



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Aix-en-Provence, le 28/04/2025

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
Pôle d'activités d'Aix-en-Provence
30, Rue Albert Einstein – CS 90448
13592 - AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

Rapport de l'Inspection des Installations Classées

Affaire suivie par : Mélanie DELEFORTRIE BAEY
Téléphone : +33 4 88 22 66 09 – Mobile : +33 6 62 96 55 39
melanie.delefortrie@developpement-durable.gouv.fr
Références : D-2024-1554
Code AIOT : 0006400004

- Objet :** Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
Société CEA de Cadarache à Saint-Paul-lez-Durance
- Pl :** Projet d'arrêté préfectoral complémentaire_CEA ICPE COMIR
- Réf. :** [1] : Porter à connaissance du 18 mars 2024 relatif à l'évolution du périmètre de l'ICPE COMIR et à l'arrêt de la surveillance du krypton 85
[2] : Arrêté préfectoral n°2020-497-PC mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables au CEA de Cadarache pour l'exploitation des ICPE de son site de Saint-Paul-Lez-Durance

Résumé :

L'objet de ce rapport est de proposer au préfet des Bouches-du-Rhône :

- l'avis de l'Inspection sur une demande de modifications d'exploitation sur l'ICPE COMIR sollicitée par l'exploitant et de statuer sur le caractère substantiel ou non de la demande ;
- la modification de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables au CEA de Cadarache pour l'exploitation des ICPE de son site de Saint-Paul-les-Durance, concernant l'ICPE COMIR.

I. PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ ET SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE

I.1 Présentation du site

Le centre CEA de Cadarache est l'un des 9 centres de recherche du commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives. Il figure parmi les plus grandes institutions de recherche et de développement technologiques pour l'énergie en Europe.

Implantée sur la commune de Saint-Paul-Lez-Durance, le centre mène des recherches scientifiques et techniques dans les domaines des énergies décarbonées, des technologies pour la santé, des technologies de l'information et de la défense / sécurité intérieure.

Ses activités sont réparties autour de plusieurs plates-formes de recherche et développement (R&D) technologiques essentiellement pour l'énergie nucléaire (fission et fusion) mais aussi pour les nouvelles technologies pour l'énergie et les études sur l'écophysiologie végétale et la microbiologie.

En appui de ces activités de R&D, le centre de Cadarache dispose d'une plate-forme de services rassemblant à la fois les moyens nécessaires :

- à la gestion des matières nucléaires, des déchets et des rejets des installations nucléaires et les moyens généraux pour assurer la sécurité ainsi que la surveillance des installations et de l'environnement ;
- au bon fonctionnement des installations de recherche (réseaux de traitement des eaux, eau et électricité).

Le site de Cadarache regroupe des installations nucléaires de base (INB), une installation nucléaire de base secrète (INBS) et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Une grande partie est exploitée par le CEA lui-même. Les autres sont exploitées par des tiers.

Ces trois types d'installations sont contrôlés chacun par une autorité administrative spécifique :

- la direction régionale de l'environnement, l'aménagement et du logement (DREAL) assure le suivi réglementaire des ICPE en dehors des périmètres des INB ;
- la division de Marseille de l'autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASN) assure le suivi réglementaire des INB et des ICPE incluses dans les périmètres des INB ;

- l'autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND) assure le suivi réglementaire de l'INBS.

Une quatrième autorité administrative, l'autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) à Paris, assure le suivi des sources scellées relevant du code de la santé publique.

I.2 Situation administrative

Au titre ICPE, l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC synthétise l'ensemble des prescriptions applicables au CEA de Cadarache pour l'exploitation des ICPE de son site de Saint-Paul-Lez-Durance, intégrant notamment celles spécifiquement applicables à l'ICPE COMIR – Annexe 2-8.

Des arrêtés préfectoraux complémentaires viennent modifier l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC :

- L'arrêté n°2022-276-PC imposant des prescriptions complémentaires au CEA de Cadarache, dans le cadre de l'exploitation de l'ICPE TORA SUPRA située dans ses installations de Saint-Paul-Lez-Durance ;
- L'arrêté n°2023-64-PC imposant des prescriptions complémentaires au CEA de Cadarache, dans le cadre de l'exploitation de l'ICPE 312 DECONTAMINATION-DEMANTELLEMENT située dans ses installations de Saint-Paul-Lez-Durance.

II. PRÉSENTATION DU PROJET DE MODIFICATIONS

II.1 Description du projet

L'ICPE COMIR (COMbustible IRadié) est aujourd'hui utilisée pour réaliser les opérations de maintenance des citernes et des emballages de transport d'effluents radioactifs mis en œuvre par le CEA.

Le périmètre de l'ICPE COMIR est actuellement délimité par les parois du bâtiment 225 et n'inclut aucune zone extérieure.

II.1.1 Evolution du périmètre ICPE

La principale installation CEA d'entreposage d'emballages de transport de matières radioactives est aujourd'hui l'ICPE AMEC-3 du CEA Marcoule dont la mission première est d'assurer la maintenance des emballages de transport de matières radioactives solides.

Du fait de l'implantation sur Cadarache de l'installation AGATE destinée au traitement des effluents radioactifs et de l'installation COMIR destinée à la maintenance des emballages de transport d'effluents, il est identifié de longue date la nécessité de pouvoir disposer également sur le centre de Cadarache d'une zone d'entreposage des emballages et citernes de transport d'effluents radioactifs.

L'une des demandes de modification concerne l'évolution du périmètre de l'ICPE COMIR afin de lui adjoindre deux zones extérieures de stationnement d'emballages de transports de matières radioactives sur le centre de Cadarache :

- d'une part au niveau du parking à créer à proximité du bâtiment 225,
- et d'autre part au niveau du parking existant à proximité du bâtiment 519 qui est aujourd'hui utilisé pour des besoins conventionnels (cf. figure 1).

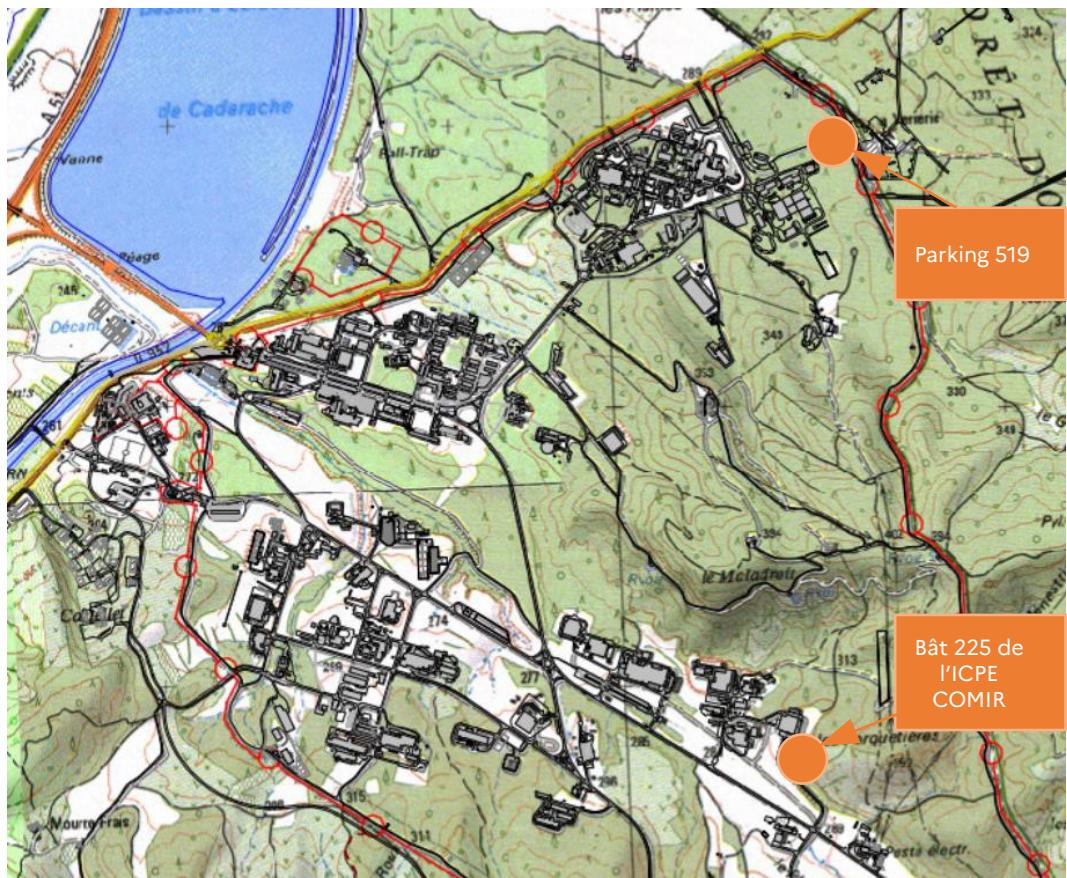


Figure 1 : Localisation du bâtiment 225 (ICPE COMIR) et du parking du bâtiment 519

Les deux parkings à rattacher à l'ICPE COMIR ont pour objectif de permettre de disposer d'une capacité complémentaire de stationnement, de transit et de manutention d'emballages de transports de matières radioactives sur le centre de Cadarache.

Chaque parking disposera :

- d'une zone de stationnement permettant :
 - le stationnement des véhicules, chariots, semi-remorques et matériels ne relevant pas de l'ADR¹ ;
 - l'entreposage de citernes, conteneurs-citernes et d'emballages vides relevant d'un classement ADR ;
- d'une zone de manutention des citernes, conteneurs-citernes et emballages de transports précités ;
- d'une zone de circulation destinée uniquement aux véhicules du périmètre ICPE COMIR.

Les citernes, conteneurs-citernes et emballages relevant d'un classement ADR pourront être contaminés intérieurement ou présenter un reliquat d'effluents radioactifs. Ils ne seront pas ouverts sur les parkings et respecteront les dispositions définies dans la réglementation des transports de matières dangereuses de la classe 7 et par les autorisations de transport spécifiques (voie publique ou interne) dont disposent certains emballages.

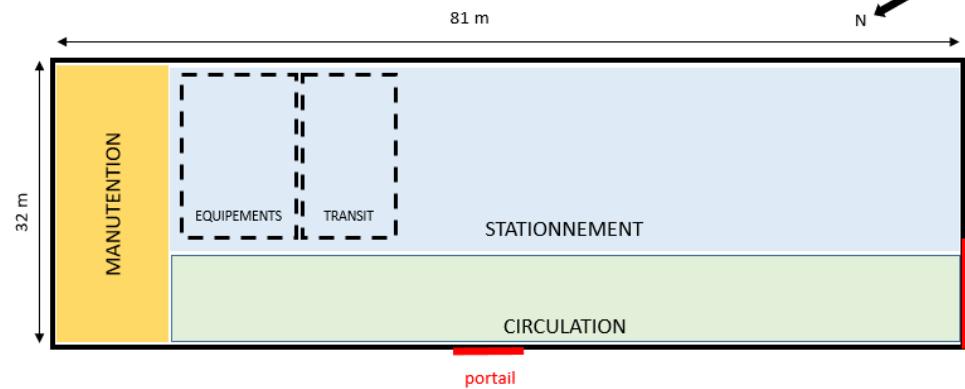
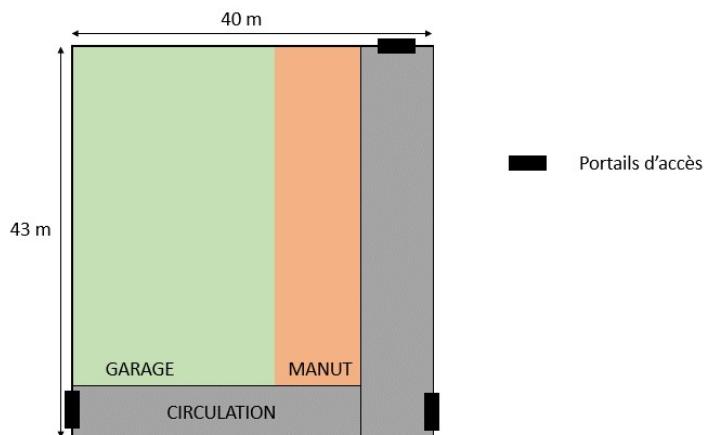
¹ ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

Le terrassement des parkings, la pose d'un enrobé, d'un séparateur d'hydrocarbures, d'une clôture ainsi qu'un accès automatisé sont prévus pour chacun des parkings.

Le parking du bâtiment 519 disposera d'une zone dédiée aux équipements ne relevant pas d'un classement ADR nécessaires aux transporteurs tels que des caisses d'outillages, des équipements de sécurité et des moyens de calage et d'arrimage. Il est prévu également sur ce parking, une zone de transit d'un transport de matières radioactives plein dédiée pour le :

- convoi en attente de prise en charge dans une installation de Cadarache (cela peut concerner des transports internes centre ou provenant de l'extérieur du centre) ;
- convoi en attente de départ du centre de Cadarache.

Les figures 2 et 3 présentent les configurations projetées des parkings.



II.1.2 Arrêt des mesures de rejet Krypton

Sur l'ICPE COMIR, les rejets gazeux de krypton (Kr85) étaient liés aux opérations de dissolution réalisées par le passé sur les combustibles irradiés.

L'arrêté cadre n°2020-497-PC impose une surveillance de ce gaz rare sur l'ICPE en lien avec cette activité.

L'exploitant demande à l'inspection de lui retirer la surveillance des rejets de Kr85 pour les raisons suivantes :

- les opérations de dissolution de combustibles émettrices de Kr85 sont arrêtées depuis 2007 ;
- les niveaux de Kr85 sont inférieurs à la limite de détection de l'appareil de mesure (l'exploitant l'a justifié en transmettant les résultats de mesure depuis mars 2020).

II.2 Évolution du classement réglementaire

Le tableau ci-après présente les évolutions sur le classement ICPE de l'établissement COMIR pour la présente demande de modifications.

Rubriques ICPE et IOTA		Situation actuellement autorisée		Situation demandée après modification	
N°	Intitulé	Nature des installations et volume d'activité	Régime	Nature des installations et volume d'activité	Régime
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.	Bât. 225 A Q = 1 ^E 9 Volume = 16 m ³	A	Bât. 225 A – parking du bât. 225 – parking du bât. 519 Q = 1 ^E 9 Volume = 16 m ³	A
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 .	Bât. 225 A Q = 1 ^E 9 Masse = 20 tonnes	A	Bât. 225 A – parking du bât. 225 – parking du bât. 519 Q = 1 ^E 9 Masse = 20 tonnes	A

Le projet de modifications d'activités n'impacte pas le classement réglementaire de l'ICPE COMIR.

II.3 Risques et nuisances

L'exploitant a analysé les risques et nuisances nouveaux générés par le projet de modifications.

II.3.1 Evolution du périmètre ICPE

II.3.1.1 Nuisances

Les principaux impacts identifiés concernent le trafic routier et la radioactivité.

- **Le trafic routier**

L'exploitant indique que l'activité d'entreposage d'emballages va s'inscrire dans les flux moyens actuels sur l'ICPE COMIR (soit en moyenne 1 entrée/sortie par semaine) et le parking du bâtiment 519 (soit en moyenne 5 entrées/sorties par jour).

- **Les eaux pluviales**

L'aménagement des 2 parkings va porter sur la réalisation d'un terrassement et d'une refonte de la voirie. L'ensemble des eaux pluviales seront collectées dans un séparateur d'hydrocarbures installé sur chacun des parkings.

- **La radioactivité**

L'exploitant a réalisé une étude préalable de radioprotection afin de limiter les nuisances radioactives.

L'exploitant s'engage ainsi à prendre les dispositions nécessaires pour respecter les limites de radioprotection réglementaires de l'ICPE COMIR sur son ensemble (bâtiment 225 + parkings) telles que :

- le respect des distances de sécurité définies entre chaque emballage de transport vide, par rapport à la zone de transit de transport de matières radioactives plein et les activités avoisinantes ;
- la mise en place de contrôles radiologiques à chaque arrivée sur les parkings et à chaque mouvement d'un emballage ou d'un transport contenant des matières radioactives ;
- la mise en place d'écrans pour la protection biologique autour de la zone de transit et en direction du bâtiment 519 ;
- l'interdiction d'ouvrir tout(e) citerne, conteneur-citerne ou emballage relevant d'un classement ADR.

Les parkings seront également clôturés et leurs accès soumis à autorisation.

En complément du stationnement des moyens de transport (tracteurs, porteurs, semi-remorques, conteneurs, chariot élévateur, etc.), les parkings créés pourront ainsi accueillir :

- Parking bâtiment 519 :
 - Huit emballages de transport vides en situation d'entreposage ou de transit ;
 - Un transport en transit (solide non scellé ou effluent) plein ;
- Parking bâtiment 225 :
 - Deux emballages vides en situation d'entreposage ou de transit.

Les prescriptions réglementaires actuellement appliquées sur l'ICPE COMIR seront étendues sur les parkings 225 et 519.

Les dispositions réglementaires de transport (ADR et RGTR²) seront respectées, notamment en ce qui concerne les limites aux contenus transportés et les limites de radioprotection.

Le programme de surveillance radiologique de l'ICPE COMIR sera mis à jour pour ajouter des contrôles périodiques au niveau des parkings.

En conclusion, les nuisances liées à l'activité projetée s'apparentent à ce qui est observé sur les voies de circulation du centre et sur le périmètre actuel de l'ICPE COMIR, et ne sont pas significatives.

II.3.1.2 Risques

Les principaux risques identifiés sont les risques incendie et nucléaire.

- Risque incendie

Afin de limiter l'occurrence d'un incendie :

- Les véhicules et installations électriques seront régulièrement contrôlés selon les procédures déjà mises en place sur le centre ;
- La séparation des activités selon les zones des parkings permettra également de limiter le risque de départ de feu ;
- La surveillance de l'apparition d'un départ de feu sera assurée en horaire normal par le personnel présent. Hors horaire normal, les moteurs seront éteints.

En cas de détection de départ de feu :

- La formation locale de sécurité (FLS) sera prévenue et interviendra sur place avec le matériel approprié ;
- Des poteaux incendie, au moins deux pour chacun des parkings, sont présents à proximité des parkings ;
- Les véhicules et moyens de manutention seront équipés d'extincteurs ;
- Le personnel est formé à la manipulation des extincteurs ;
- Les parkings seront tenus propres et rangés, et leurs abords débroussaillés.

- Risque nucléaire

Le risque nucléaire sera limité par :

- l'interdiction d'ouvrir tout(e) citerne, conteneur-citerne ou emballage relevant d'un classement ADR et de réaliser toute intervention à caractère radiologique ;
- le respect des consignes de sécurité actuellement mises en place sur l'ICPE COMIR étendu aux parkings ;
- le respect des règlements des transports de marchandises dangereuses définis par l'ADR et les RGTR.

Par ailleurs, 3 situations accidentelles ont été étudiées : l'incendie d'un feu de forêt, le séisme ainsi que la manutention. Les deux premiers sont liés à des facteurs externes pris en compte dans les conditions générales de la circulation du

² RGTR : Règles générales de transports internes de matières radioactives.

transport ADR. Le troisième est englobé dans l'étude de dangers de l'ICPE COMIR qui présente un scénario majorant par rapport aux conséquences en cas d'erreur de manipulation.

En conclusion, les risques liés à l'évolution du périmètre de l'ICPE COMIR sont maîtrisés.

II.3.2 Arrêt des mesures de rejet Krypton

Les rejets de Kr85 de l'ICPE COMIR étaient uniquement liés aux activités mettant en œuvre une dissolution de combustibles irradiés. L'installation ne réalise plus ces opérations, par conséquent, ne génère plus de Kr85. Les enregistrements transmis par l'exploitant confirment cette absence de rejet de Kr85.

Aucun risque ou nuisance lié à l'arrêt de la surveillance des rejets Krypton n'est identifié.

Avis de l'inspection :

Les éléments portés à la connaissance du Préfet sont suffisants pour permettre l'analyse du caractère substantiel ou non des modifications envisagées.

L'analyse des risques et nuisances est cohérente et proportionnée aux enjeux présentés par les modifications envisagées.

III. RÉFÉRENCES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES POUR LES MODIFICATIONS DES ICPE SOUMISES À AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le dossier de porter à connaissance a été déposé par l'exploitant au titre de l'article L.181-14 du code de l'environnement qui stipule notamment :

« Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation. En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L.181-31. »

Il convient de considérer une modification substantielle, au sens de l'article L.181-14 susvisé, si elle satisfait à l'une des trois situations fixées par l'article R.181-46.I du code de l'environnement rappelées ci-dessous :

« La modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II

2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement

3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés. »

La délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale. »

Enfin, pour toute autre modification notable, il y a lieu de se reporter aux dispositions fixées à l'alinéa II de l'article R.181-46 du code de l'environnement rappelées ci-après :

« *II. Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.*

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R.181-18 et R.181-21 à R.181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R.181-45 [arrêté préfectoral complémentaire]. »

Rappel de l'article R.122-2 du code de l'environnement :

« *II. Les modifications ou extensions de projets déjà autorisés, qui font entrer ces derniers, dans leur totalité, dans les seuils éventuels fixés dans le tableau annexé ou qui atteignent en elles-mêmes ces seuils font l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas.*

Les autres modifications ou extensions de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou relevant d'un examen au cas par cas, qui peuvent avoir des incidences négatives notables sur l'environnement sont soumises à examen au cas par cas.

Sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les projets auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à évaluation environnementale. »

IV. ANALYSE DE L'INSPECTION SUR LE CARACTÈRE SUBSTANTIEL OU NON DES MODIFICATIONS

IV.1 Positionnement par rapport au 1^{er} critère de l'article R.181-46.I (renvoyant à l'article R.122-2 du code de l'environnement sur l'évaluation environnementale)

Le projet de modifications n'est pas soumis à évaluation environnementale systématique ni à examen au cas par cas. Les modifications ne sont donc pas substantielles au titre du 1^{er} critère de l'article R.181-46.I.

IV.2 Positionnement par rapport aux 2^{ème} et 3^{ème} critères de l'article R.181-46.I (dangers et inconvénients supplémentaires)

Au vu des éléments exposés au II.3 du présent rapport, l'inspection des installations classées considère que le projet de modifications n'est pas de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3. La modification n'est donc pas substantielle au titre des 2^e et 3^e critères de l'article R.181-46.I.

V. PROPOSITIONS DE L'INSPECTION

Par courrier du 18 mars 2024, le CEA de Cadarache a porté à la connaissance de Monsieur le Préfet un projet de modifications sur son ICPE COMIR.

Après examen du dossier, l'inspection des installations classées considère que les modifications ne sont pas substantielles au titre de l'article R.181-46 du code de l'environnement. Cependant, il apparaît nécessaire d'encadrer les modifications par la mise à jour de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables au CEA de Cadarache pour l'exploitation des ICPE de son site de Saint-Paul-Lez-Durance, notamment l'annexe 2-8 relative à l'ICPE COMIR.

L'inspection propose notamment de :

- réaliser la pose d'un grillage empêchant l'accès aux zones dédiées aux opérations d'entreposage, transit et chargement ;
- prévoir un système de détection incendie, en l'absence de moyens de surveillance,
- mettre en place l'ensemble des affichages et alertes relatives aux règles en matière de radioprotection, notamment la limitation des accès aux personnes habilitées,
- maintenir les zones hors du parking 519 présentant un léger dépassement en zone bleue avec une zone attenante d'un mètre autour de la zone bleue et appliquer les mesures de radioprotection en adéquation

Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire est joint en annexe.

L'inspection des installations classées propose à monsieur le préfet d'indiquer au CEA de Cadarache qu'il ne s'agit pas de modifications substantielles nécessitant une nouvelle autorisation, et d'encadrer ces modifications par l'arrêté préfectoral ci-joint. En application des dispositions du dernier alinéa de l'article R.181-45 du code de l'environnement, l'inspection propose de ne pas consulter le CODERST sur ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

Rédacteur	Vérificateur	Vu, adopté & transmis avec avis conforme à M. le préfet des Bouches-du-Rhône
Aix-en-Provence, le 21/02/2025	Marseille, le 21/02/2025	Aix-en-Provence, le 28/04/2025
Mélanie DELEFORTRIE BAEY, Inspectrice de l'environnement 	Philippe GARDE, Inspecteur de l'environnement signé	Anouck RIO-BARCONNIERE, Adjointe au chef de l'UD13 