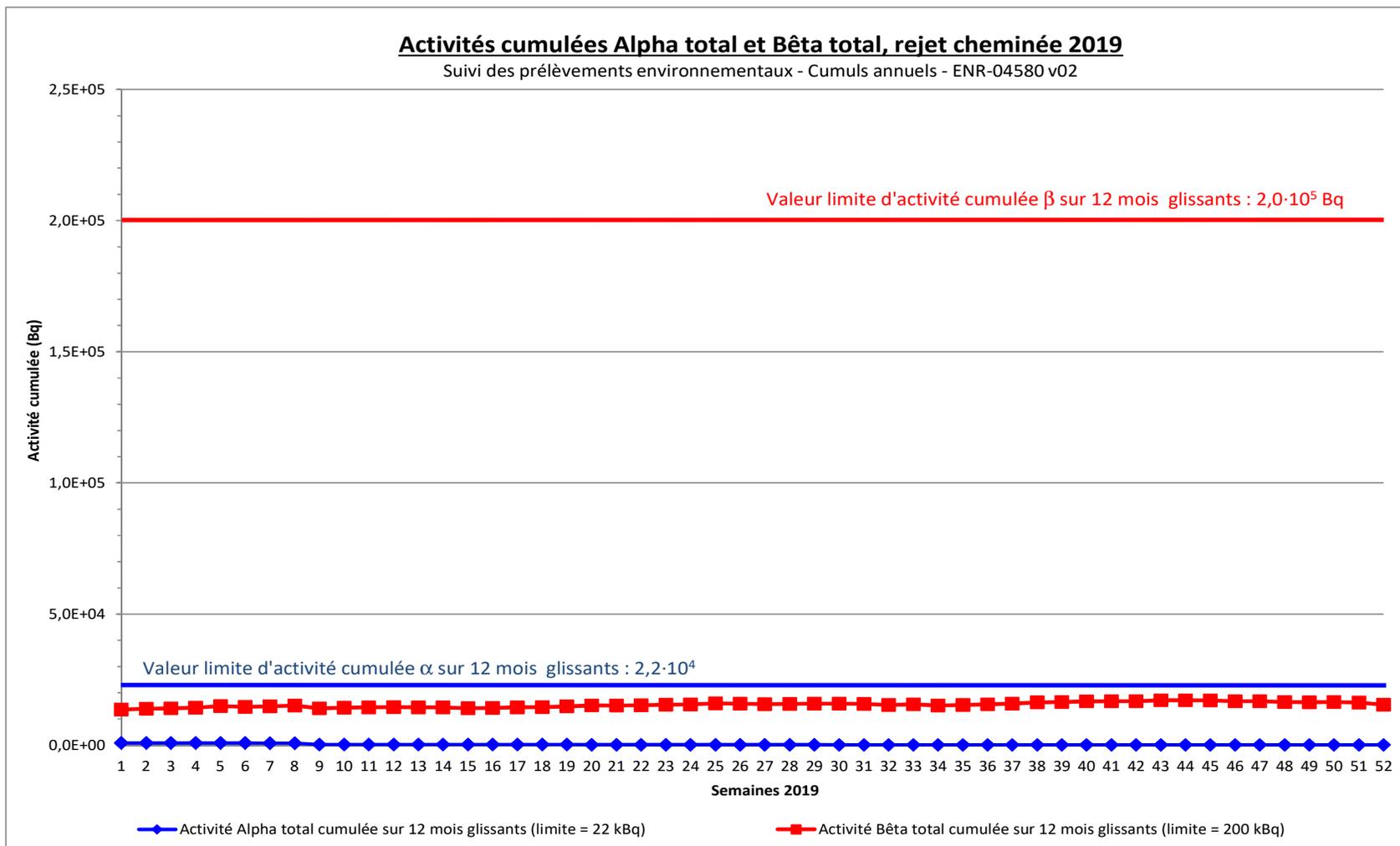


Tous les résultats significatifs (> seuil de décision) sont dus à des mesures de radioactivité naturelle : <sup>7</sup>Be (produit par l'interaction des rayonnements cosmiques sur la haute atmosphère), <sup>212</sup>Bi, <sup>212</sup>Pb & <sup>208</sup>Tl (chaîne de désintégration radioactive du Thorium 232), <sup>214</sup>B & <sup>214</sup>Pb (chaîne de désintégration radioactive de l'uranium 238).

Les rejets en activités volumiques α globales & β globales sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et son complément.

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

Activité cumulée en :  
α total & β total

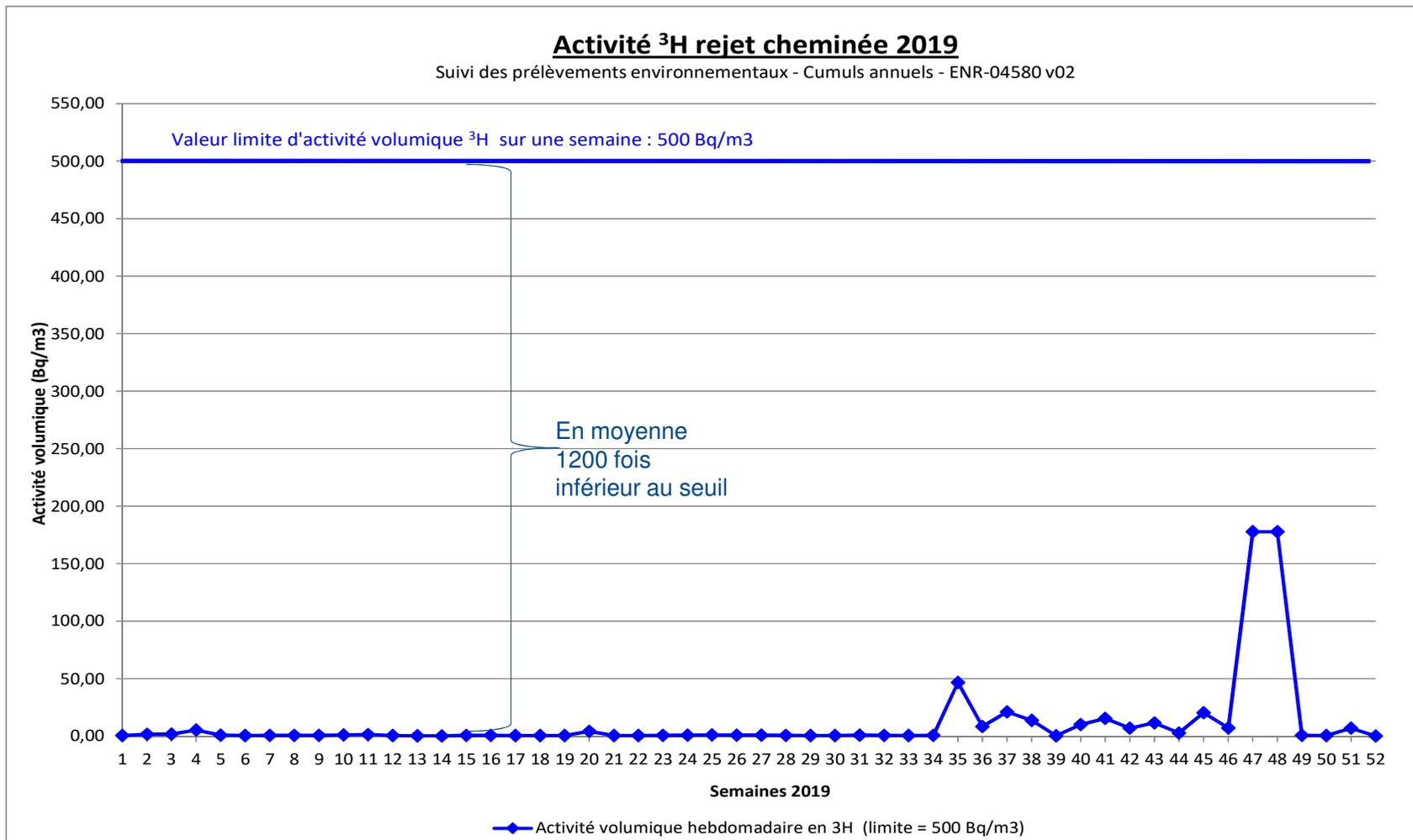


L'activité β globale cumulée est stable depuis le début de l'année 2019, elle est associée à de la radioactivité naturelle due au  $^{214}\text{Bi}$ ,  $^{212}\text{Bi}$ ,  $^{212}\text{Pb}$ ,  $^{214}\text{Pb}$ ,  $^{108}\text{Tl}$  &  $^7\text{Be}$  (radioactivité naturelle soufflée dans les installations et rejetée à la cheminée). Aucun radioélément artificiel émetteur γ (liés au traitement des déchets dans les bâtiments 3, 4 & 5) n'est mesuré au rejet des effluents gazeux en cheminée.

Les rejets en activité α global & β global sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et son complément.

# BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

## Activité volumique $^3\text{H}$

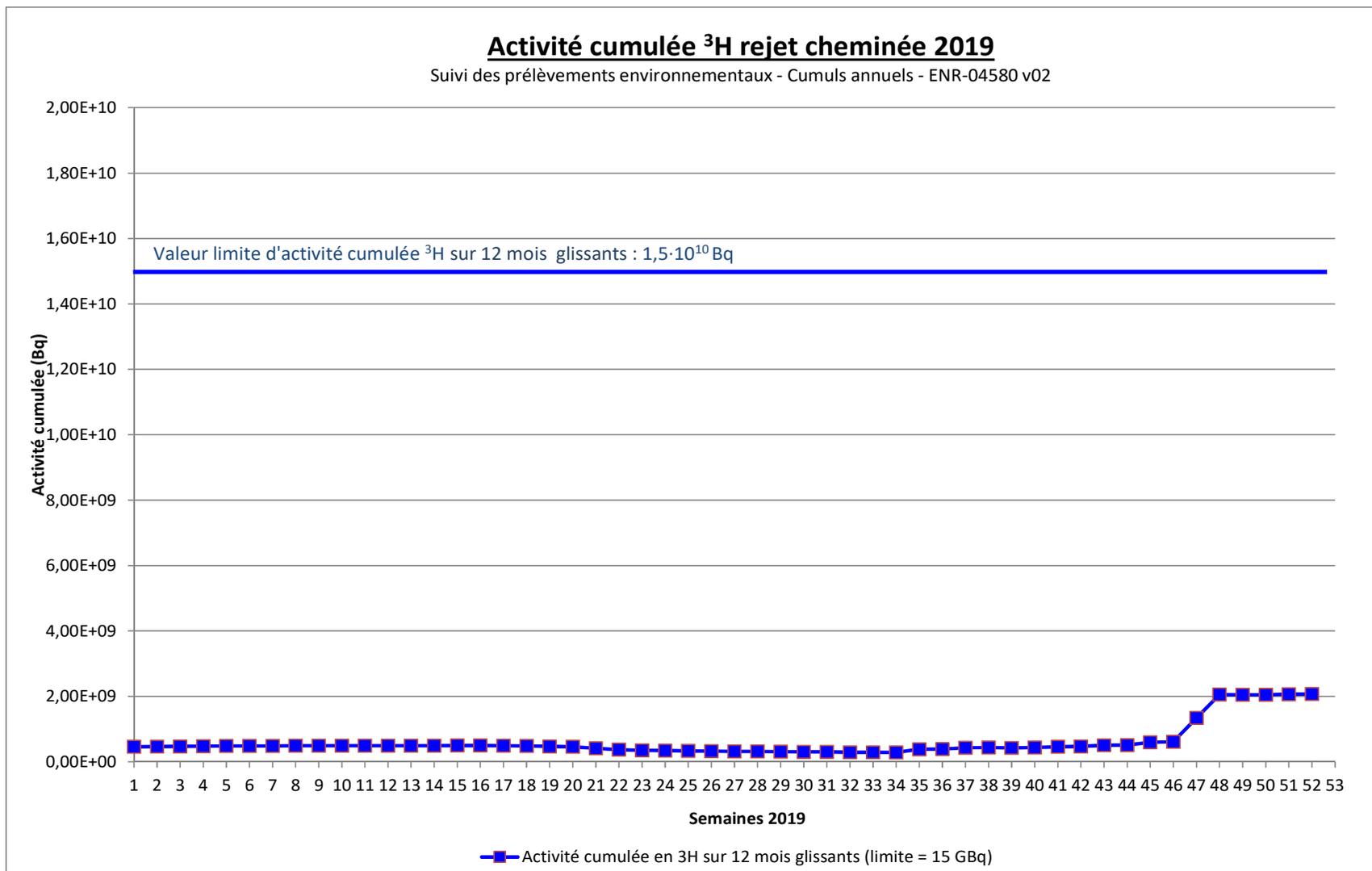


Le tritium,  $^3\text{H}$  ou hydrogène radioactif, est émis sous forme de gaz (HT) ou de vapeur d'eau (HTO) à la cheminée. Travaux sur des déchets tritiés, les semaines 35 à 52, dont l'activité cumulée induite à la cheminée est visible, notamment les semaines 47 & 48. Ces activités vont continuer en 2020.

Les rejets en activité volumique et cumulée de tritium sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et son complément.

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

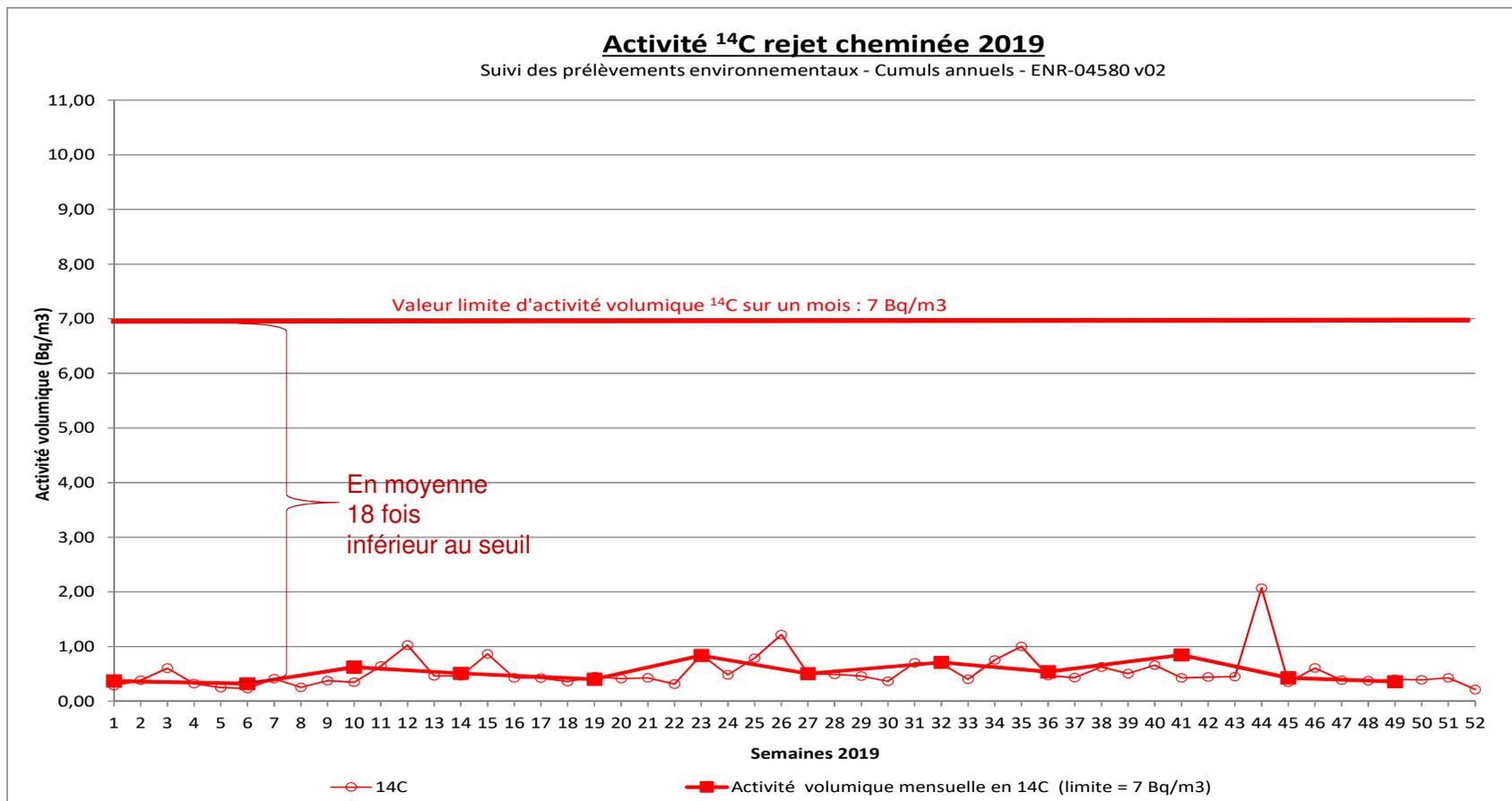
### Activité cumulée $^3\text{H}$



Les activités sur des déchets tritiés se traduisent par une très légère augmentation de l'activité cumulée en 2019. Les rejets en activité tritium sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et ses compléments.

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

### Activité volumique $^{14}\text{C}$



Comme pour le tritium, Le carbone 14 :  $^{14}\text{C}$ , est émis sous forme de gaz ( $\text{CO}$  ou  $\text{CO}_2$  en majorité) à la cheminée. Aucune valeur significative ( $>$  seuil de décision) n'a été détectée au rejet cheminée.

La variabilité des mesures hebdomadaires, observée sur la courbe est due à la variabilité des seuils de décision. Cette variabilité des seuils de décision (ou limite de détection) est purement analytique : variabilité du bruit de fond du laboratoire de mesures.

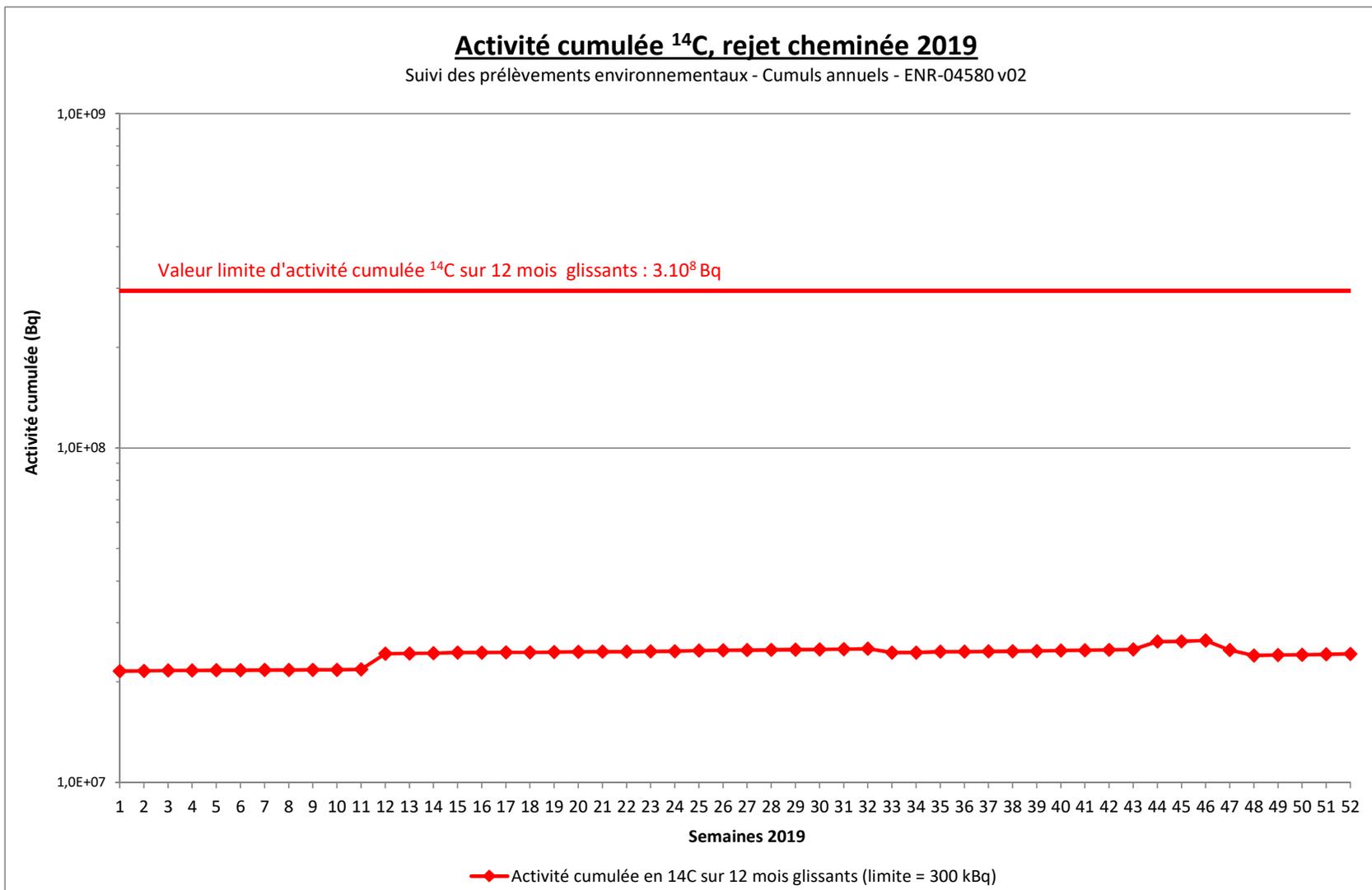
Le barboteur utilisé pour le prélèvement du  $^{14}\text{C}$  en sortie de cheminée ne permet pas de réaliser un prélèvement de plus de 10 jours (risque de saturation en carbone stable), c'est pourquoi DAHER réalise les analyses  $^{14}\text{C}$  de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les rejets en activité volumique et cumulée de  $^{14}\text{C}$  sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et son complément.

# BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

## Activité cumulée <sup>14</sup>C

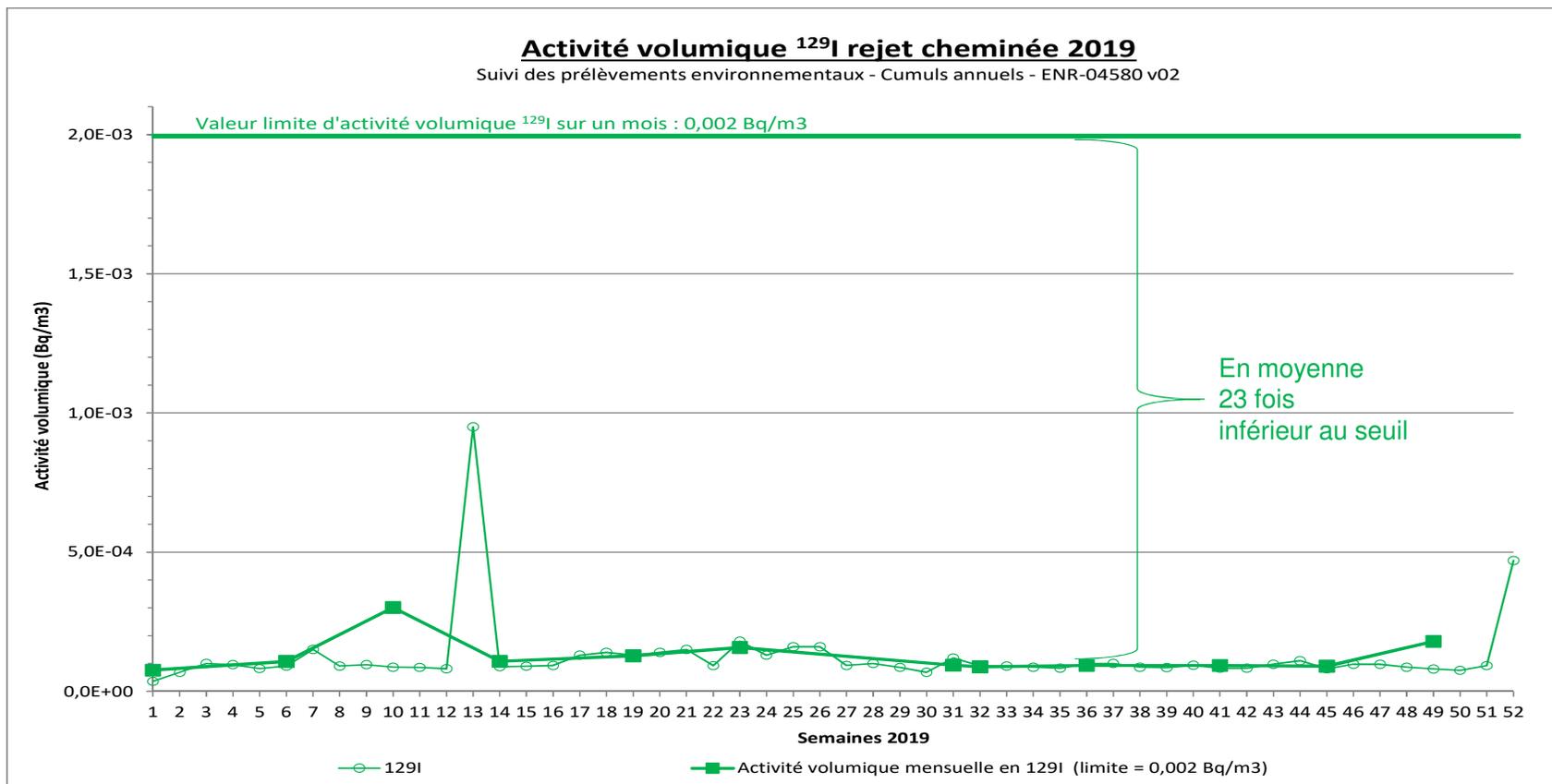


Pas d'observation particulière.

Aucune valeur significative n'a été détectée, les augmentations observables sont dues à la variabilité des seuils de décision. Les rejets en activité <sup>14</sup>C sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et ses compléments.

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

### Activité volumique $^{129}\text{I}$



L'iode  $^{129}\text{I}$  :  $^{129}\text{I}$ , n'a jamais été détecté en rejet cheminée depuis le démarrage de l'installation en 2011. Les pics significatifs en semaines 13 & 52, sont dus à une augmentation notable du seuil de décision restitué par le laboratoire externe, et non à une valeur nette.

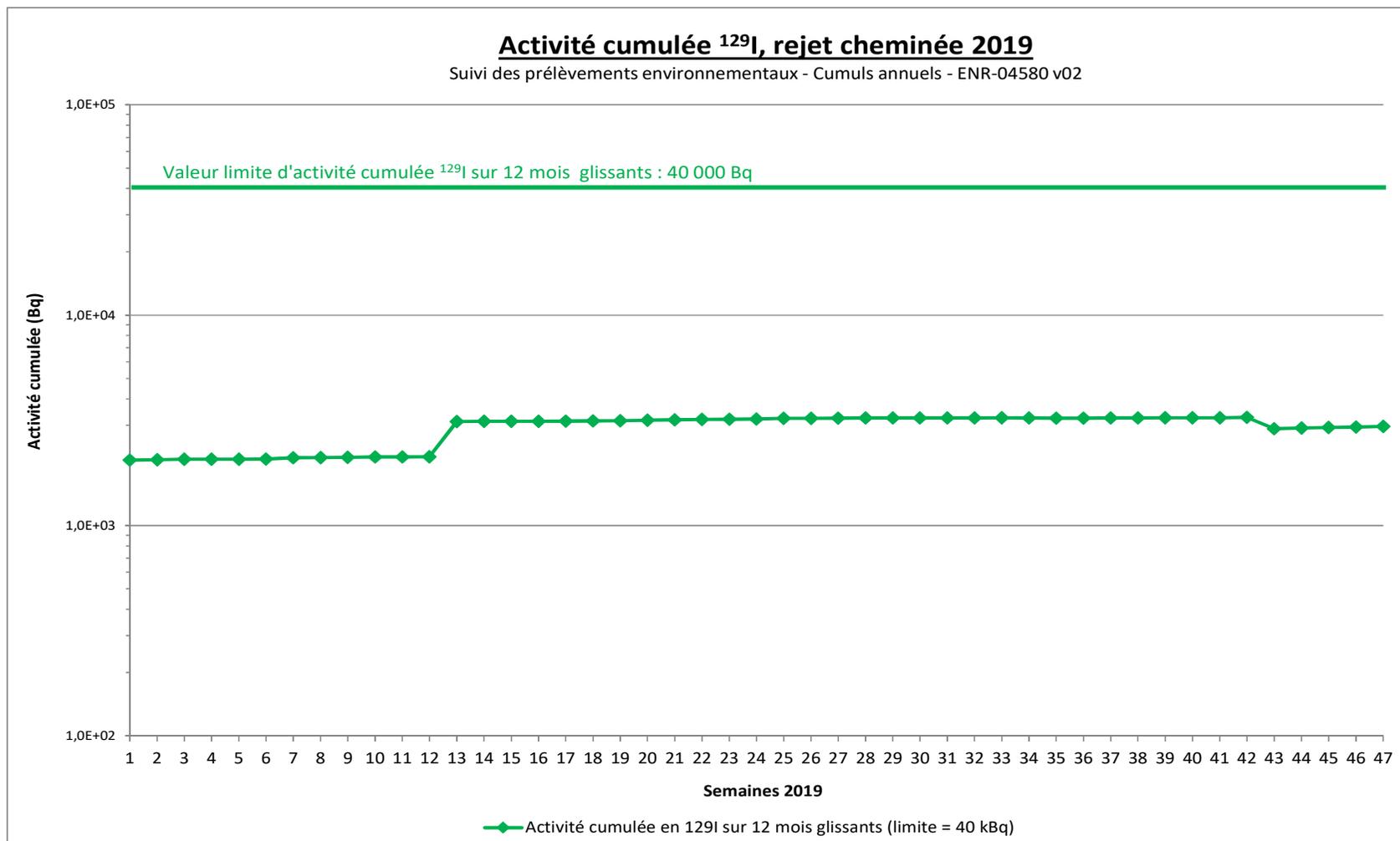
L'analyse de l' $^{129}\text{I}$  se fait à partir d'un filtre à charbon actif, ce même filtre permet de mesurer également l'activité alpha et bêta, de ce fait les analyses  $^{129}\text{I}$  sont réalisées de façon hebdomadaire (plus restrictif) et non mensuelle comme demandé dans l'arrêté préfectoral.

La valeur mensuelle est une valeur calculée sur la moyenne des résultats de mesures hebdomadaires.

Les rejets en activité volumique et cumulées d'iode  $^{129}\text{I}$  sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et son complément.

## BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

Activité cumulée  $^{129}\text{I}$



Pas d'observation particulière.

La montée notable de la courbe est liée à une évolution de la limite de quantification du moyen de mesure du laboratoire externe (toutes les valeurs étant inférieures au seuil de décision).

Les rejets en activité d'iode  $^{129}\text{I}$  sont conformes aux limites prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter et ses compléments.

# BILAN DES REJETS D'INSTALLATION

 DAHER

## Autres contrôles de rejets :

### Impact dans l'environnement des rejets d'effluents gazeux

- Prélèvements continus et mesures différées, mesures réalisées toutes les semaines (prélèvement continu « station environnement », analyses laboratoire externe & laboratoire DAHER, accrédité COFRAC)

→ Pas de d'impact détecté sur l'environnement proche

### Rejets des eaux de voiries et toitures dans le fossé ouest

- Contrôle requis 1 fois par an (prélèvement continu sur 24 heures, analyses laboratoire COFRAC)

→ Pas de dépassement par rapport au « point zéro » (2011)

Nota : détection en azote total > seuil de rejet, en amont des rejets de l'ICPE (ces valeurs sont déduites des mesures en aval des rejets de l'ICPE).

### Rejets de métaux toxiques dans les gaz de la cheminée

- Contrôle requis 1 fois par an (prélèvements et mesures par organisme COFRAC)

→ Pas de dépassement par rapport aux valeurs limites de l'arrêté

Référence : « bilan ICPE, 9<sup>ème</sup> rapport annuel » DNT/429/20/7039



■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 6. ÉVÈNEMENTS SURVENUS AU SEIN DE L'ICPE

POINT 6 DE L'ARTICLE R125-2 ANNEXE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

■  
■  
DAHER

# 5

## ÉVÈNEMENTS SURVENUS AU SEIN DE L'ICPE

 DAHER

### Faits marquants janvier 2019 à décembre 2019

**Décembre 2018** : Etude faune & flore parcelle 51 & 31, par le CPIE de Soulaines et recherche de compensation d'aménagement la parcelle 51. En cours en 2019.

**12 février 2019** : Dépôt du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DAE), en préfecture de Troyes.

**Février à mars 2019** : Présentation du projet de modification de l'ICPE aux élus locaux et visite des installations : sous-préfète de l'Aube, président de la CCVS, maire d'Epothémont, maires de Maizière-lès-Brienne, La ville aux bois & Vallentigny.

**28 février 2019** : Analyse RP d'exposition des travailleurs sur le chantier « déchets PNE pour l'ANDRA ». Suite à détection d'activité tritium atmosphérique dans le sas d'intervention. Exposition acceptable mais mise en place de dispositions spécifiques (adduction d'air).

**mars 2019** : Suspicion de contamination surfacique au sol sous bâtiment 2 suite à chute d'un colis. Le « by-pass » sur le réseau de collecte des eaux de voiries a été ouvert vers le bassin, les eaux du bassin sont systématiquement mesurées avant d'autoriser un rejet dans le milieu naturel. Pas de radioactivité confirmée par ces mesures, nettoyage du sol, des caniveaux (réseaux) et du déshuileur avant rejet direct.

**19 mars 2019** : Déclaration d'un EST par DAHER, suite à l'inversion de 2 colis, 1 classé en UN2912 et l'autre classé en exempté, expédié par DAHER et réceptionné par l'ANDRA CIRES.

## ÉVÈNEMENTS SURVENUS AU SEIN DE L'ICPE



**3 avril 2019** : Déclaration d'un EST par DAHER, suite à la détection d'un débit de dose équivalent supérieur au seuil du classement : exempté. Expédié par DAHER vers le CNPE EDF de Flamanville.

**18 avril 2019** : Déclaration d'un EST par DAHER, le débit d'équivalent de dose mesuré à l'arrivée sur un transport ORANO, est différent de celui notifié au départ.

**29 avril 2019** : Demande de modification de notre demande d'autorisation de détention de sources scellées, pour y intégrer le traitement de 1400 DFCl dans le cadre d'un contrat EDF.

**28 mai 2019** : Nouvel arrêté complémentaire concernant la qualification des déchets recevables sur l'ICPE et l'augmentation de la volumétrie détenue.

**13 juin 2019** : Modification de l'autorisation ASN d'exercice d'une activité nucléaire à des fins non médicales.

**9 juillet 2019** : Déclaration d'un EST critère 3 niveau 0 par NCT Saint Romain (Constaté par DAHER), détection de plusieurs points de contamination non fixés sur un plancher de conteneur, déclaré « hors ADR » par l'expéditeur NCT.

**2 août 2019** : Confirmation d'Anthoporadiométrie non significative, pour la victime de l'accident du travail du 17/04/2018 en ZS du bâtiment 3.

**Septembre 2019** : Suite à classement des zones enherbées ZC n° 51 & ZC n° 31, en zone humide, aucuns travaux ne sont prévue à court et moyen terme.

**18 octobre 2019** : Vente de la parcelle ZC n° 34 (anciennement MC Clôtures) par la CCVS à DAHER Nuclear Technologies. Et vente d'une portion de voirie avec constitution de servitude par la CCVS à DAHER Nuclear Technologies.

**Octobre 2019** : Mise en place d'un portail d'accès à l'entrée de la partie de la route cédée par la CCVS.

# ÉVÈNEMENTS SURVENUS AU SEIN DE L'ICPE

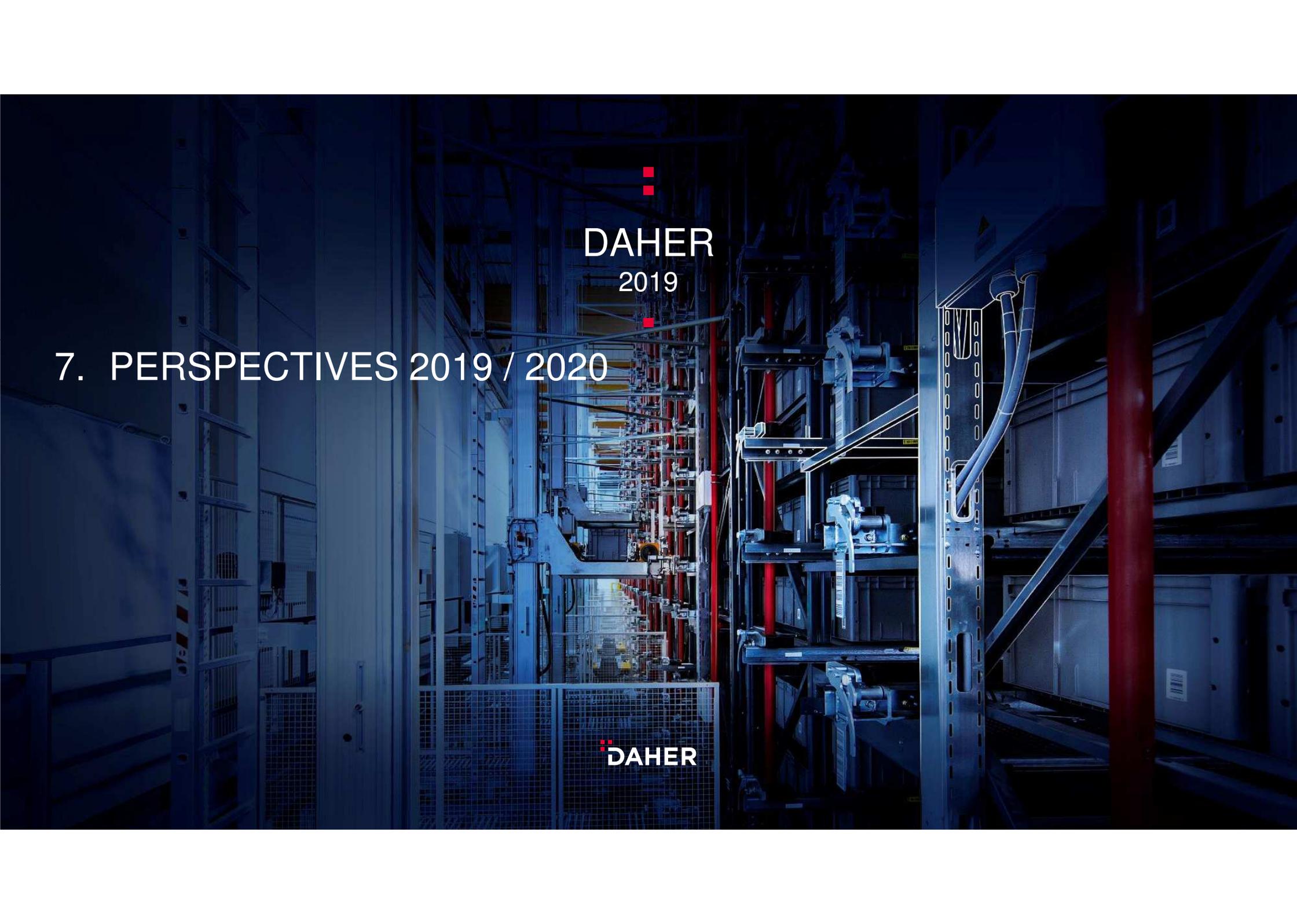
 DAHER

**12 novembre 2019** : Déclaration d'un EST critère 3 niveau 0 par DAHER, suite à la détection d'une contamination surfacique fixée et d'un débit de dose équivalent supérieur au seuil du classement : exempté. Expédié par le CIRES ANDRA vers l'ICPE DAHER.

**18 novembre 2019** : Décision de classement de l'ICPE DAHER en risque réduit, traduit par l'arrêté du 19 août 2016 consolidé au 12 novembre 2019.

**17 mars 2020** : Mise à l'arrêt des installations de l'ICPE DAHER suite à crise sanitaire due à la COVID 19, organisation du télétravail et du chômage partiel.

**3 avril 2020** : Redémarrage des installations de l'ICPE DAHER après mise en place de règles sanitaires et réception de masques, avec la moitié du personnel DAHER.



■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 7. PERSPECTIVES 2019 / 2020

■ DAHER

## Réalisé en 2019

### Accès ICPE :

- Renforcer les contraintes d'accès au site et mise en place des règles spécifiques d'accès en lien avec les risques sanitaires



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

**2 semaines d'arrêt  
d'exploitation à partir  
du 17 mars 2020**



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.

## A réaliser & Réalisé en 2020 à 2021

### Bâtiment 1 (BALT) & 5 (Laboratoire) actuels :

- Finalisation des raccordements des bacs et by-pass d'isolement des eaux de toitures et de voiries coté nord de l'ICPE (fin 2020)

### Bâtiment 3 & 4 actuels (STARC) :

- Démarrage du traitement des déchets « radioactifs amiantés » (112010)
- Mise en place de dalles de sol en PVC sur toute la surface du bâtiment 3 & 4 (terminé le 18/09/2020)
- Aménagement de sas pour le traitement de déchets spécifiques (amiants, tritiés, radium) (terminé le 25/09/2020)

### Bâtiment 5 : laboratoire

- Levée de la suspension d'accréditation et augmentation du périmètre d'accréditation au  $^{14}\text{C}$  dans l'eau sur la base de la transition vers la nouvelle ISO 17025 : 2017 (en 2021)

### ICPE

- Continuer les visites des installations DAHER et présentations du projet de modification, avec les maires de Longeville sur la laines et Louze.
- Organiser une visite des installations de l'ICPE avec le nouvel inspecteur DREAL & sous-préfet de Bar-sur-Aube.
- Formaliser l'acquisition du terrain en cessation d'activité (MC clôture), par un achat à la C CVS (début 2020).



## PERSPECTIVES A 5 ANS

### Le contenu du projet « STARC UP » :

Il s'agit d'une évolution significative de l'ICPE DAHER et de sa capacité à traiter du déchet radioactif et à développer des activités complémentaires comme le traitement de l'amiante, la maintenance d'objets contaminés, le transit de colis de déchets ou d'objet contaminés, les analyses de radioactivité en laboratoire.

- Aménager le terrain acquis en juillet 2019 (crédit-bail) pour des activités non nucléaires : parking VL & PL, entreposage des emballages primaires neufs. Libérer l'aire d'entreposage de l'ICPE actuelle.
- Construire le bâtiment 6, partie couverte pour entreposage tampon à l'abri.
- Augmenter le coefficient QNS de l'installation (capacité de détention de quantité de radioéléments), de  $2.10^7$  à  $9,8.10^8$ .
- Traiter tout type de déchet radioactif dans le respect du coefficient Q et du volume, et sur la base d'une analyse de risques préalable.
- Entreposer provisoirement des colis de déchets ou des objets contaminés pour le compte de clients.
- Démarrer les prestations de démantèlement de DFCl (premier contrat avec EDF).

**Nota : Investissements « gelés » jusqu'à 2022 suite à la crise sanitaire**

## Le contenu du projet « STARC UP », concrètement :

Ce projet va permettre à DAHER de développer les activités du périmètre de son savoir-faire, et développer des activités spécifiques sur des « niches » :

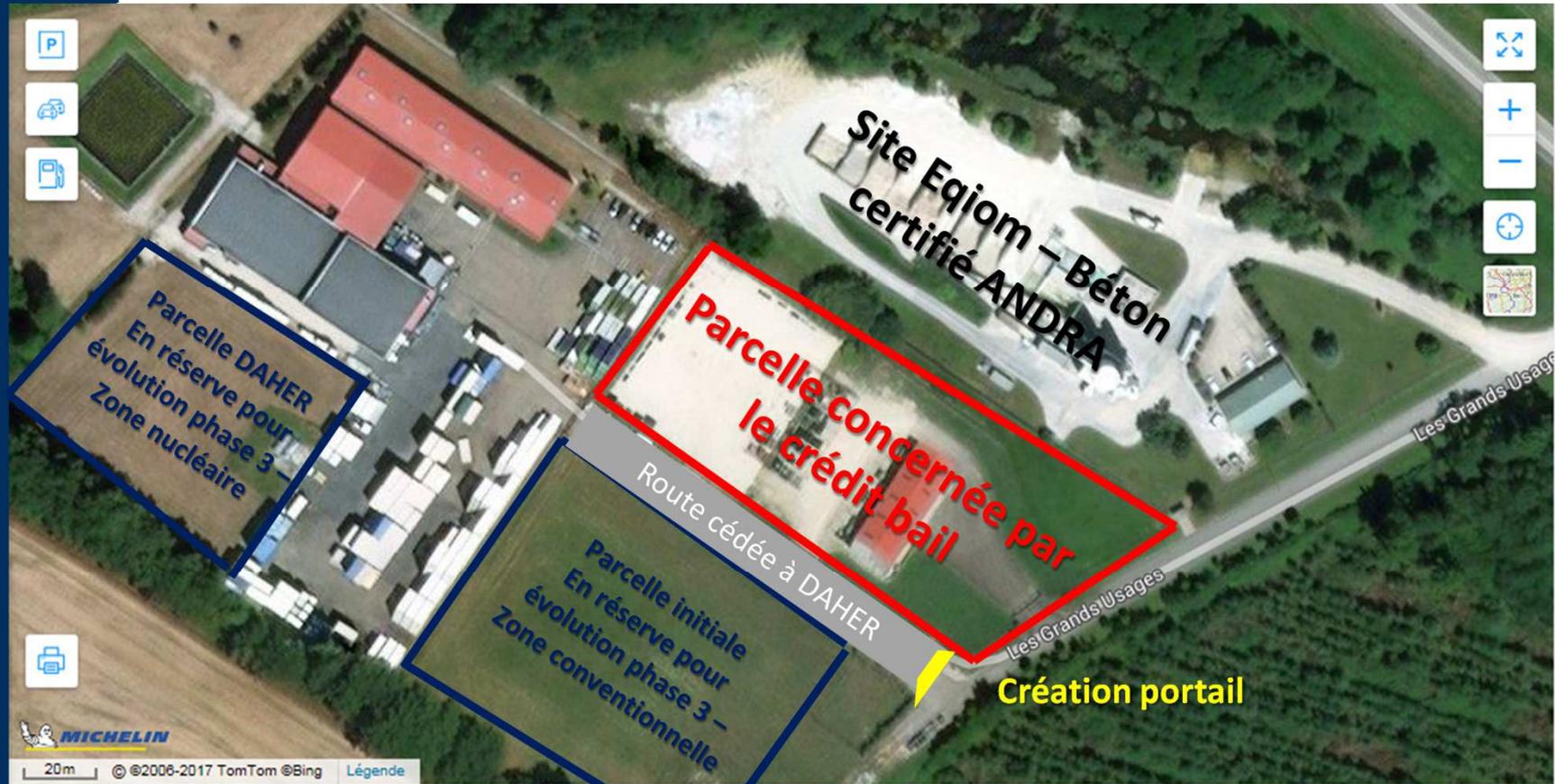
- Mesures en laboratoire de la radioactivité pour le compte de clients, et mesures d'absence de radioactivité (environnementales) de surveillance des installations nucléaires (3 laboratoires en France).
- Transit de colis et d'objets contaminés pour le compte de DAHER et de clients externes (2 ICPE en France).
- Maintenance de citernes, procédés mobiles ou objets contaminés pour le compte de clients (2 ICPE en France).
- Tri & reconditionnement de déchets radioactifs amiantés (Premier en France).
- Maintien en condition opérationnelle et maintenance de conteneurs de transport, développement de partenariats avec des sociétés locales (3 ICPE en France).
- Augmentation des capacités à traiter du déchet historique et de déconstruction.
- Capacités à traiter du déchet atypiques (en termes de gabarit notamment) : citernes, capacités, échangeurs, ...
- Créer de l'emploi en lien avec une croissance du chiffre d'affaire.

Exploitation ICPE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	projection 2018	projection 2019
Nombre de ressources prévu	5		11 (DDAE)								45 à 48 (DDAE)	
ressources effectives	5	7	11	21	27	32	31	32	35	40		

**PERSPECTIVES  
2020 / 2021**

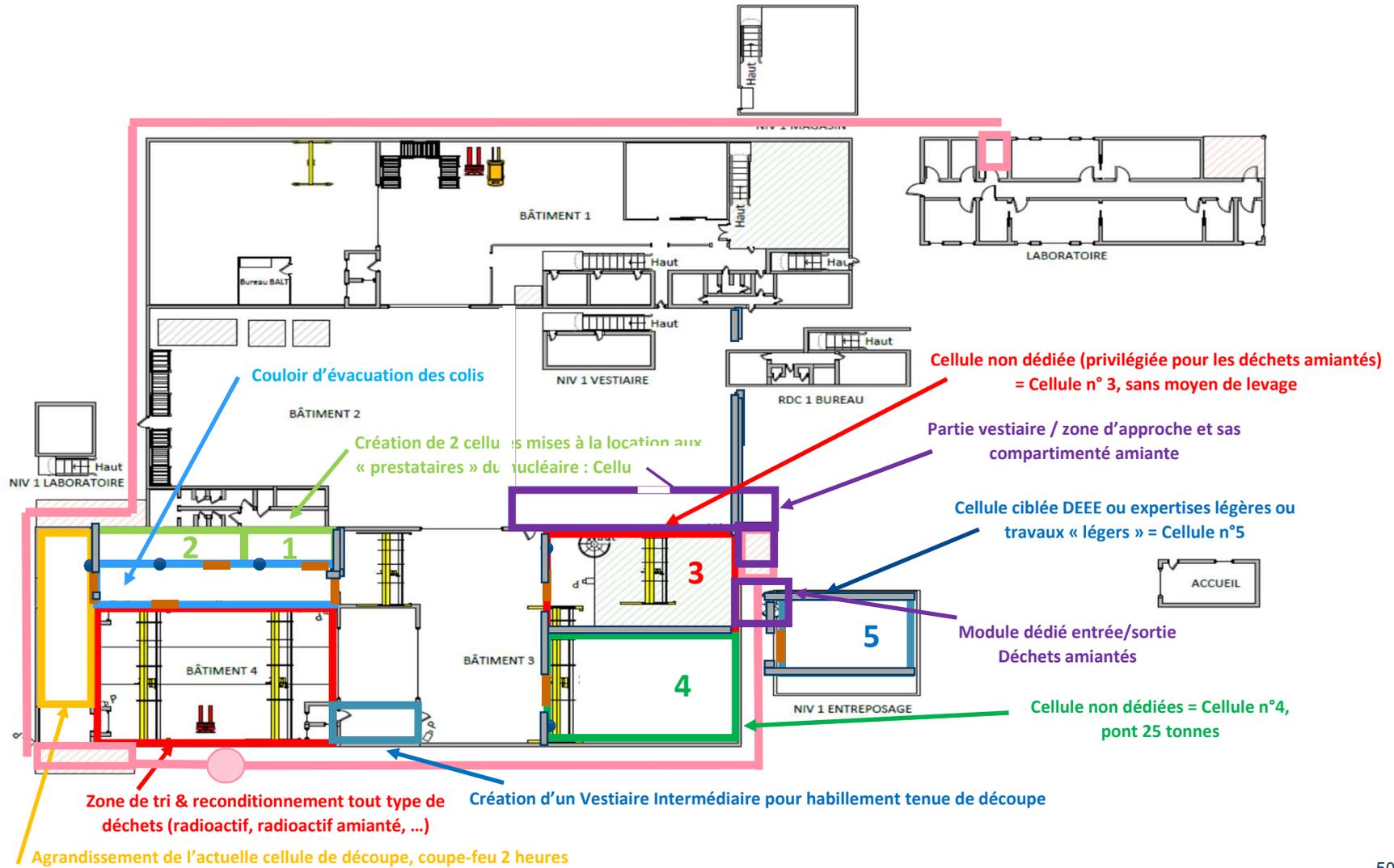
	Hier 2010	Aujourd'hui 2019	demain 2020	Et après ... 2025
Ressources DAHER	8 salariés	<b>40</b>	45	65 à 75
Surface terrain	20 000 m <sup>2</sup> ZC n° 31	<b>32 000 m<sup>2</sup></b> ZC n° 31, 17 & 51	39 000 m <sup>2</sup> + terrain MC clôtures	39 000 m <sup>2</sup>
Surface bâtiments	1 000 m <sup>2</sup> Bâtiment 1	<b>3 700 m<sup>2</sup></b> Bâtiments 1, 2, 3, 4, 5	4 700 m <sup>2</sup> Bâtiments 1 à 6	5 000 m <sup>2</sup> + Bâtiment MC clôtures

PERSPECTIVES  
2020 / 2021

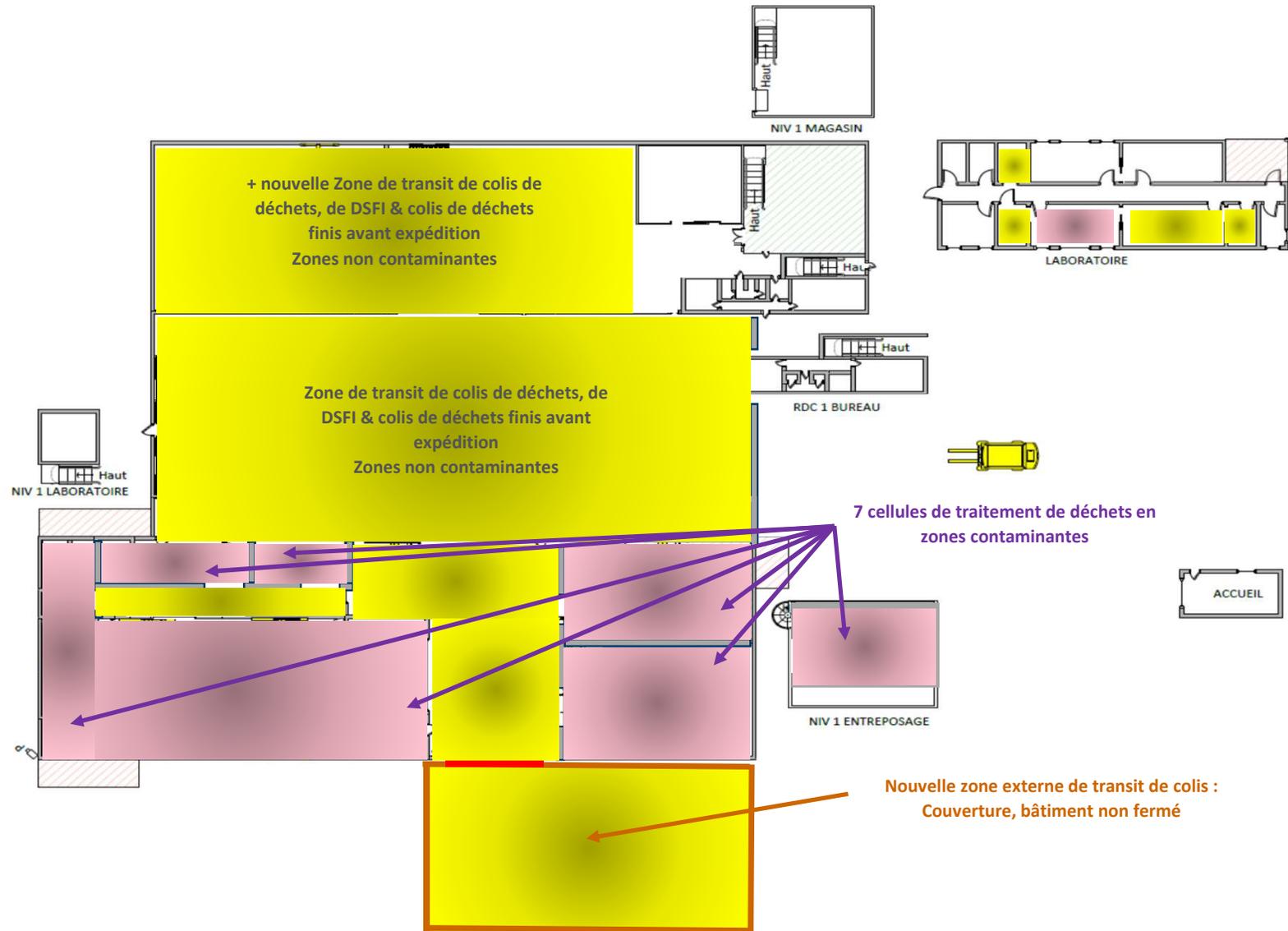


## MODIFICATIONS AUX INSTALLATIONS ACTUELLES

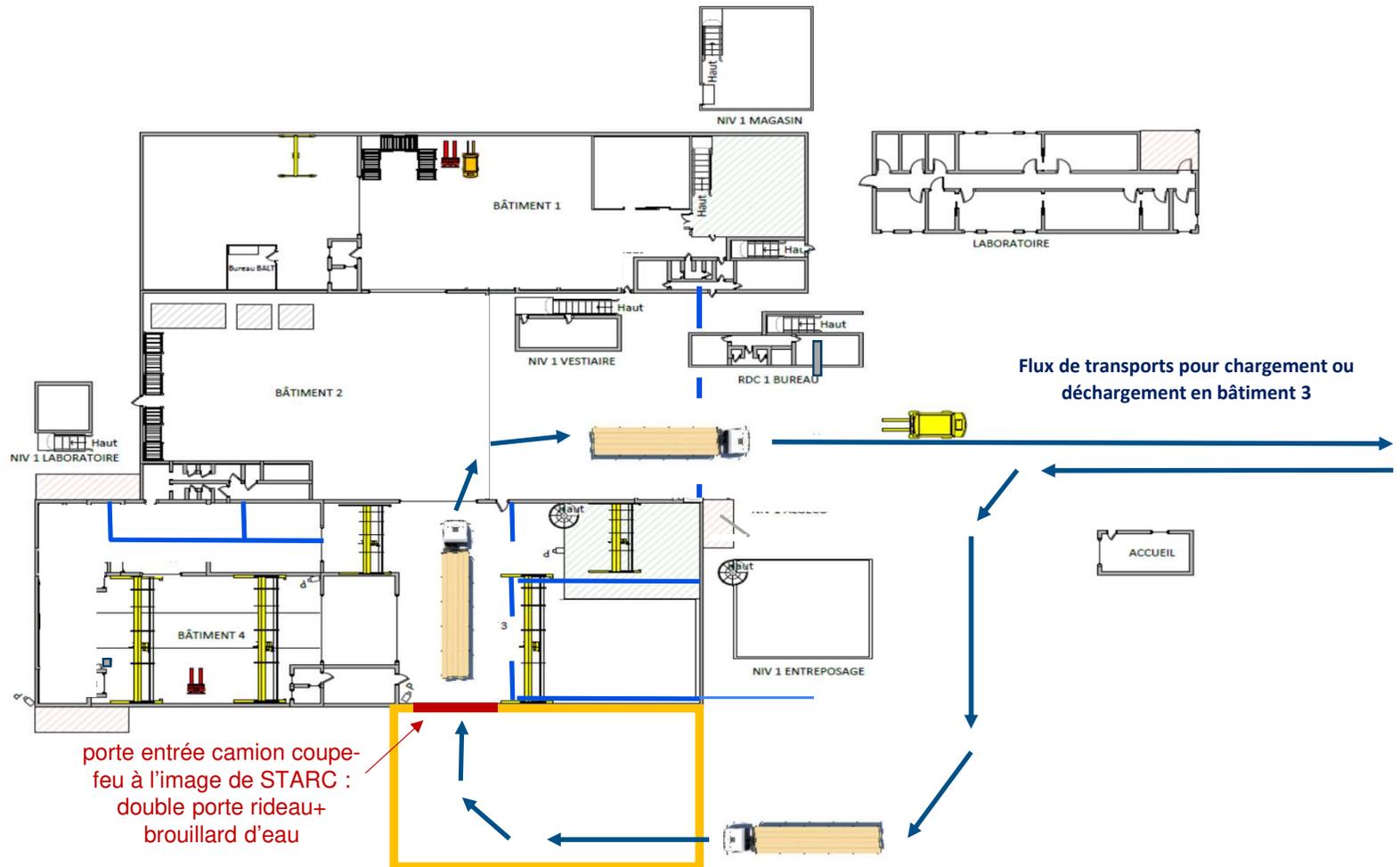
PERSPECTIVES  
2020 / 2021



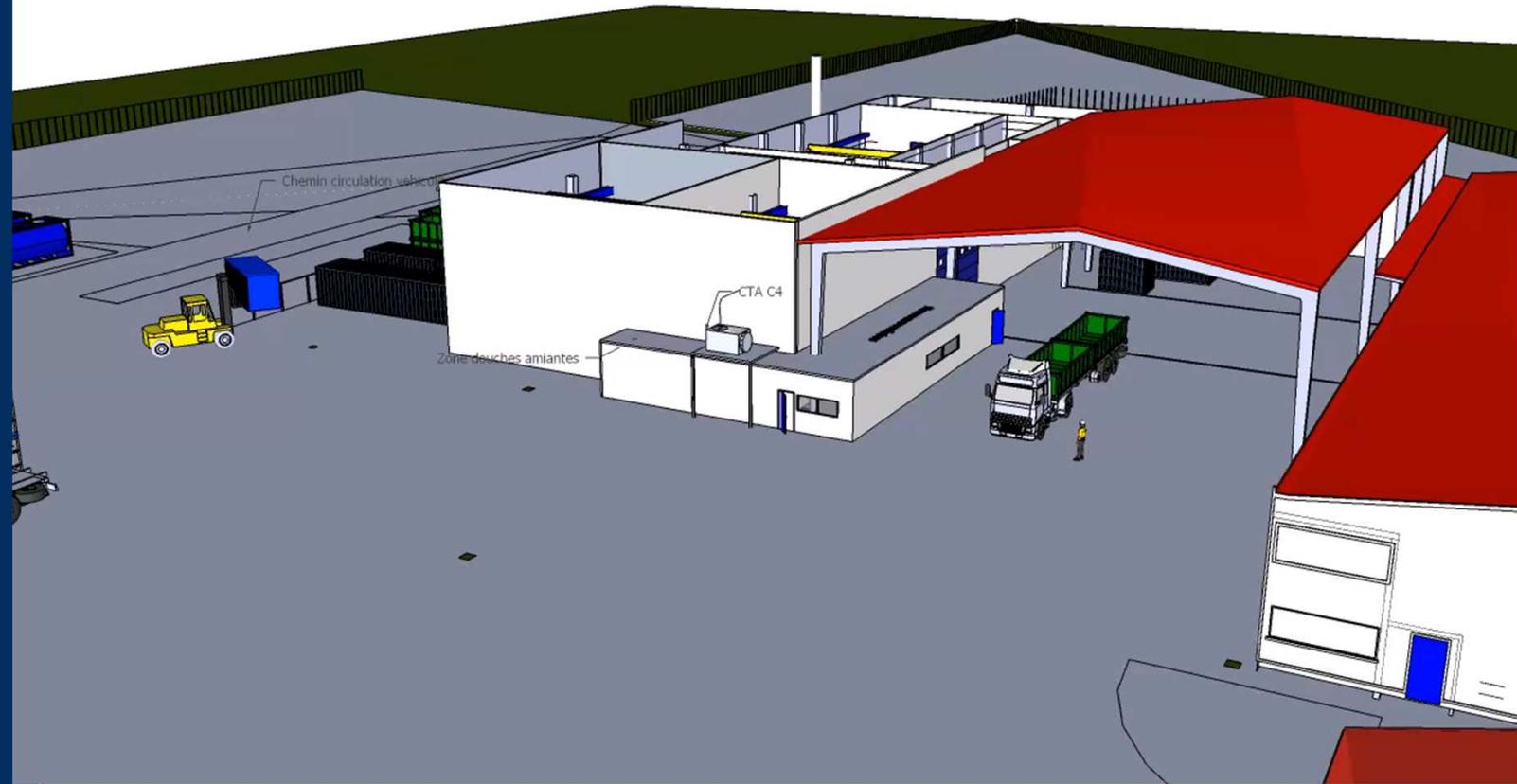
## MODIFICATIONS AUX INSTALLATIONS ACTUELLES



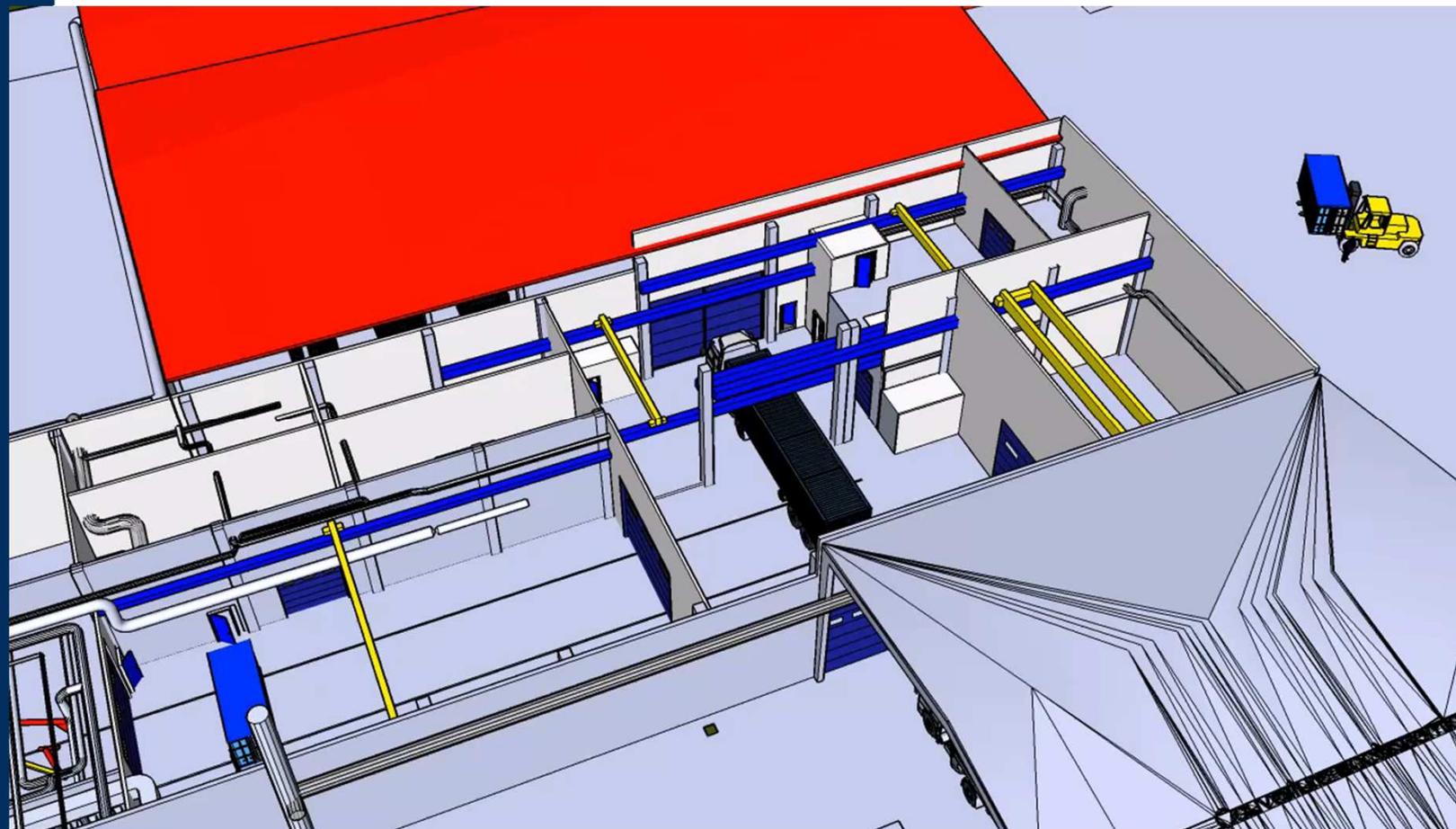
## MODIFICATIONS AUX INSTALLATIONS ACTUELLES



■  
■  
**AMÉNAGEMENT  
DES BÂTIMENTS  
3 & 4**  
■



■  
■  
AMÉNAGEMENTS  
DES BÂTIMENTS 3, 4  
& 6



## L'I.C.P.E. modifiée en quelques chiffres



**2 M€**

D'investissement  
supplémentaire



**+ 25 à 35 emplois**

Crées en 5 ans



**4 à 5 camions**

Par jour en moyenne



**24h/24**

**7j/7**

Surveillance, vidéosurveillance,  
gardiennage et accès réglementé



**Inférieur à 450 000 fois**

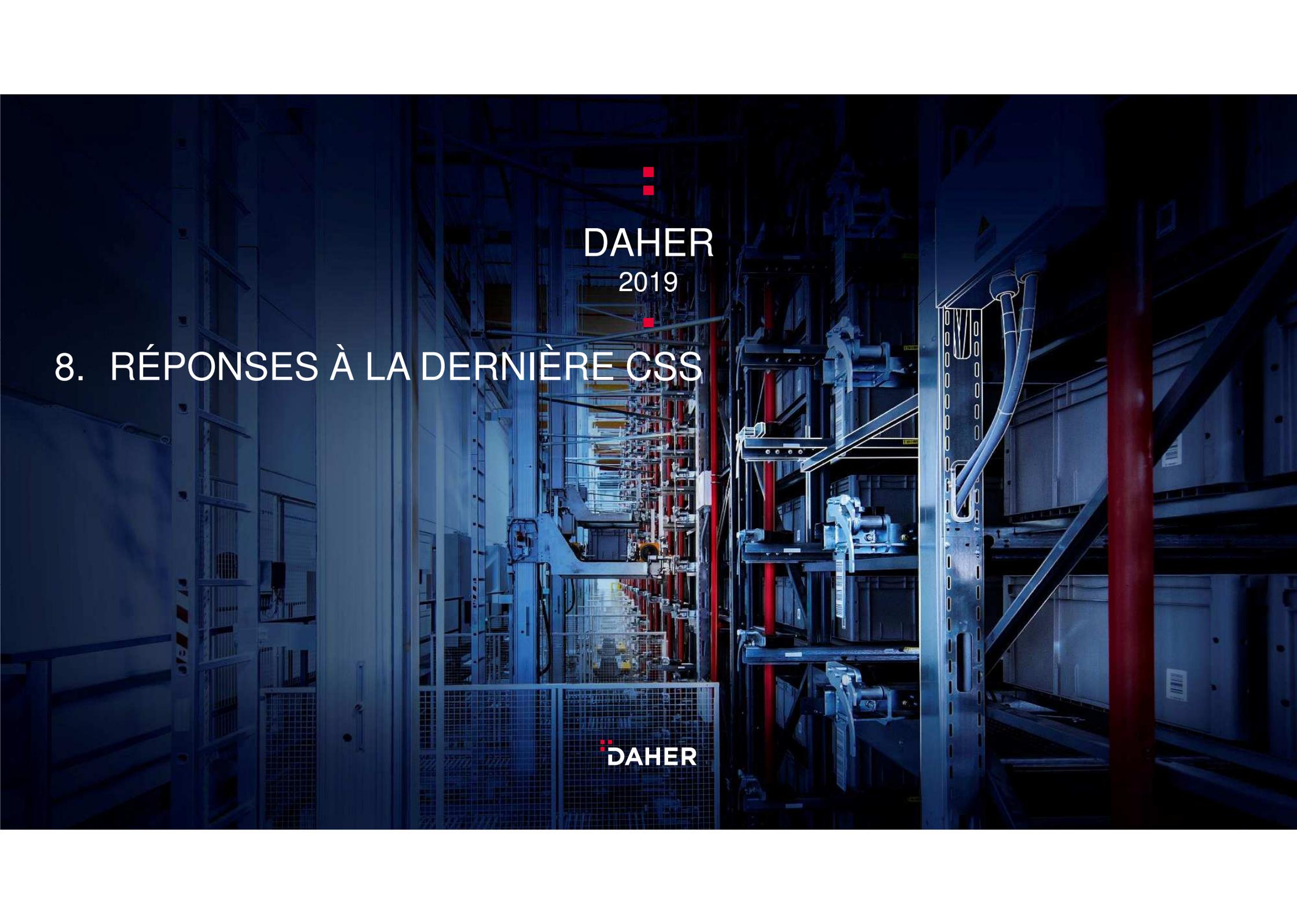
La limite réglementaire annuelle  
d'exposition du public

**Inférieur à 46 fois**

La limite réglementaire annuelle  
d'exposition du public en cas  
d'accident majeur

### La concurrence en France :

3 autres ICPE & 3 autres laboratoires de caractérisations radiologiques



■  
■  
DAHER  
2019  
■

## 8. RÉPONSES À LA DERNIÈRE CSS

■ DAHER

# QUESTIONS DES MEMBRES DE LA CSS

 DAHER

Des réponses ont été apportées aux questions, en séance

Référence : CR de la réunion du 19 août 2019, sous-préfecture de Bar-sur-Aube

DAHER propose d'apporter des éclairages à des questionnements récurrents, lors de la prochaine CSS, sur un thème particulier.

L'objet étant d'informer le public non expert.



■  
■  
**DAHER**  
Bilan 2019  
■

**Romain DARSONVAL**

RESPONSABLE DE SITE  
CHEF D'INSTALLATION DELEGUE ICPE  
DAHER NUCLEAR TECHNOLOGIES  
ICPE EPOTHEMONT

T +33 325926920  
M +33 647736717

[r.darsonval@daher.com](mailto:r.darsonval@daher.com)

**Jean-Philippe MUCHA**

DIRECTION OPÉRATIONNELLE - RESPONSABLE DES  
ACTIVITÉS ICPE ET LABORATOIRE DE MESURES  
ENGINEERING NUCLEAR SERVICES FRANCE  
TRANSPORT PROJET

T +33475980625  
M +33 6 73 36 77 24

[jp.mucha@daher.com](mailto:jp.mucha@daher.com)

**Marc CHARAMATHIEU**

INGÉNIEUR MÉTHODES / PCR - RÉFÉRENT  
LABORATOIRE  
INDUSTRIE NUCLEAIRE ET EQUIPTS INDUS  
DÉPARTEMENT MÉTHODES

T +33 325925637  
M +33 611862508

[m.charamathieu@daher.com](mailto:m.charamathieu@daher.com)

DATE : 20 NOVEMBRE 2020

**DAHER**