



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction de la Citoyenneté,
de la Légimité et de l'Environnement

Bureau des Installations et Travaux
Réglementés pour la Protection des Milieux
Affaire suivie par : Jean-Luc CORONGIU –
Tél: 04.84.35.42.72
Dossier 2026-119-PC
jean-luc.corongiu@bouches-du-rhone.gouv.fr

Marseille, le **22 AVR. 2026**

**Arrêté n°2026-119-PC imposant des prescriptions complémentaires au
COMMISSARIAT à l'ÉNERGIE ATOMIQUE et aux ÉNERGIES
ALTERNATIVES (CEA) de Cadarache pour l'exploitation
des installations classées pour la protection de
l'environnement (ICPE) de son site
de Saint-Paul-Lez-Durance**

**Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
préfet de la zone de défense et de sécurité Sud
préfet des Bouches-du-Rhône**

- Vu** le code de l'environnement, en particulier ses articles L.181-14, R.181-45 et R.181-46 ;
- Vu** le décret du Président de la République en date du 19 novembre 2025 portant nomination de Monsieur Jacques WITKOWSKI en qualité de préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud, préfet des Bouches-du-Rhône ;
- Vu** le décret du 13 septembre 2023 portant nomination de madame Marie-Pervenche PLAZA, sous-préfète, chargée de mission auprès du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud, préfet des Bouches-du-Rhône ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables au COMMISSARIAT à l'ÉNERGIE ATOMIQUE et aux ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA) de CADARACHE pour l'exploitation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de son site de Saint-Paul-lez-Durance ;
- Vu** la prise d'acte du 13 février 2024 relative à l'exploitation temporaire d'une activité de criblage/concassage de produits minéraux et d'une zone d'entreposage de ces produits ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2022-276-PC du 10 avril 2024 imposant des prescriptions complémentaires au COMMISSARIAT à l'ÉNERGIE ATOMIQUE et aux ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA) de CADARACHE, dans le cadre de l'exploitation de l'ICPE TORE SUPRA située dans ses installations de Saint-Paul-lez-Durance ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2023-64-PC du 13 août 2024 imposant des prescriptions complémentaires au COMMISSARIAT à l'ÉNERGIE ATOMIQUE et aux ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA) de CADARACHE, dans le cadre de l'exploitation de l'ICPE 312 DECONTAMINATION-DEMANTELEMENT située dans ses installations de Saint-Paul-lez-Durance ;
- Vu** la prise d'acte du 27 septembre 2024 relative aux projets BACCHUS et PEELI ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 3 mai 2023, présenté par le CEA Cadarache, relatif à la modification des modalités d'alimentation en eau brute du CEA Cadarache et à la cessation d'activité de l'ICPE Station de pompage ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 15 mai 2023, complété le 6 avril 2023 et le 13 juin 2023, présenté par le CEA Cadarache, relatif à la modification du stockage de l'ICPE 411 - Magasin de matières brutes (MMB) ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 18 mars 2024, complété le 5 décembre 2024 et le 31 janvier 2025, présenté par le CEA Cadarache, relatif à l'arrêt de la surveillance du krypton 85 et à l'évolution du périmètre de l'ICPE COMIR ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 3 juin 2025 présenté par le CEA Cadarache, relatif à la mise en place d'une unité de désentreposage automatisée des fûts de nitrate de thorium (ICPE 411 MMB) ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 5 juin 2025 présenté par le CEA Cadarache, relatif à l'extension des fûts d'eau lourde, à l'ajout d'une activité de caractérisation des fûts entreposés et à l'extension de la capacité d'entreposage (ICPE EAU LOURDE D2O) ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 25 juillet 2025 présenté par le CEA Cadarache, relatif à la demande d'ajout du paramètre molybdène dans les rejets en Durance ;

Vu le dossier de porter à connaissance du 19 août 2025 présenté par le CEA Cadarache, relatif à la demande de suppression de la voie gaz permettant de surveiller les rejets de gaz rares au niveau de l'émissaire de l'installation 312 (ICPE 312) ;

Vu le rapport et les propositions en date du 7 novembre 2024 de l'Inspection des installations classées relatif à l'instruction du dossier du 15 mai 2023 précité (ICPE 411 MMB) ;

Vu le rapport de la visite de l'inspection des installations classées réalisée le 1^{er} avril 2025 sur le site du CEA de CADARACHE et les propositions en date du 13 mai 2025 relatif à l'instruction du dossier du 3 mai 2023 précité (alimentation en eau brute) ;

Vu le rapport et les propositions en date du 28 avril 2025 de l'Inspection des installations classées relatif à l'instruction du dossier du 18 mars 2024 précité (ICPE COMIR) ;

Vu le rapport et les propositions en date du 26 novembre 2025 de l'Inspection des installations classées relatif à l'instruction de l'ensemble des porter à connaissance et rapports précités ;

Considérant que le CEA CADARACHE est autorisé à exploiter plusieurs installations classées au sein de son site de Saint-Paul-Lez-Durance ;

Considérant que depuis l'arrêté du 27 octobre 2022 mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables à ses installations, le CEA CADARACHE a transmis plusieurs dossiers de porter à connaissance relatifs à des modifications des conditions d'exploitation ;

Considérant que les modifications envisagées par l'exploitant ne sont pas considérées comme des modifications substantielles nécessitant une nouvelle autorisation environnementale au regard de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ;

Considérant que les projets n'entraînent pas d'impact notable supplémentaire sur :

- la consommation et les rejets d'eau ;
- les émissions sonores ;
- les déchets ;
- le bruit ;
- le paysage ;
- le fonctionnement général de l'installation ;

Considérant que la nature et l'ampleur des projets de modification ne rendent pas nécessaire les consultations prévues par les articles R.181-18 et R.181-21 à R.181-32, ni la sollicitation de l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaire et technologiques ;

Considérant qu'il y a lieu de mettre à jour les dispositions de l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2022 précité, au regard des modifications des conditions d'exploitation des installations classées exploitées sur le site du CEA CADARACHE à de Saint-Paul-lez-Durance ;

Considérant que la procédure contradictoire a été menée auprès de l'exploitant par l'envoi du projet de l'arrêté le 1^{er} avril 2026 ;

Considérant que l'exploitant a formulé des observations sur le projet d'arrêté le 14 avril 2026 ;
Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône ;

ARRETE

Article 1^{er} – Exploitant titulaire de l'autorisation

Le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA), pour les activités situées Centre de Cadarache – 13108 Saint-Paul-lez-Durance, est tenu de respecter les dispositions du présent arrêté ainsi que celles des actes antérieurs.

Article 2 – ICPE 312 - « ICPE DÉCONTAMINATION - DÉMANTÈLEMENT »

Les prescriptions de l'annexe « ICPE DECONTAMINATION-DEMANTELEMENT » de l'arrêté préfectoral n°2023-64-PC du 13 août 2024 sont **remplacées** par les dispositions présentées en annexe 1 de ce document.

Article 3 – ICPE 411 MMB

Les prescriptions de l'annexe 2-26 « ICPE MMB » de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 sont **remplacées** par les dispositions présentées en annexe 2 de ce document.

Article 4 – ICPE EAU LOURDE D2O

Les prescriptions de l'annexe 2-11 « ICPE EAU LOURDE » de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 sont **remplacées** par les dispositions présentées en annexe 3 de ce document.

Article 5 – ICPE COMIR

Les prescriptions de l'annexe 2-8 « ICPE COMIR » de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 sont **remplacées** par les dispositions présentées en annexe 4 de ce document.

Article 6 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

a) Valeurs limites d'émission après épuration

Le tableau de l'article 4.4.2.1 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 est **complété** par les dispositions suivantes :

| Caractéristiques contrôlées | Code sandre | Effluent rejeté en Durance | |
|-----------------------------|-------------|---|--------------|
| | | Concentration en mg/L sur échantillon moyen 24h | Flux en kg/j |
| Molybdène* | 1395 | 5 | 6,5 |

* le molybdène est analysé uniquement lors des vidanges du bassin de 3 000 m³ contenant les effluents issus du bassin CEB (Circuit d'Eau de réfrigération du Bassin) de l'installation individuelle du réacteur d'essai (RES).

b) Fréquence et modalités de l'autosurveillance de la qualité des rejets aqueux dans le milieu naturel

Le tableau de l'article 4.5.4 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 est **complété** par les dispositions suivantes :

| Caractéristiques contrôlées | Code sandre | Autosurveillance Périodicité des mesures |
|-----------------------------|-------------|---|
| Molybdène* | 1395 | Journalière |

* le molybdène est analysé uniquement lors des vidanges du bassin de 3 000 m³ contenant les effluents issus du bassin CEB (Circuit d'Eau de réfrigération du Bassin) de l'installation individuelle du réacteur d'essai (RES).

c) Mesures comparatives

Le tableau de l'article 4.5.5 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 est **complété** par les dispositions suivantes :

| Caractéristiques contrôlées | Code sandre | Contrôle externe Périodicité des mesures |
|-----------------------------|-------------|---|
| Molybdène* | 1395 | Trimestrielle |

* le molybdène est analysé uniquement lors des vidanges du bassin de 3 000 m³ contenant les effluents issus du bassin CEB (Circuit d'Eau de réfrigération du Bassin) de l'installation individuelle du réacteur d'essai (RES).

d) Surveillance physico-chimique

Les prescriptions de l'article 4.6.3.1 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 sont **complétées** par les dispositions suivantes :

« Une surveillance de la concentration en molybdène dans la Durance est réalisée pendant les 6 mois suivant le rejet des effluents du bassin CEB (Circuit d'Eau de réfrigération du Bassin) de l'installation individuelle du réacteur d'essai (RES). Les résultats font l'objet d'un compte-rendu conclusif sur l'impact du rejet des effluents du bassin CEB sur la Durance. »

Article 7 – PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATION D'EAU

Les prescriptions de l'article 4.1 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022 sont remplacées par les dispositions suivantes :

a) Origine des approvisionnements en eau

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception des installations pour limiter la consommation d'eau.

La réfrigération en circuit ouvert est interdite sauf pour les circuits de réfrigération existant à la date du 25 septembre 2006 de puissance inférieure ou égale à 500 kW pour une installation individuelle et de 3 MW pour l'ensemble de ces installations.

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés dans les quantités suivantes :

| Origine de la ressource | Usage | Nom de la masse d'eau | Code national de la masse d'eau (compatible SANDRE) | Coordonnées du point de prélèvement en Lambert 93 | Prélèvements maximaux | |
|---|---|----------------------------------|---|---|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | | Annuel (m ³ /an) | Journalier (m ³ /j) |
| Milieu de surface - Prise UPEP canal de Provence* | Production d'eau potable pour l'alimentation du CEA CADARACHE et de tiers | Système Sainte Croix / Castillon | FRDRFICTIF2 | X = 922107,43 Y = 6292881,54 | 495000 | 3200 |
| Milieu de surface - Prise canal EDF de Jouques** | ICPE CEA exclusivement aquarium test poisson | Système Serre Ponçon | FRDRFICTIF1 | X = 921149,42 Y = 6293336,20 | 5 000 | 90 |

*le CEA est autorisé à utiliser l'eau brute issue du canal de Provence par arrêté préfectoral du 22 juillet 2022 concernant l'alimentation en eau potable par le canal de Provence d'une unité de traitement d'eau potable pour les locaux du CEA de Cadarache.

**une convention est établie entre le CEA et EDF.

b) Protection des réseaux d'eau potable

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique ou dans les milieux de prélèvement.

Article 8 - PUBLICATION

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant et publié sur le site internet de la préfecture pendant une durée minimale de deux mois.

Article 9 - DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement, et sans préjudice de l'article L.411-2 du code des relations entre le public et l'administration, cette décision peut être déférée devant le tribunal administratif de Marseille par voie postale (31 rue Jean-François Leca 13235 Marseille cedex 02) ou par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr

1° par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de deux mois à compter de :

- l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
 - la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.
- Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique, dans le délai imparti pour l'introduction d'un recours contentieux. Ce recours administratif interrompt le cours du délai de recours contentieux, qui ne recommence à courir qu'à partir du rejet du recours administratif.

Pour les décisions mentionnées à l'article R.181-51 du code de l'environnement et suivant les modalités de ce même article, les recours contentieux et les recours administratifs s'y rapportant doivent être obligatoirement notifiés à l'auteur de la décision et au bénéficiaire sous peine d'irrecevabilité ou de non prorogation du délai de recours contentieux. Il en va de même pour les recours en annulation ou réformation des décisions juridictionnelles s'y rapportant. À ce titre, l'affichage et la publication de la décision concernée mentionnent cette obligation légale et réglementaire.

Article 10 - EXÉCUTION

- Le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,
 - Le sous-préfet d'Aix-en-Provence,
 - Le maire de Saint-Paul-Lez-Durance,
 - le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur,
 - le directeur de l'agence régionale de santé Provence-Alpes-Côtes d'Azur,
 - le directeur du service départemental d'incendie et secours des Bouches-du-Rhône,
 - le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône,
- et toutes autorités de Police et de Gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.


Pour le Préfet
La secrétaire générale adjointe
Marie-Pervenche PLAZA

ANNEXE 1

ICPE 312 - DECONTAMINATION-DEMANTELEMENT

1. Description de l'installation

1.1 Objet de l'installation

L'ICPE assure des activités de décontamination sur les matériels en provenance des unités opérationnelles du Centre ainsi que des opérations de démantèlement concernant les objets contaminés bêta gamma, alpha Pu et alpha U.

Elle est composée d'un ensemble d'ateliers permettant la réalisation des différentes tâches de décontamination, de démantèlement, de tri, de reconditionnement, de caractérisation et de traitement des déchets et issus d'installations nucléaires.

L'installation assure également le traitement d'effluents liquides radioactifs afin de les rendre compatibles aux spécifications d'entrée de l'INB 171-AGATE.

Elle assure l'entreposage temporaire des colis de déchets et des effluents liquides radioactifs en attente de traitement sur l'installation, ainsi que l'entreposage des colis de déchets et des effluents liquides radioactifs traités sur l'installation dans l'attente de leur envoi vers les exutoires.

1.2 Activités classées

| Rubrique | Libellé principal | Quantité | Régime | Bât |
|----------|---|--|--------|-----|
| 2797-1 | Déchets radioactifs (gestion des) mis en œuvre dans un établissement industriel ou commercial, hors accélérateurs de particules et secteur médical, dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m ³ et que les conditions d'exemption mentionnées au 1 ^o du I de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique ne sont pas remplies. | Q = 9,9E8 Volume = 300 m ³ | A | 312 |

1.3 Réglementation applicable

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'installation les prescriptions qui la concernent des textes cités ci-dessous dans leur version éventuellement modifiée, ultérieurement à la parution de cet arrêté :

- arrêté ministériel du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées.

1.4 Liste des principaux radionucléides leurs, activités maximales susceptibles d'être détenue et mise en œuvre, autorisés dans l'installation et volume maximal de substances ou déchets radioactifs susceptibles d'être présents.

| Principaux radionucléides | Activité maximale associée (Bq) |
|---|---------------------------------|
| Émetteurs alpha (isotopes U et Pu, 241Am, 244Cm, etc.) | 1,50E+12 |
| Émetteurs bêta/gamma (3H, 137Cs, 60Co, 90Sr+90Y, 55Fe, 147Pm, etc.) | 1,50E+12 |

2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

L'installation est composée d'un bâtiment principal (Bâtiment 312).

La structure des bâtiments est en béton armé.

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
A L'ARRÊTÉ N° 2026-119 PC
DU 22 AVR. 2026

Le bâtiment 312 est constitué de plusieurs zones indépendantes :

- La zone alpha comprenant une cellule de démantèlement et une cellule réservée aux manipulations de solvants contaminés
- Une zone d'entreposage et de mesure par spectrométrie gamma des colis de déchets produits
- Le hall 53, indépendant, comprenant les différents procédés de décontamination

L'ICPE possède une ventilation générale, équipée de filtres THE, et une ventilation spécifique équipée de filtres THE pour la zone de la cellule de casse alpha, reliée à la ventilation générale sur le même émissaire de rejet.

Le traitement des effluents actifs à traiter s'effectue au niveau du sous-sol de l'installation. Les effluents arrivant sous forme de bonbonnes sont dirigés vers les armoires DENIOS. Les effluents liquides arrivant par citerne sont dépotés via les postes de dépotage « côté Est », reliés aux cuves inox n°5 à 10 situées en sous-sol du bâtiment. Le volume annuel maximal d'effluents actifs est limité à 5 m³. L'exploitant établit un registre qui enregistre les quantités reçues mis à la disposition de l'inspection des installations classées.

3. Effluents gazeux

L'installation possède un émissaire de rejet (E17) équipé de filtre THE et d'un débitmètre ; le débit moyen de rejet est de 55 000 m³/h.

Un contrôle continu des rejets radiologiques est réalisé au niveau de l'émissaire sur :

- les émetteurs bêta/gamma ;
- les émetteurs alpha.

Un système de contrôle des émissions ¹⁴C et ³H, par système de barbotage est installé en aval des filtres THE.

L'exploitant vérifie que l'activité des radioéléments analysés à partir de prélèvements en continu mesurés mensuellement, ne dépasse pas les limites mentionnées dans le tableau ci-dessous :

| Bêta/Gamma | Alpha |
|--------------------------|--------------------------|
| 5E5 Bq/an | 2E4 Bq/an |
| 2,1E-3 Bq/m ³ | 8,4E-5 Bq/m ³ |

Le flux mensuel ne doit pas dépasser le 1/6^{ème} de la valeur limite de rejet annuelle.

En cas de dépassement des limites, l'exploitant fait une information au titre de l'article 2.5.1 des prescriptions générales.

L'exploitant vérifie que l'activité du tritium analysé à partir de prélèvements en continu avec analyse en différé ne dépasse pas le seuil de décision mentionné dans le tableau ci-dessous sur un aliquote mensuel :

| Tritium |
|----------------------|
| 10 Bq/m ³ |

En cas de dépassement de ce seuil pour le tritium, une recherche sur les prélèvements hebdomadaires est réalisée et une information au titre de l'article 2.5.1 des prescriptions générales est effectuée.

L'exploitant vérifie que l'activité du ¹⁴C analysé à partir de prélèvements en continu avec analyse en différé ne dépasse pas le seuil de décision mentionné dans le tableau ci-dessous sur un aliquote mensuel :

| ¹⁴ C |
|---------------------|
| 5 Bq/m ³ |

En cas de dépassement de ce seuil pour le ^{14}C , une recherche sur les prélèvements hebdomadaires est réalisée et une information au titre de l'article 2.5.1 des prescriptions générales est effectuée.

Les effluents gazeux de l'ICPE ne présentent aucune caractéristique chimique particulière.

4. Effluents liquides

4.1 Effluents industriels

Les effluents industriels sont transférés soit directement vers le réseau d'effluents industriels (chasses

des chauffe-eau) soit via l'une des quatre cuves suspectes de capacité unitaire de 40 m^3 .

Caractéristiques radiologiques des effluents industriels :

| Tritium | Bêta/Gamma | Alpha |
|-----------|-------------|-----------|
| 4E8 Bq/an | 3,8E7 Bq/an | 3E6 Bq/an |

Les rejets liquides de l'installation font l'objet d'une fiche de caractérisation et de contrôle.

4.2 Effluents actifs

Les effluents actifs générés par l'ICPE sont envoyés vers l'une des 12 cuves actives de 7 m^3 (situées au sous-sol) et transférés à la station de traitement des effluents actifs par camion citerne.

5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

8. Dispositions spécifiques à une activité

8.1 Dispositions dérogatoires aux prescriptions générales de l'arrêté

En dérogation à l'article 8.3.2.2 de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC du 27 octobre 2022, les voies de circulation existantes ne respectent pas les caractéristiques générales mais permettent l'accès des engins des services de secours. En cas de modification des voies d'accès, les caractéristiques de cette prescription seront respectées.

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
 A L'ARRÊTÉ N° 2026-119-PC
 DU 22 AVR. 2026

ANNEXE 2

ICPE 411 MMB

1. Description de l'installation

1.1 Objet de l'installation

L'ICPE Magasin de Matières Brutes du bâtiment 411 a pour vocation d'entreposer des matières brutes ou des produits de traitement non irradiés. Les matières présentes dans l'installation sont :

- L'uranium naturel ou appauvri ;
- Le thorium ;
- Des échantillons du minerai d'Oklo ;
- Des colis de sulfate de plomb radifère (PbSO₄).

L'installation entrepose également des déchets de très faible activité en attente d'évacuation et un fût contenant 42 L de nitrate d'uranyle.

L'installation dispose d'une unité de désentreposage automatisée des fûts de Nitrate de Thorium.

1.2 Activités classées

| Rubrique | Libellé principal | Quantité | Régime | Bât |
|----------|---|---|--------|-------|
| 1716-1 | Substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700, autres que celles mentionnées à la rubrique 1735, dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne et pour lesquelles les conditions d'exemption mentionnées au 1° du I de l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ne sont pas remplies. 1. Les substances radioactives ne sont pas uniquement d'origine naturelle et la valeur de QNS est égale ou supérieure à 104. | Nitrate d'uranyle : 42 L Uranium naturel : 40 t Uranium appauvri : 240 t Minerai d'Oklo : 6 t Thorium : 10 tonnes Quantité totale : 296 t Q < 1E9 | A | 411 |
| 1735 | Substances radioactives (dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de résidus de traitement de minerais d'uranium ou de thorium contenant des radionucléides naturels des chaînes de l'uranium ou du thorium et boues issues du traitement des eaux d'exhaure, sans enrichissement en uranium 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne. | Nitrate de thorium : 2 300 t de Thorium sous la forme de Nitrate de Thorium Sulfate de plomb : 141,5 t Quantité totale : 2 441,5 t | A | 411* |
| 2797 | Déchets radioactifs (gestion des) mis en œuvre dans un établissement industriel ou commercial, hors accélérateurs de particules et secteur médical, dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m ³ et que les conditions d'exemption mentionnées au 1° du I de l'article R.1333-106 du code de la santé publique ne sont pas remplies. | Q = 1,01E5 Volume = 95 m ³ | A | 411** |

* bâtiment 411, zone d'entreposage extérieure au Nord du bâtiment 420 et entreposage tampon associé aux opérations d'expédition des fûts de Nitrate de Thorium en face de l'unité de désentreposage

** bâtiment 411 et zone d'entreposage extérieure au Nord du bâtiment 420.

1.3 Réglementation applicable

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, est notamment applicable à l'installation les prescriptions qui la concernent du texte cité ci-dessous dans sa version éventuellement modifiée, ultérieurement à la parution de cet arrêté :

- Arrêté ministériel du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées.

1.4 Liste des principaux radionucléides, leurs activités maximales susceptibles d'être détenues et mises en œuvre, autorisés dans l'installation et volume maximal de substances ou déchets radioactifs susceptibles d'être présents

| | Principaux radionucléides | Activité maximale associée (en Bq) |
|------------------------|---|------------------------------------|
| Pour l'activité 1716-1 | Unat (RN majoritaire > 99% : 238U) | 1,01E+12 |
| | Uapp (RN majoritaire > 99% : 238U) | 6,07E+12 |
| | Minerai d'Oklo | 7,80E+10 |
| | Thorium (RN majoritaires 232Th et 228Th) | 8,20E+10 |
| Pour l'activité 1735 | 232Th | 1,85E+13 |
| | Famille du 226Ra | 1,00E+14 |
| | Famille du 228Ra | 2,70E+11 |
| Pour l'activité 2797 | 232Th | 4,00E+08 |
| | 228Th | 4,00E+08 |

Le suivi du terme source qui permet la vérification du respect du Q_{1716} est basé sur le suivi en temps réel des quantités de matières détenues.

La vérification du respect du Q_{2797} est calculée sur la base de la quantité et du spectre réel des déchets détenus.

2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

La structure du bâtiment 411 est de type métallique. Il est composé de 6 halls.

L'unité de désentreposage automatisée est dans une extension modulaire accolée au bâtiment 411.

Le bâtiment 494 abrite la base vie et le poste de commande de l'unité de désentreposage automatisée.

Le bâtiment 425 sert à l'entreposage et à la maintenance des chariots automoteurs.

3. Effluents gazeux

L'exploitation de l'installation ne génère pas d'effluents gazeux canalisés.

Néanmoins, les matières entreposées au MMB ont la particularité d'appartenir aux familles du thorium, de l'uranium pour le minerai d'Oklo et du radium pour les colis de $PbSO_4$. Elles possèdent dans leurs chaînes de filiation radioactives un gaz radioactif naturel : le radon.

L'activité volumique du radon dans les halls d'entreposage est mesurée en continu à l'aide de détecteurs. La cartouche de détection est relevée mensuellement pour analyse.

4. Effluents liquides

Les activités de l'ICPE ne génèrent pas d'effluents liquides.

5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

6. Bruits

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

8. Dispositions spécifiques aux activités

8.1 Surveillance des fûts de Nitrate de Thorium

Un contrôle visuel des fûts visibles est réalisé annuellement et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. L'agencement des palettes de fûts dans les halls d'entreposage permet de contrôler visuellement de l'ordre de 10% de la totalité des fûts de thorium.

Un contrôle de l'état de l'enveloppe externe des fûts à l'aide de moyens de contrôle non destructifs est réalisé tous les 5 ans. Le contrôle porte sur 16 fûts. Ce bilan est transmis à l'inspection des installations classées.

8.2 Surveillances des colis PbSO₄

Un contrôle visuel des colis de PbSO₄ visibles est réalisé annuellement et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. L'agencement des colis dans le hall E permet de contrôler visuellement à minima 10% de la totalité des colis.

Un contrôle de l'état de la surface externe de colis « témoins » (absence de contamination externe labile par la réalisation de frottis) est réalisé tous les 5 ans. Ce contrôle portera à minima sur une coque et un caisson. Ce bilan est transmis à l'inspection des installations classées.

8.3 Conditionnement des fûts de nitrate d'uranyle

Le fût de nitrate d'uranyle est conditionné dans un fût métallique de 200 L sur-enfûté dans un fût PEHD de 245 L contenant 11,5 kg d'adsorbant de type vermiculite.

8.4 Contrôle de l'état du bâtiment

Un contrôle visuel des toitures et des structures des hangars du MMB est réalisé tous les 7 ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
A L'ARRÊTÉ N° 2026-113-PC
DU 22 AVR. 2026

ANNEXE 3

ICPE EAU LOURDE

1. Description de l'installation

1.1 Objet de l'installation

Entreposage et caractérisation d'eau lourde détritée (moins de 8g de tritium pour la totalité des fûts). L'installation comporte environ 450 fûts de 200 litres en acier inoxydable. L'eau lourde est entreposée en attente d'une réutilisation.

1.2 Activités classées

| Rubrique | Libellé principal | Quantité | Régime | Bât |
|----------|--|------------------|--------|-----|
| 1716 | Substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700 autres que celles mentionnées à la rubrique 1735, dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne et pour lesquelles les conditions d'exemption mentionnées au 1° du I de l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ne sont pas remplies. 1. Les substances radioactives ne sont pas uniquement d'origine naturelle et la valeur de QNS est égale ou supérieure à 10^4 . | Q=2E6 M=110 t | A | 237 |

1.3 Réglementation applicable

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'installation les prescriptions qui la concernent des textes cités ci-dessous dans leur version éventuellement modifiée, ultérieurement à la parution de cet arrêté :

- arrêté ministériel du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en oeuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées

1.4 Liste des principaux radionucléides leurs, activités maximales susceptibles d'être détenue et mise en oeuvre, autorisés dans l'installation et volume maximal de substances ou déchets radioactifs susceptibles d'être présents

| Principaux radionucléides | Activité maximale associée (Bq) |
|---------------------------|---------------------------------|
| 3H | 2,00E+15 |

2. Description des locaux de l'ICPE

Cette installation est constituée de 2 caissons en béton armé.

3. Effluents gazeux

L'activité classée ne génère pas d'effluents gazeux.

4. Effluents liquides

L'installation n'est pas reliée au réseau de distribution d'eau potable ; aucun rejet ou transfert liquide n'est issu de l'installation.

5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

6. Bruit

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

8. Dispositions spécifiques à une activité

8.1 Dispositions spécifiques

Les fûts qui contiennent l'eau lourde sont suffisamment éloignés pour ne pas s'entrechoquer et sont gerbés sur 2 niveaux maximum. Ils sont posés sur le sol par l'intermédiaire de plots amortisseurs sismiques. Les fûts sont dans 2 caissons étudiés pour pouvoir résister à la chute de projectiles pouvant provenir du bâtiment.

En dehors des périodes de manutention des fûts, et des opérations de contrôle et de maintenance, l'alimentation électrique, de toutes les installations de manutention, est coupée. Toute défaillance et toute interruption de fonctionnement des équipements de surveillance et de sécurité visées au paragraphe suivant, feront l'objet d'une alarme au P. C. de sécurité du Centre.

Les moyens de surveillance automatique et permanente du caisson et du bâtiment d'entreposage sont les suivants :

- caissons :
 - détection du tritium ;
 - mesure de température ;
 - détection de présence de liquide ;
- bâtiment :
 - détection incendie ;
 - détection intrusion.

ANNEXE 4

ICPE COMIR

1. Description de l'installation

1.1 Objet de l'installation

A l'origine, pour mémoire, l'ICPE COMIR (COMbustible IRadié) réalisait :

- les études d'échantillons de combustibles nucléaires irradiés, en vue de mesurer leur taux de combustion et leur décomposition isotopique,
- les études d'ensemble de mesures, destinés aux contrôles nucléaires pour les installations du cycle du combustible et plus particulièrement les unités de retraitement de combustibles irradiés,
- la mise au point et le développement de techniques de mesures, non destructives, pour la caractérisation des déchets radioactifs.

Depuis 2005, les activités menées dans COMIR ont été progressivement modifiées. Les activités menées aujourd'hui dans l'ICPE COMIR concernent :

- les opérations d'évacuation d'échantillons et de matières de l'installation et de maintien de son niveau de propreté ;
- les opérations de maintenance de citernes et emballages de transport depuis 2017.

1.2 Activités classées

| Rubrique | Libellé principal | Quantité | Régime | Périmètre |
|----------|--|---|--------|--|
| 2797-1 | Déchets radioactifs (gestion des) mis en œuvre dans un établissement industriel ou commercial, hors accélérateurs de particules et secteur médical, dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m ³ et que les conditions d'exemption mentionnées au 1 ^o du I de l'article R.1333-106 du code de la santé publique ne sont pas remplies. | Q = 1E ⁹ Volume = 16 m ³ | A | Bât. 225 – parking du bât. 225 – parking 527 |
| 1716-1 | Substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700, autres que celles mentionnées à la rubrique 1735, dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne et pour lesquelles les conditions d'exemption mentionnées au 1 ^o du I de l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ne sont pas remplies. 1. Les substances radioactives ne sont pas uniquement d'origine naturelle et la valeur de QNS est égale ou supérieure à 10 ⁴ . | Q = 1E ⁹ Masse = 20 tonnes | A | Bât. 225 – parking du bât. 225 – parking 527 |

1.3 Réglementation applicable

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, est notamment applicable à l'installation les prescriptions qui la concernent du texte cité ci-dessous dans sa version éventuellement modifiée, ultérieurement à la parution de cet arrêté :

- Arrêté ministériel du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées.

1.4 Liste des principaux radionucléides, leurs activités maximales susceptibles d'être détenues et mises en œuvre, autorisés dans l'installation et volume maximal de substances ou déchets radioactifs susceptibles d'être présents

| Pour l'activité 2797-1 à Autorisation | | Pour l'activité 1716-1 à Autorisation | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Principaux radionucléides | Activité maximale associée (Bq) | Principaux radionucléides | Activité maximale associée (Bq) |
| 134Cs | 9,00E+12 | 134Cs | 9,00E+12 |
| 137Cs | 9,00E+12 | 137Cs | 9,00E+12 |
| 152Eu | 9,00E+14 | 152Eu | 9,00E+14 |
| 154Eu | 9,00E+14 | 154Eu | 9,00E+14 |
| 155Eu | 9,00E+15 | 155Eu | 9,00E+15 |
| 3H | 9,00E+17 | 3H | 9,00E+17 |
| 95Nb | 9,00E+14 | 95Nb | 9,00E+14 |
| 241Pu | 9,00E+13 | 241Pu | 9,00E+13 |
| 106Rh | 9,00E+15 | 106Rh | 9,00E+15 |
| 103Ru | 9,00E+14 | 103Ru | 9,00E+14 |
| 106Ru | 9,00E+13 | 106Ru | 9,00E+13 |
| 89Sr | 9,00E+14 | 89Sr | 9,00E+14 |

2. Description des locaux/type de structure des bâtiments

L'ossature du bâtiment 225 est en béton armé. Les matériaux utilisés dans la construction des bâtiments sont les parpaings, le béton et le métal. Le bâtiment 225 possède une ventilation équipée de filtres THE (émissaire E30, débit 20 000 m³/h). Il se divise en deux parties (en rez-de-chaussée du bâtiment) :

- le hall COMIR (zone contrôlée) regroupant l'ensemble des dispositifs expérimentaux nucléaires,
- le bâtiment conventionnel (adjacent au hall),

Les zones de parking des bâtiments 225 et 527 sont utilisées pour les opérations de stationnement temporaire, de transit et de manutention d'emballages de transports de matières radioactives. Les citernes, conteneurs-citernes et emballages relevant d'un classement ADR ne seront pas ouverts sur ces parkings. Chacun des parkings possède une zone de circulation, une zone de manutention et une zone de stationnement identifiées.

Sur le parking 527, un écran de plomb amovible (épaisseur 1 cm) est installé en face d'une citerne ou d'un emballage plein, en direction du bâtiment 519 si nécessaire, en fonction de la mesure du débit d'équivalent de dose à réception du transport. Des murs de bétons de 40 cm d'épaisseur et de 4 mètres de hauteur en forme de U complètent la protection biologique de la zone de transit.

Les deux parkings (bâtiments 225 et 519) sont clôturés. Ils sont chacun équipés d'un séparateur d'hydrocarbures.

3. Effluents gazeux

L'exploitant vérifie que l'activité des radioéléments analysés à partir de prélèvements en continu ne dépasse pas les seuils de décision mentionnés dans le tableau ci-dessous :

| Emetteurs Béta/Gamma en Bq/m ³ | Alpha en Bq/m ³ |
|---|----------------------------|
| 2,50E-04 | 1,00E-04 |

En cas de dépassement d'un de ces seuils, l'exploitant fait une information au titre du 2.5.1 des prescriptions générales.

Les effluents gazeux ne présentent aucune caractéristique chimique particulière.

4. Effluents liquides

Les effluents industriels sont transférés via 2 cuves suspectes de 20 m³.

Les effluents actifs générés par l'ICPE sont envoyés vers 2 cuves actives de 3 m³ et transférés à la station de traitement des effluents actifs par camion citerne.

Les transferts liquides de l'installation font l'objet d'une fiche de caractérisation et de contrôle.

5. Déchets

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

6. Bruits

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

7. Risques technologiques

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.

8. Dispositions spécifiques à une activité

Pas de nécessité de prescriptions spécifiques.