



Autorité de  
sûreté nucléaire  
et de radioprotection

**Décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)**

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21, L. 593-3, L. 593-10, L. 593-29, R. 593-38, R.593-40 et R. 593-55 à R. 593-58 ;

Vu le code de la santé publique et notamment ses articles R. 1333-25 et R. 1333-26 ;

Vu le décret n° 2021-419 du 9 avril 2021 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives de procéder à des opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 25, dénommée « Rapsodie », implantée sur le site de Cadarache, sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône) ;

Vu le décret n° 2021-460 du 16 avril 2021 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives la poursuite et l'achèvement des opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 52 dénommée « atelier d'uranium enrichi », implantée sur le site de Cadarache, sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône), et modifiant le décret n° 2006-154 du 8 février 2006 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique à procéder aux opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de cette installation ;

Vu le décret n° 2023-1176 du 12 décembre 2023 procédant à la réunion des installations nucléaires n° 42 et n° 95, dénommées respectivement « Éole » et « Minerve », au sein d'une installation nucléaire de base unique n° 42-U, dénommée « Éole / Minerve », et prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder aux opérations de démantèlement de cette installation, située sur le site de Cadarache, sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône) ;

Vu le décret n° 2024-256 du 22 mars 2024 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder aux opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 92, dénommée « Phébus », implantée sur le site de Cadarache, sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (département des Bouches-du-Rhône) et modifiant le décret n° 77- 801 du 5 juillet 1977 modifié autorisant la création de cette installation

Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu l'arrêté n° 2020-497-PC 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 l'arrêté du 21 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant

Vu la décision n° 2008-DC-0099 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 avril 2008 modifiée portant organisation d'un réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires ;

Vu la décision n° 2013-DC-0360 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base ;

Vu la décision n° 2017-DC-0597 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

Vu la décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0597 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 311 du 6 juin 2018 informant l'ASN du démarrage des travaux de dépose du réseau extraction et de suppression de l'émissaire E16 de l'INB 37A ;

Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 666 du 10 décembre 2018 relatif à un point sur l'état d'avancement du chantier de démontage et sur l'arrêt de la surveillance de l'émissaire E16 de l'INB 37A a été transmis ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 21 décembre 2018 relatif à la présence de radionucléides artificiels sur des prélèvements du premier flot des eaux de ruissellement du site ;

Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 101 du 11 février 2019 relative à la modification de la localisation d'un point de prélèvement, du fait du remplacement du piézomètre CAP10 par le piézomètre CAP13 pour la surveillance mensuelle des eaux souterraines ;

Vu la lettre CEA/CAD/DER/SRJH DO 313 du 5 septembre 2019 concernant la définition de mesures compensatoires pour l'INB 172 ;

Vu la lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 175 du 5 mars 2020 relative au Plan de Contrôle et de Surveillance radiologique du site et de l'Environnement (PCSE) mis à jour ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 5 mars 2020 relatif à la mise en évidence lors d'un épisode pluvieux important, de l'insuffisance du dispositif technique ;

Vu la lettre DG/CEACAD/CSN DO 772 du 18 novembre 2020 de demande d'autorisation de modification notable pour la suppression la mention de l'émissaire E37 de l'INB 39 ;

Vu la demande d'autorisation de modification notable soumise à autorisation relative à la révision des décisions rejets du CEA CADARACHE présentée le 16 juillet 2021 par le CEA de Cadarache et le dossier joint à cette demande, complété par le dossier transmis le 24 juillet 2024 demandant des modifications pendant la phase chantier de l'INB 172-RJH ;

Vu la lettre DG/CEACAD/CSN DO 2021-835 du 7 décembre 2021 de demande de modification notable relative à la suppression de l'émissaire E63 de l'INB 56 ;

Vu la lettre DG/CEACAD/CSMN du 1er février 2022 présentant le planning prévisionnel de demandes de modifications notables ;

Vu la lettre DG/CEACAD/CSMN du 7 juillet 2022 présentant le planning prévisionnel actualisé de demandes de modifications notables ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 12 juillet 2022 relatif au dépassement de la valeur de 0,1 Bq/l en alpha global sur des prélèvements du premier flot des eaux pluviales au point de rejet principal de l'INB 37B lors de la pluie du 03/06/22 ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 16 novembre 2022 relatif à la détection d'un radioélément artificiel dans les eaux pluviales collectées au mois d'août 2022 au point PPP2 de l'INB56 ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 6 octobre 2022 relatif au dépassement de la valeur de 0,1 Bq/L en alpha global sur des prélèvements du 1<sup>er</sup> flot des eaux pluviales au point de rejet principal de l'INB 52 lors de la pluie du 11 août 2022 ;

Vu la déclaration d'événement significatif du 5 avril 2023 relatif à la découverte de la non comptabilisation de la fraction des rejets en tritium de l'INB56 émise par l'émissaire E61 ;

Vu la lettre ASN CODEP-MRS-2023-055280 du 19 octobre 2023 relative aux analyse radiologique des eaux pluviales d'avril 2023 ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée sur le site internet de l'ASNR du xxx au xxx ;

Vu les observations de XXX en date du xxx ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du XXX en date du xxx ;

Vu les observations de la commission locale d'information (CLI) XXX en date du xxx ;

Considérant ce qui suit :

1. le CEA a demandé l'autorisation de modifier certaines modalités d'exploitation des installations nucléaires du centre de Cadarache ayant un impact sur ses prélèvements d'eau et ses rejets d'effluents au titre des articles R. 593-55 à R. 593-58 du code de l'environnement ;

2. la mise en œuvre de ces modifications nécessite que l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection édicte préalablement de nouvelles prescriptions relatives aux modification notables prises en compte pour la modification des émissaires de rejet d'effluents gazeux E75 de l'INB n°25, E16 de l'INB n°37A, E63 de l'INB n°56 et E37 de l'INB n°39 ;

3 le CEA a déclaré au titre de l'article R.593-66 du code de l'environnement des demandes de mise à l'arrêt définitif des INB n° 25, n° 42U, n° 52 et n° 92 ; il convient, après leur instruction, d'intégrer les nouvelles limites de rejets liées au démantèlement de ces INB,

#### Décide :

#### Article 1<sup>er</sup>

Les dispositions de l'article 1<sup>er</sup> de la décision n° 2017-DC-0596 du 11 juillet 2017 susvisée sont remplacées par les dispositions ainsi rédigées :

*« La présente décision fixe les limites relatives aux rejets d'effluents liquides et gazeux radioactifs ou non dans l'environnement auxquelles doit satisfaire le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), dénommé ci-après l'exploitant, pour l'exploitation des installations nucléaires de base civiles situées sur le site de Cadarache dans la commune de Saint-Paul-lez-Durance.*

Ces installations nucléaires de base (INB) sont les suivantes :

- l'INB 22 : Installation de stockage provisoire dite PEGASE-CASCAD,
- l'INB 24 : CABRI,
- l'INB 25 : RAPSODIE,
- l'INB 32 : Atelier de technologie du Plutonium (ATPu),
- l'INB 37-A : Station de traitement des déchets (STD),
- l'INB 37-B : Station de traitement des effluents (STE),
- l'INB 39 : MASURCA,
- l'INB 42U : Éole / Minerve,
- l'INB 52 : Atelier d'uranium enrichi (ATUe),
- l'INB 53 : Magasin de stockage d'uranium enrichi et de Plutonium,

Décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

- l'INB 54 : Laboratoire de purification chimique,
- l'INB 55 : Laboratoire d'examen des combustibles actifs (LECA) et son extension la station de traitement, d'assainissement et de reconditionnement (STAR),
- l'INB 56 : Parc d'entreposage des déchets radioactifs,
- l'INB 92 : PHEBUS,
- l'INB 123 : Laboratoire d'études et de fabrications expérimentales de combustibles nucléaires avancés (LEFCA),
- l'INB 156 : CHICADE,
- l'INB 164 : CEDRA,
- l'INB 169 : MAGENTA,
- l'INB 171 : AGATE,
- l'INB 172 : réacteur Jules Horowitz (RJH).

Ces limites de rejets sont définies en annexe à la présente décision. »

## Article 2

Les dispositions de la prescription [CEACAD-1] de l'annexe à la décision n° 2017-DC-0596 du 11 juillet 2017 susvisée sont remplacées par les dispositions ainsi rédigées :

« I. L'activité des effluents radioactifs rejetés dans l'atmosphère par les cheminées des bâtiments des INB civiles en fonctionnement, sous forme de gaz ou d'aérosols, n'excède pas les limites annuelles suivantes :

N° INB	N° d'émissaire	Limites annuelles en GBq/an					
		<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H	Iodes	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
22	E27	0,14	70			$3.10^{-4}$	$2.10^{-4}$
24	E34	0,15	$1.10^3$	$2.10^{-3}$	$5,61.10^3$	$1.10^{-5}$	$1.10^{-6}$
37-A	E14		48			$7.10^{-5}$	$2,5. 10^{-5}$
	E66						
37-B	E10		6			$1,7.10^{-4}$	$3,5.10^{-5}$
	E11						
	E12						
	E13						
39	E35					$1,7.10^{-5}$	$1,4.10^{-5}$
	E36						
55	E22 (LECA)	3,8	$1,5.10^3$	$9,6.10^{-3}$	$2,4.10^4$	$2,9.10^{-2}$	$9,8.10^{-5}$
	E64 (STAR)	1,8	$7,6.10^2$	$4,8.10^{-3}$	$1,3.10^4$	$1,4.10^{-2}$	$4,1.10^{-5}$
56	E61		5,1		100	$7,8.10^{-5}$	$2,2.10^{-5}$
	E62						
	E63						
	E67						
	E41						
123	E51					$3.10^{-4}$	$2.10^{-4}$
164	E77		$3.10^3$			$1,6.10^{-4}$	$1.10^{-5}$
169	E89					$5.10^{-5}$	$4.10^{-5}$

Décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant

les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

N° INB	N° d'émissaire	Limites annuelles en GBq/an					
		<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H	Iodes	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
171	E88	0,4	4,1			$2,8.10^{-5}$	$1,4.10^{-5}$
172	E90	13	$3,3.10^3$	$6,7.10^{-2}$	$1,8.10^4$	$6,4.10^{-3}$	$2,6.10^{-4}$
	E91						

*II. L'activité des effluents radioactifs rejetés dans l’atmosphère par les cheminées des bâtiments des INB civiles en démantèlement, sous forme de gaz ou d'aérosols, n’excède pas les limites annuelles suivantes :*

N° INB	N° d'émissaire	Limites annuelles en GBq/an					
		<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H	Iodes	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
25	E38		25			$2,5.10^{-2}$	$3.10^{-6}$
	E73						
32	E24					$3.10^{-4}$	$2.10^{-4}$
	E25						
	E26						
42U	E31		$1,7.10^{-2}$			$2,6.10^{-6}$	$2,2.10^{-6}$
52	E32					$2.10^{-4}$	$2.10^{-4}$
54	E23					$3.10^{-4}$	$2.10^{-4}$
	E54						
	E57						
92	E43	0,15	0,4	$2,9.10^{-4}$	$2,5.10^4$	$8,7.10^{-5}$	$1,2.10^{-6}$

»

### Article 3

Les dispositions de la prescription [CEACAD-2] de l'annexe à la décision n° 2017-DC-0596 du 11 juillet 2017 susvisée sont remplacées par les dispositions ainsi rédigées :

*« I. L'activité des effluents radioactifs rejetés dans l’atmosphère par les cheminées des bâtiments des INB civiles en fonctionnement, sous forme de gaz ou d'aérosols, n’excède pas les limites mensuelles suivantes :*

N° INB	N° d'émissaire	Limites mensuelles en GBq/mois					
		<sup>14</sup> C	<sup>3</sup> H	Iodes	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
22	E27		11,5			$5.10^{-5}$	$5.10^{-5}$
24	E34					$2.10^{-6}$	$2.10^{-7}$
37-A	E14		8			$1,2.10^{-5}$	$4,2.10^{-6}$
	E66						
37-B	E10		3			$2,8.10^{-5}$	$5,8.10^{-6}$
	E11						
	E12						
	E13						
39	E35					$3.10^{-6}$	$2.10^{-6}$

Décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

N° INB	N° d'émissaire	Limites mensuelles en GBq/mois					
		$^{14}\text{C}$	$^3\text{H}$	<i>Iodes</i>	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
		E36					
55	E22(LECA)	$6,3 \cdot 10^{-1}$	$2,5 \cdot 10^2$	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$4 \cdot 10^3$	$4,8 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
	E64 (STAR)	$3 \cdot 10^{-1}$	$1,3 \cdot 10^2$	$8 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^3$	$2,3 \cdot 10^{-3}$	$5,8 \cdot 10^{-6}$
56	E61		0,85		15	$1 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-6}$
	E62						
	E63						
	E67						
	E41						
123	E51					$5 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-5}$
164	E77		$5 \cdot 10^2$			$2,7 \cdot 10^{-5}$	$2 \cdot 10^{-6}$
169	E89					$10^{-5}$	$6 \cdot 10^{-6}$
171	E88	$6,7 \cdot 10^{-2}$	2			$5 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-6}$
172	E90	2	$5,5 \cdot 10^2$		$3 \cdot 10^3$	$10^{-3}$	$4 \cdot 10^{-5}$
	E91						

II. L'activité des effluents radioactifs rejetés dans l'atmosphère par les cheminées des bâtiments des INB civiles en démantèlement, sous forme de gaz ou d'aérosols, n'excède pas les limites mensuelles suivantes :

N° INB	N° d'émissaire	Limites mensuelles en GBq/mois					
		$^{14}\text{C}$	$^3\text{H}$	<i>Iodes</i>	Gaz rares radioactifs	Autres émetteurs $\beta$ - $\gamma$	Émetteurs $\alpha$
25	E38		5			$4,5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-7}$
	E73						
32	E24					$5 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-5}$
	E25						
	E26						
42U	E31		$3 \cdot 10^{-3}$			$4 \cdot 10^{-7}$	$4 \cdot 10^{-7}$
52	E32					$6 \cdot 10^{-5}$	$3,3 \cdot 10^{-5}$
54	E23					$5 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-5}$
	E54						
	E57						
92	E43	$2,5 \cdot 10^{-2}$	0,4	$4,8 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^3$	$8,7 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$

»

#### Article 4

Les dispositions de la prescription [CEACAD-5] de l'annexe à la décision n° 2017-DC-0596 du 11 juillet 2017 susvisée sont remplacées par les dispositions ainsi rédigées :

« La concentration des effluents chimiques rejetés dans l'atmosphère sous forme gazeuse ou d'aérosols par les INB n'excède pas les limites suivantes :

Décision n° 20xx-DC-0xx du xx 20xx de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection modifiant la décision n° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

*Installation nucléaire de base n° 55 (LECA) - Émissaire E22 :*

Paramètre	Concentration maximale (mg/Nm <sup>3</sup> )
<i>Chlorure d'hydrogène</i>	5
<i>Fluorure d'hydrogène</i>	0,5

(*\* Nm<sup>3</sup> = norme mètre cube, volume d'un mètre cube de gaz dans des conditions normales de température et de pression*)

*Installation nucléaire de base n° 55 (STAR) - Émissaire E64 :*

Paramètre	Concentration maximale (mg/Nm <sup>3</sup> )
<i>Mercure</i>	0,005
<i>Plomb</i>	0,1
<i>Antimoine + Zinc</i>	0,1
<i>Fluorure d'hydrogène</i>	0,5

»

### **Article 5**

Les prescriptions de la présente décision sont applicables à compter de la notification à l'exploitant de la présente décision

### **Article 6**

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Fait à Montrouge, le 14/03/2025

**Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection\*,**

\*Commissaires présents en séance