

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
30 Rue Albert Einstein CS 90448
13592 Aix-en-Provence Cedex 3

Aix-en-Provence, le 26/11/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 19/11/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

CEA CADARACHE

13108 Saint-Paul-Lès-Durance

Références : D-2024-1507
Code AIOT : 0006400004

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/11/2024 dans l'établissement CEA CADARACHE implanté 13108 Saint-Paul-Lès-Durance. L'inspection a été annoncée le 02/10/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CEA CADARACHE
- 13108 Saint-Paul-Lès-Durance
- Code AIOT : 0006400004
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Le centre CEA de Cadarache est l'un des principaux sites nucléaires français dédié à la recherche sur les activités amont du cycle du combustible dont le contrôle est assuré conjointement par l'ASN (pour les Installations Nucléaires de Base - INB) et par la DREAL (pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement - ICPE).

Contexte de l'inspection :

- Pollution

Thèmes de l'inspection :

- Pic de pollution

2) Constats**2-1) Introduction**

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Directive IED et BREF principal	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 1.2.2	Mise en demeure, respect de prescription	6 mois
4	Impacts sur les eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.2	Mise en demeure, respect de prescription	2 mois
5	Impacts sur les eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.2	Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
8	Acceptation des effluents industriels	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.3.8.2	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
10	Modalités d'analyses des eaux de surface	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.5.4	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
14	Conditions de stockage	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 5.1.4	Mise en demeure, respect de prescription	7 jours

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Analyses PFAS	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4. III	Sans objet
3	Surveillance des eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.1	Sans objet
6	Collecte des effluents liquides	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.2.1.3	Sans objet
7	Acceptation des effluents industriels	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.3.7.2	Sans objet
9	Point de rejet n°1	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.1	Sans objet
11	Activité volumique ajoutée au milieu	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.2	Sans objet
12	Activité radiologique annuelle	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.3	Sans objet
13	Eaux pluviales	Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.3	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Suite à la visite du 19/11/2024, l'inspection des installations classées propose de mettre en demeure le CEA de Cadarache de respecter les prescriptions réglementaires qui lui sont imposées notamment en :

- déposant un dossier de réexamen IED sous 6 mois,
- mettant en conformité les ouvrages de contrôle des eaux souterraines sous 2 mois,
- entreposant convenablement les produits dangereux sur l'aire étanche devant le bâtiment 198 sous 7 jours en attendant d'effectuer les travaux pour l'accès au bâtiment.

Il est également attendu de l'exploitant de transmettre à l'inspection :

- un bilan de conformité des ouvrages piézométriques sous 2 mois,
- le dernier rapport de contrôle de la sonde située dans le collecteur des effluents industriels à l'entrée de la STEP, sous 15 jours,
- les résultats d'autosurveillance des eaux de surface de l'année 2024 sur GIDAF sous 15 jours.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Analyses PFAS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4. III
Thème(s) : Risques chroniques, Analyses PFAS
Prescription contrôlée :
L'exploitant transmet les résultats commentés de ces campagnes d'analyse, par voie électronique, à l'inspection des installations classées au plus tard le dernier jour du mois suivant chaque campagne. Ces résultats sont transmis conformément à l'arrêté du 28 avril 2014 susvisé.
Constats :
L'exploitant a transmis sur GIDAF les résultats des rapports d'analyses PFAS suite aux trois campagnes de prélèvements réalisés en décembre 2023, janvier 2024 et février 2024.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Directive IED et BREF principal

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 1.2.2
Thème(s) : Risques chroniques, Réexamen IED - MTD
Prescription contrôlée :
L'établissement est soumis aux dispositions de la directive européenne n°2010/75UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) et dite "IED". La rubrique 3110 est considérée comme rubrique principale au sens de l'article R. 515-61 du code de l'environnement (CE) et le document de référence principal est le BREF LCP "Grandes installations de combustion".
La parution au journal officiel de l'Union Européenne (JOUE) des conclusions sur les meilleures techniques disponibles associées au document de référence LCP déclenche le réexamen des conditions d'exploitation des installations suivant les articles R. 515-58 et suivants du CE.
Dans le cadre de réexamen et conformément à l'article R. 515-71 du CE, l'exploitant dispose d'un délai de 12 mois à compter de la publication des conclusions sur les MTD relatives au BREF LCP,

pour remettre un dossier de réexamen à la préfecture des Bouches-du-Rhône.

A l'issue de ce réexamen et dans les délais prévus à l'article R. 515-70 et suivants, l'exploitant met en œuvre les meilleures techniques disponibles décrites notamment dans ce document de référence ainsi que les documents de référence établis au niveau européen applicables aux activités de l'établissement.

Constats :

La décision d'exécution (UE) n° 2017/1442 de la Commission du 31/07/17 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour les grandes installations de combustion (BREF LCP) est parue au JOUE le 17 août 2017.

Suite à la notification de l'arrêté préfectoral n°2020-497-PC mettant à jour l'ensemble des prescriptions applicables au CEA de CADARACHE en date du 27 octobre 2022, l'exploitant aurait dû remettre son dossier de réexamen IED au Préfet dans les 12 mois suivants la notification de l'arrêté préfectoral, en application des articles R.515-70 et R.515-71 du code de l'environnement. L'exploitant a confirmé en inspection ne pas l'avoir fait.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'inspection des installations classées demande au CEA de CADARACHE de déposer son dossier de réexamen IED sous 6 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 6 mois

N° 3 : Surveillance des eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.1

Thème(s) : Risques chroniques, Eaux souterraines

Prescription contrôlée :

Les caractéristiques chimiques et radiologiques des eaux de la nappe phréatique doivent être suivies par un réseau de 9 piézomètres [RAPSODIE (F1), 63000-3t (F2), Intendance (F3), Epuration02 (F4), PuitsREJETS (F5), Puits Bât 465 (F19), Incinérateur (P18), CAD33 (F6) et CAP13 (F7) dans lesquels sont prélevés tous les trimestres des échantillons pour analyse après renouvellement de l'eau.

Dans ces échantillons sont mesurés les paramètres et teneurs des différents polluants visés à l'Article 4.4.2.1, à l'exclusion des teneurs en MES et du test "poisson" ainsi que la détermination des activités alpha et bêta globales, du tritium et de la teneur en potassium.

La localisation des différents points de mesure et de prélèvement sont précisés en annexe du présent arrêté (annexe 1-b). Toute modification doit préalablement être portée à la connaissance du Préfet.

Constats :

L'exploitant a transmis à l'inspection le plan actuel des piézomètres pour la surveillance des eaux souterraines. Celui-ci est conforme à celui de l'arrêté préfectoral.

Le rapport environnemental sur les bilans relatifs aux rejets gazeux et liquides des installations du

CEA INB INBS-PN et ICPE sur le site de CADARACHE en 2023 reprend les bilans de la surveillance des eaux souterraines conformément à l'article 4.6.1 de l'arrêté préfectoral.

Lors de la visite, l'exploitant a présenté les bilans des 1er et 2ème trimestres de l'année 2024. D'après leurs conclusions, aucune valeur anormale n'a été relevée.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Impacts sur les eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.2

Thème(s) : Risques chroniques, Entretien des piézomètres

Prescription contrôlée :

Lors de la réalisation d'un ouvrage de contrôle des eaux souterraines, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. Pour cela, la réalisation, l'entretien et la cessation d'utilisation des forages se font conformément à la norme en vigueur (NF X 10-999 ou équivalente).

L'exploitant surveille et entretient par la suite les forages, de manière à garantir l'efficacité de l'ouvrage, ainsi que la protection de la ressource en eau vis-à-vis de tout risque d'introduction de pollution par l'intermédiaire des ouvrages. Tout déplacement de forage est porté à la connaissance de l'inspection des installations classées.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant informe le Préfet et prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eaux souterraines.

Constats :

Par échantillonnage, quelques piézomètres ont été inspectés sur site :

- Concernant le piézomètre Epuration02 (F4), celui-ci n'est pas identifié sur site.
- Concernant le piézomètre Intendance (F3), celui-ci était conforme.
- Deux ouvrages marqués R3/P3 et R3/P3 bis sont présents à proximité du piézomètre Intendance (F3). L'exploitant a indiqué qu'il s'agissait d'ouvrages pour le suivi du niveau de la nappe phréatique. Ces derniers sont présents dans la liste des piézomètres du CEA de CADARACHE situés hors périmètre INB ou INBS, à l'annexe 1-a de l'arrêté préfectoral. L'un des ouvrages n'est pas cadenassé.
- Concernant le piézomètre 63000-3t (F2), deux ouvrages intitulés 63000-3t et 63000-3t bis sont à proximité. L'un n'est pas cadenassé.
- Concernant le piézomètre RAPSODIE (F1), trois ouvrages sont présents à proximité dont l'un n'est pas identifié, ni protégé. Il semble avoir été accidenté car tordu. Les deux autres sont marqués RAPSODIE et RAPSODIE bis.
- Concernant le piézomètre Incinérateur (P18), celui-ci n'est pas identifié, ni étanche. Il se situe au niveau du sol, accessible par un regard. De la boue et de l'eau de ruissellement sont constatés le long du tube en PE. S'agissant d'une zone de transit de déchets, des camions circulent. Ce constat présente un risque de pollution de la nappe.

Il ressort de ces constatations que la liste des ouvrages annexés à l'annexe 1a de l'arrêté préfectoral nécessite d'être actualisée à la fois sur le nombre d'ouvrages présents. En effet, il est nécessaire que l'exploitant justifie la présence de 2 ou 3 ouvrages situés au même endroit. Le cas échéant, il lui appartient de proposer le rebouchage des ouvrages non utilisés selon les normes applicables.

Enfin, il est également relevé que ces ouvrages recensés au titre de la police de l'eau ne sont pas

conformes avec les dispositions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'inspection demande à l'exploitant de les entretenir et de remettre en conformité les ouvrages de contrôle des eaux souterraines du site sous 2 mois. En cas de proposition d'abandon, l'inspection des installations classées demande à être consultée préalablement à la réalisation de ces travaux.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Impacts sur les eaux souterraines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.6.2

Thème(s) : Risques chroniques, Conformité des piézomètres

Prescription contrôlée :

L'exploitant tient à jour une liste des forages réalisés. Cette liste rassemble les informations telles que les dates de réalisation, les emplacements géographiques, les dates de rebouchage, les caractéristiques techniques, ainsi que toutes les informations pertinentes. Ce document peut être réalisé sous format numérique. Dans ce cas, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour la sauvegarde de ces données.

Constats :

Par échantillonnage, quelques piézomètres ont été inspectés sur site :

- Concernant le piézomètre Epuration02 (F4), celui-ci n'est pas identifié sur site.
- Concernant le piézomètre Intendance (F3), celui-ci était conforme.
- Deux ouvrages marqués R3/P3 et R3/P3 bis sont présents à proximité du piézomètre Intendance (F3). L'exploitant a indiqué qu'il s'agissait d'ouvrages pour le suivi du niveau de la nappe phréatique. Ces derniers sont présents dans la liste des piézomètres du CEA de CADARACHE situés hors périmètre INB ou INBS, à l'annexe 1-a de l'arrêté préfectoral. L'un des ouvrages n'est pas cadenassé.
- Concernant le piézomètre 63000-3t (F2), deux ouvrages intitulés 63000-3t et 63000-3t bis sont à proximité. L'un n'est pas cadenassé.
- Concernant le piézomètre RAPSODIE (F1), trois ouvrages sont présents à proximité dont l'un n'est pas identifié, ni protégé. Il semble avoir été accidenté car tordu. Les deux autres sont marqués RAPSODIE et RAPSODIE bis.
- Concernant le piézomètre Incinérateur (P18), celui-ci n'est pas identifié, ni étanche. Il se situe au niveau du sol, accessible par un regard. De la boue et de l'eau de ruissellement sont constatés le long du tube en PE. S'agissant d'une zone de transit de déchets, des camions circulent. Ce constat présente un risque de pollution de la nappe.

Ainsi, il est nécessaire de réaliser un inventaire de ces ouvrages, notamment leur profondeur, ainsi que les paramètres et les fréquences de mesure effectués. Le cas échéant l'exploitant propose une actualisation de la liste des ouvrages présents sur le site du CEA.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'inspection demande également au CEA de faire un inventaire complet des ouvrages présents

et utilisés sur le site du CEA, de préciser la nature de la surveillance réalisée sur les ouvrages piézométriques pour le contrôle des eaux souterraines sous 2 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 2 mois

N° 6 : Collecte des effluents liquides

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.2.1.3

Thème(s) : Risques chroniques, Entretien et surveillance du réseau

Prescription contrôlée :

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Constats :

D'après le plan qualité (version 08/02/2019) relatif à la gestion des effluents liquides du site de CADARACHE, les opérations de vérification du bon état et de l'étanchéité des réseaux sont placées sous la responsabilité :

- du Chef d'Installation, pour les réseaux de collecte enterrés ou non d'entreposage, jusqu'au premier regard en sortie et en aval hydraulique du périmètre de l'Instruction Générale pour la Sécurité (IGS),
- du Service Technique et Logistique pour les réseaux à partir du premier regard (ou première buse) en sortie et en aval hydraulique du périmètre de l'IGS jusqu'aux stations de traitement et exutoire dédiés.

La canalisation des distillats issus de la station de traitement des effluents actifs reste de la responsabilité de son chef d'installation.

Les réseaux du centre comprennent 35 km de canalisations. De ce fait, une campagne annuelle sur 5 km est effectuée avec un roulement de canalisations sur 7 ans pour contrôler l'ensemble des réseaux.

Lors de la visite, le dernier rapport (daté du 30/05/2024) de contrôle de canalisations par la société TELEREPI a été présenté. Aucun problème d'étanchéité n'a été relevé. L'exploitant a précisé que le réseau était chemisé régulièrement depuis les années 90.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Acceptation des effluents industriels

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.3.7.2

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites

Prescription contrôlée :

Les effluents industriels liquides ne sont transférés directement dans le réseau des effluents industriels du centre à partir des cuves d'entreposage des installations que si l'analyse préalable confirme que leur activité volumique est inférieure aux valeurs définies dans le tableau suivant. Si l'activité de l'effluent dépasse les seuils d'au moins un des seuils ci-dessous, il est considéré comme un effluent radioactif (ou actif).

Paramètres	Limite en activité volumique (Bq/l)
Tritium	74 000
Autres émetteurs bêta et gamma	74
Emetteurs alpha	10

Constats :

D'après le plan qualité (version 08/02/2029 (date à revoir !!!) relatif à la gestion des effluents liquides du site de CADARACHE, pour les cuves suspectes d'un point de vue radiologique et chimique, trois prélèvements sont effectués afin de vérifier le respect des valeurs limites susvisées. Les résultats sont retranscrits sur la fiche de caractérisation des effluents.

Préalablement à tout transfert, le chef d'installation s'assure du respect des conditions fixées dans la fiche de caractérisation, dont le respect des valeurs limites.

Lors de la visite, l'inspection a consulté par échantillonnage une fiche de caractérisation des effluents de Pégase-Cascad INB22 qui définissait notamment le type d'effluents, les cuves de l'installation, les modalités de transfert et les caractéristiques chimiques et radiologiques.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Acceptation des effluents industriels

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.3.8.2

Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle de l'activité volumique

Prescription contrôlée :

Un contrôle en continu de sécurité de l'activité volumique est effectué dans le collecteur des effluents industriels à l'entrée de la station de traitement des effluents industriels ; il comporte un système d'alarme commandant, en cas de dépassement du seuil limite fixé par l'article 4.3.7.2, l'arrêt automatique des effluents vers la station de traitement des effluents industriels et le transfert des effluents correspondants dans une cuve d'entreposage dédiée.

Constats :

Un contrôle en continu du pH des effluents industriels est effectué en amont de la STEP de Cadarache.

Une sonde radiologique est également installée en amont de la STEP afin de contrôler le niveau de radioactivité des effluents.

La sonde reliée à un système d'alarme, est contrôlée une fois par semaine.

En cas de déclenchement de l'alarme, la vanne se bloque empêchant le rejet non conforme vers la STEP pour neutralisation afin de revenir en dessous des valeurs limites visées à l'article 4.3.7.2 de l'arrêté préfectoral.

Lors de la visite, l'exploitant a informé l'inspection qu'il n'y avait pas eu de déclenchement récent. L'inspection a demandé le dernier rapport de contrôle de la sonde.

L'exploitant n'a pas été en mesure de le transmettre.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'inspection demande au CEA de transmettre sous 15 jours le dernier rapport de contrôle de la sonde située dans le collecteur des effluents industriels à l'entrée de la STEP.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 9 : Point de rejet n°1

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.1

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites d'émission après épuration

Prescription contrôlée :

Valeurs limites d'émission après épuration :

		Effluents rejetés en Durance		Effluents sanitaires en sortie de la station d'épuration sanitaire	
Caractéristiques contrôlées	Code sandre	Concentration en mg/l sur échantillon moyen 24 h	Flux en kg/j	Concentration en mg/l sur échantillon moyen 24 h	Flux en kg/j
Débit maximum		300 m ³ /h (200 m ³ /h en moyenne journalière)		50 m ³ /h	
Débit journalier des effluents rejetés (3)		4 000 m ³ /j (1)			
pH		Entre 5,5 et 8,5		Entre 6 et 8,5	
Température		30°C		30°C	
Test "poisson" (2)		Oui		Non	
Matières en suspension (MES)	1305	35	80	30	
Demande chimique en oxygène (DC0)	1314	100	225	90	
Demande biologique en oxygène - 5 jours (DB05)	1313	30	70	25	
Hydrocarbures totaux	7009	5	10		
Azote global	1551	30	70		
Phosphore	1350	10	22,5		
Sulfates		500	1125		
Chlorures		200	450		
Bore		0,5	1		
Aluminium		2,5	5		
Cuivre et ses composés	1392	0,15	0,6		
Fer		2,5	5		
Zinc et ses composés	1383	0,8	4,5		

AMPA	1907	0,45	1,8		
Fluorures	7073	1	2,25		
Tritium		10^4 Bq/l	$22,5 \cdot 10^9$ Bq/j		
Ensemble des radioéléments autres que le tritium		100 Bq/l	$225 \cdot 10^6$ Bq/j		

(1) : 4 000 m³/j en maximum journalier avec une moyenne journalière mensuelle de 3 000 m³/j.

(2) : le test poisson est défini par une procédure, les modifications de cette procédure fait l'objet d'une information de l'inspection des installations classées.

(3) : après traitement dans les stations d'épuration industrielles et sanitaires.

Les contrôles sont réalisés au niveau des points de contrôles précisés au 4.3.5.

Constats :

Les résultats de l'autosurveillance réalisée en 2024 ont été présentés à l'inspection et sont conformes.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Modalités d'analyses des eaux de surface

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.5.4

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des eaux de surface

Prescription contrôlée :

Les résultats de l'autosurveillance sont transmis mensuellement à l'Inspection des Installations Classées suivant les formes et les modalités définies par l'Inspection des Installations Classées, accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Constats :

L'exploitant ne transmet plus ses résultats à l'inspection ou sur GIDAF depuis janvier 2024 suite à un problème de transmission des données de leur système à GIDAF.

L'inspection a demandé qu'en attendant de résoudre le problème, les résultats puissent être transmis par mail. L'exploitant est sur le point de pouvoir mettre à jour GIDAF.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'inspection demande à l'exploitant de transmettre les résultats d'autosurveillance sur GIDAF depuis janvier 2024 (période à partir de laquelle, les données sont manquantes).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 11 : Activité volumique ajoutée au milieu

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites

Prescription contrôlée :

L'activité volumique ajoutée par l'ensemble des installations du centre ne doit pas entraîner un dépassement de l'activité volumique totale, calculée après dilution totale dans la Durance, des effluents rejetés par l'ensemble du Centre de Cadarache limitée en valeur moyenne quotidienne à :

- 0,74 Bq/l pour l'ensemble des radioéléments autres que le tritium ;
- 74 Bq/l pour le tritium.

Constats :

Par échantillonnage, l'inspection a consulté les résultats d'analyse de l'activité volumique totale après dilution totale dans la Durance de janvier à août 2024 pour les éléments concernés par la prescription susvisée. Aucun dépassement des valeurs moyennes quotidiennes n'a été constaté.

Type de suites proposées : Sans suite**N° 12 : Activité radiologique annuelle****Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.2.3**Thème(s) :** Risques chroniques, Valeurs limites**Prescription contrôlée :**

L'activité annuelle des effluents liquides rejetés par l'ensemble du centre ne doit pas dépasser les limites suivantes :

Paramètres	Limites annuelles en GBq par an
Tritium	1 000
Carbone 14	0,5
Autres émetteurs bêta et gamma	1,5
Emetteurs alpha	0,13

Ces limites annuelles ne représentent que des maxima en deçà desquels il y a lieu de maintenir les activités rejetées toujours aussi basses que possible.

Constats :

Le rapport environnemental du CEA 2023 présente les bilans relatifs aux rejets gazeux et liquides des installations du CEA INB INBS-PN et ICPE sur le site de Cadarache pour l'année 2023.

La page 80 indique les résultats des activités annuelles rejetées en Durance au niveau de la station de rejet du centre de 2019 à 2023. Celles-ci respectent les valeurs limites annuelles.

Type de suites proposées : Sans suite**N° 13 : Eaux pluviales****Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 27/10/2022, article 4.4.3**Thème(s) :** Risques chroniques, Valeurs limites**Prescription contrôlée :**

Caractéristiques contrôlées	Code sandre	Concentration en mg/l

		sur échantillon ponctuel
pH		Entre 5,5 et 8,5
Matières en suspension (MES)	1305	35
Demande chimique en oxygène (DC0)	1314	125
Demande biologique en oxygène - 5 jours (DB05)	1313	30
Hydrocarbures totaux	7009	5
Alpha global		0,1 Bq/l
Bêta global		0,15 Bq/l
Tritium		10 Bq/l

Les contrôles sont réalisés au niveau des points de contrôles précisés au 4.3.5.
Les prélèvements dans le ravin de la bête sont privilégiés par jour de pluie.

Constats :

En 2024, les analyses sur les eaux pluviales montrent plusieurs dépassements de la limite bêta globale fixée à 0,15 Bq/L, soit en janvier, avril, mai, juin, juillet, août et septembre 2024. Des analyses complémentaires par spectrométrie gamma ont été réalisées et aucun radioélément artificiel n'a été détecté. L'exploitant justifie ces dépassements par la présence de radioéléments naturels (notamment du Potassium 40).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 : Conditions de stockage

Référence réglementaire : Arrêté préfectoral du 27/10/2022 Art : 5.1.4

Thème(s) : Risques chroniques, Rétention

Prescription contrôlée :

L'exploitant organise, par une procédure écrite, la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement. Cette procédure, régulièrement mise à jour, est tenue à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination dans une filière adaptée, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires de transit de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées, sur des aires étanches et aménagées, pour la récupération des éventuels liquides répandus et des eaux météoriques souillées.

Constats :

Lors de la visite sur le terrain, l'inspection a constaté l'entreposage d'un bigbag mentionnant avec une inscription manuelle « déchets à très faible activité » (TFA) ainsi que plusieurs fûts remplis de déchets liquides non identifiés à l'extérieur du bâtiment 198. Bien que les produits étaient sur une

aire de rétention, certains fûts étaient entreposés sur la limite des espaces verts, robinet orienté vers la végétation.

L'exploitant a indiqué qu'il s'agissait d'un entreposage temporaire suite à un problème d'accès dans le bâtiment pour y stocker les produits dangereux.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

En attendant que le problème d'accès dans le bâtiment 198 soit résolu, l'inspection demande que les produits dangereux soient convenablement entreposés sur l'aire étanche pour éviter tout risque de déversement et de pollution des sols. Par ailleurs, il rappelle à l'exploitant la nécessité de respecter une inscription conforme et une gestion correcte des déchets afin de ne pas laisser sans surveillance des contenants susceptibles de contenir des produits actifs sans le confinement requis

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 7 jours