

ENQUÊTE PUBLIQUE

N° 25000004/13

CEA DE CADARACHE

COMMUNE DE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE 13

PROJET DE DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE n°22 « PEGASE »

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE : DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE, ANALYSE DU PROJET, CONCLUSIONS ET AVIS MOTIVÉ

**Commission d'enquête composée de Philippe SENEGAS (président),
Jacques DALIGAUX (membre) et Jean-Claude PEPE (membre)**

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE : RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Chapitre 1. GÉNÉRALITÉS	7
11. Objet de l'enquête	7
12. Contexte	8
13. Cadre juridique	8
14. Composition du dossier soumis à enquête publique	10
15. Avis sur l'organisation et la complétude du dossier	10
 Chapitre 2. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE	 13
21. Désignation de la commission d'enquête	13
22. Préparation de l'enquête et informations complémentaires	13
22.1 Arrêté inter préfectoral	13
22.2 Réunions, entretiens et visite du site	13
23. Modalités de l'enquête	14
23.1 Contrôle des dossiers et paraphe des registres	14
23.2 Clôture de l'enquête	14
24. Information du public, mesures de publicité	14
24.1 Réunion d'information du public	14
24.2 Avis dans la presse	14
24.3 Affichage	14
24.4 Autres procédés	14
25. Permanences	15
26. Observations du public et climat de l'enquête	15
27. Recueil des avis de l'autorité environnementale, des collectivités, des CLE et de la CLI	16
27.1 Avis de l'Autorité environnementale	16
27.2 Avis des collectivités et commissions locales de l'eau	16
27.3 Avis de la Commission locale d'information	16
28. Procès-verbal des observations et questions et réponse du maître d'ouvrage	16
29. Conclusions sur le déroulement de l'enquête	16
 Chapitre 3. PRÉSENTATION ET ANALYSE DU PROJET : LE PLAN DE DÉMANTÈLEMENT	 21
31 Pourquoi démanteler ?	21
32 Description sommaire de l'installation	22
33 Activités au début du démantèlement	23
34 Nature des travaux et phasage	24
35 Echancier	27
36 Gestion des déchets	31
36.1 Nature des déchets	31
36.2 Modalités d'évacuation des déchets radioactifs	33
36.3 Quantités estimées	35
37 Conservation des données et maintien des compétences	35
38 Etat final du site	36
 Chapitre 4 ANALYSE DU PROJET : L'ÉTUDE D'IMPACT	 37
41 Etat initial du site et de l'environnement	37

41.1 Zone d'études	37
41.2 Environnement atmosphérique	38
41.3 Caractéristiques radiologiques des sols	39
41.4 Qualité radiologiques des eaux souterraines et de surface	39
42 Analyse des effets directs et indirects et des incidences résiduelles du projet	41
42.1 Incidences du projet sur les rejets atmosphériques radiologiques	42
42.2 Incidences du projet sur les rejets d'effluents liquides radiologiques	44
42.3 Incidences du projet sur les rayonnements ionisants	46
42.4 Incidences du projet sur les rejets radioactifs	46
43 Cumul des incidences du projet avec les autres projets existants ou approuvés	47
44 Cumul des incidences négatives notables du projet résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	47
45 Déroulement de la séquence « éviter – réduire – compenser »	48
Chapitre 5 ANALYSE DU PROJET : MAÎTRISE DES RISQUES	51
51 Méthodes retenues pour l'analyse des risques	51
52 Inventaire et analyse des risques	52
52.1 Risques nucléaires d'origine interne	52
52.2 Risques non nucléaires d'origine interne	53
52.3 Risques non nucléaires d'origine externe	55
53 Conséquences potentielles de l'accident de référence pour l'environnement	58
54 Moyens de secours et d'alerte de la population	58
55 Retour d'expériences en matière de démantèlement d'installations analogues	58

DEUXIÈME PARTIE CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

67

Chapitre 6. CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	69
---	-----------

ANNEXES

77

1. Décision du Président du Tribunal administratif en date du 30 janvier 2025	79
2. Arrêté interpréfectoral du 24 février 2025	81
3. Avis d'enquête publique	88
4. Insertions dans la presse	91
5. Avis de l'Autorité environnementale	106
6. Mémoire en réponse du CEA	124

Dans le cours du texte, les observations et commentaires de la Commission d'enquête sont notées **en bleu**

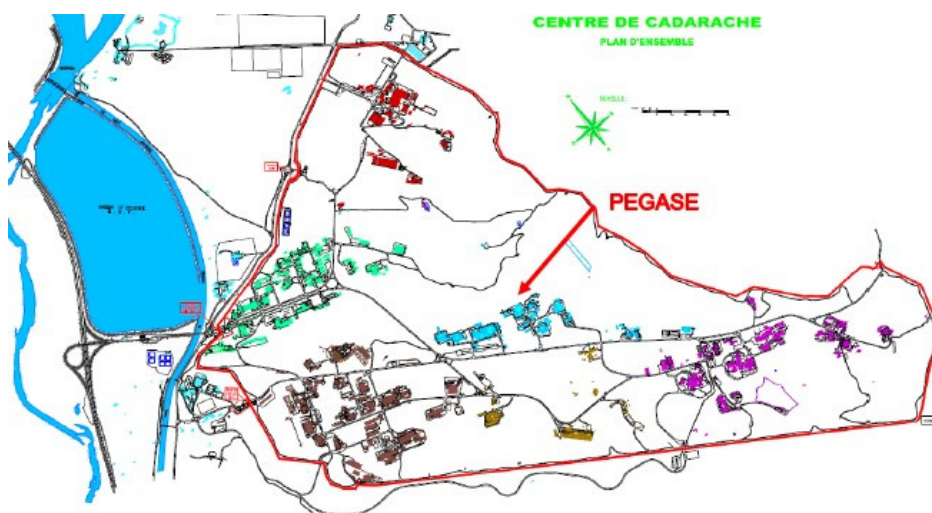
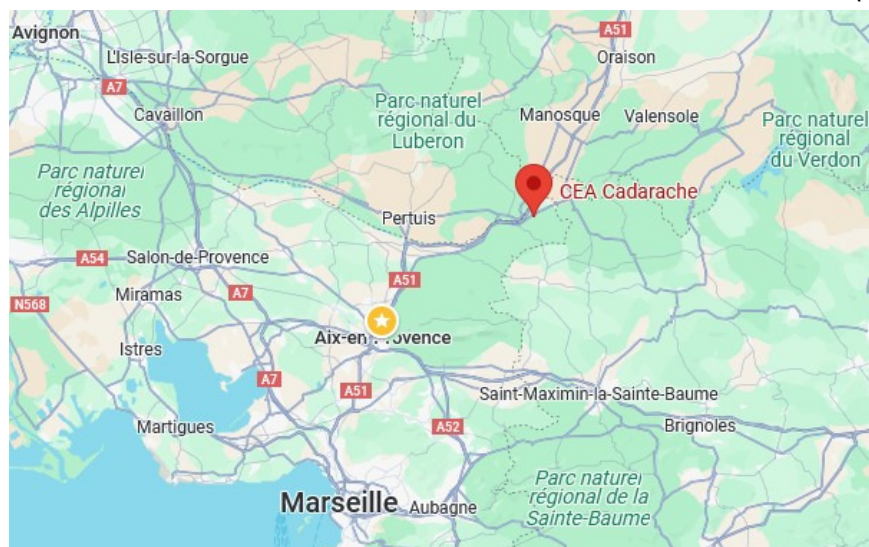
PREMIÈRE PARTIE

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS

11. OBJET DE L'ENQUÊTE

L'enquête publique a pour objet le **partiel de l'installation nucléaire de base (INB) n°22 dénommée PEGASE**, située au sein du domaine de Cadarache du CEA à Saint-Paul-lez-Durance (13).



Le projet est présenté et analysé au chapitre 3 du présent rapport.

La **décision attendue** à l'issue de l'enquête est le décret de déclassement pris par le ministre en charge de la sûreté nucléaire, soit, au moment de l'enquête, le ministre chargé de l'industrie et de l'énergie.

12. CONTEXTE

Le centre CEA de Cadarache, inauguré en 1963, est le plus grand centre de recherche et développement en Europe sur l'énergie nucléaire, les nouvelles technologies de l'énergie et la biologie végétale. Il fait partie des neuf centres du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) implantés sur le territoire français, réunissant 20 000 employés.

Le CEA de Cadarache intègre les problématiques de la transition énergétique grâce à ses instituts de recherche et plateformes expérimentales dans le domaine des énergies bas-carbone (énergie nucléaire, bioénergies et énergies solaires). D'où sa nouvelle appellation depuis 2010 : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives. À ces recherches s'ajoutent les activités relatives à la propulsion nucléaire pour la Marine nationale, la recherche fondamentale en biosciences et biotechnologies, les études sur le démantèlement et l'assainissement des installations nucléaires et sur la sûreté nucléaire. Le centre de Cadarache accueille chaque jour 5 500 personnes dont 2 400 salariés du CEA. D'importantes installations de recherche de renommée internationale y sont installées : le réacteur Jules Horowitz (RJH), le tokamak WEST/Tore Supra, banc de test pour ITER, ou encore la Cité des Énergies.

Une installation est classée dans la catégorie des INB (installations nucléaires de base) lorsque les matières nucléaires qu'elle contient ou les rayonnements émis dépassent un certain seuil. Ce peut être, par exemple, un réacteur, un laboratoire de recherche « chaud » (contenant des matières radioactives) ou un accélérateur de particules.

Le centre CEA de Cadarache héberge 21 installations nucléaires de base. 10 d'entre elles sont à l'arrêt -certaines en démantèlement, 10 sont en fonctionnement et 1 est en construction.

L'installation PEGASE-CASCAD sert à entreposer des éléments combustibles irradiés en attente de leur traitement.

13. CADRE JURIDIQUE

L'enquête publique est régie par les articles **L123-1 et suivants** et **R123-2 et suivants** du Code de l'environnement.

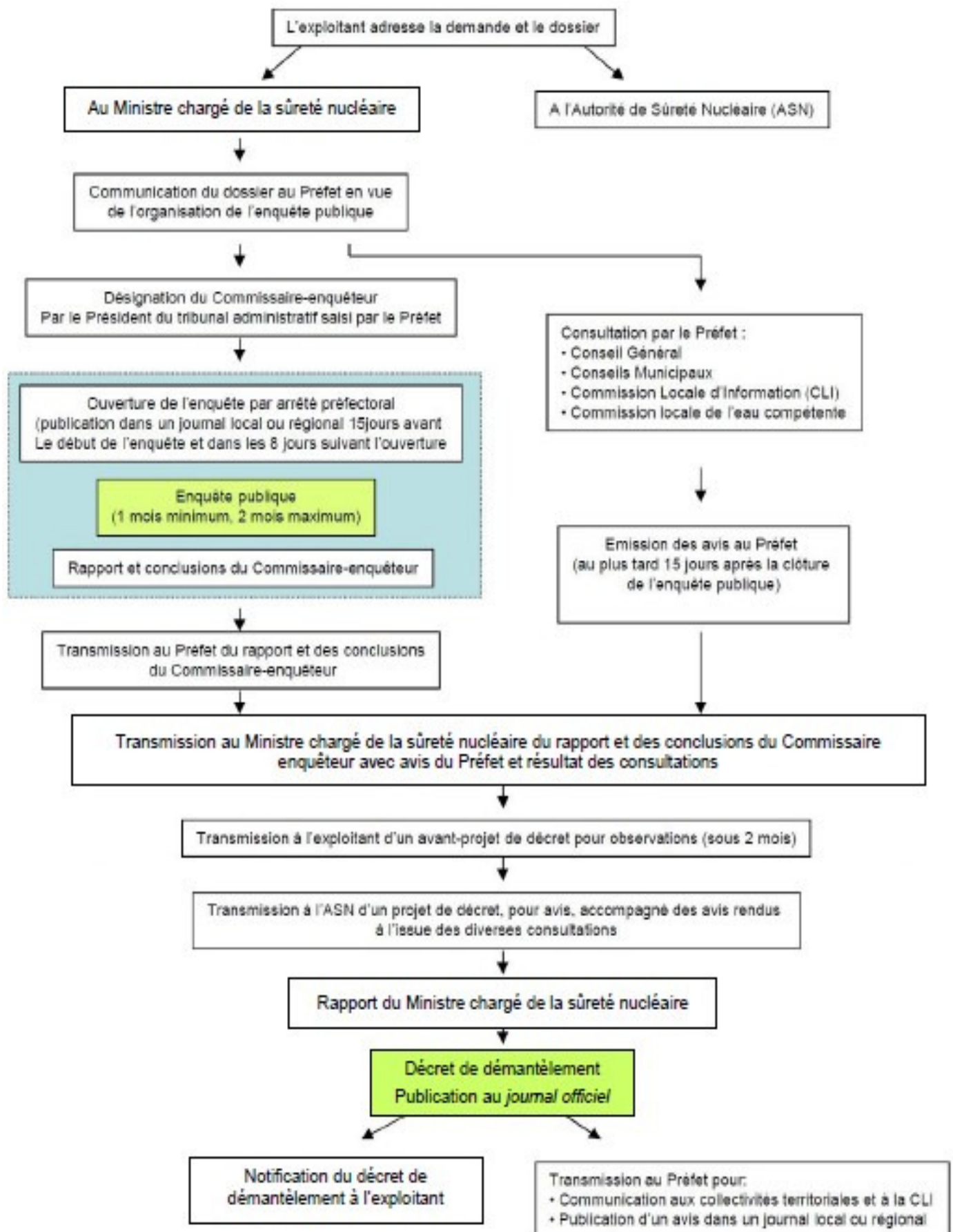
Article L123-1 : *L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.*

Les articles **R123-1 à R123- 27** définissent les modalités de l'enquête publique.

La **procédure de déclassement** est régie par articles **L. 125-12 à L. 125-40, L. 591-1 à L. 597-46 et R. 593-1 à R. 596-17**

et par le **décret n° 2019-190 du 14 mars 2019** codifiant les dispositions applicables aux installations nucléaires de base, au transport de substances radioactives et à la transparence en matière nucléaire, notamment son article 9.

Le schéma suivant illustre les étapes réglementaires conduisant au décret de déclassement et situant l'enquête publique dans l'ensemble du processus réglementaire.



14. COMPOSITION DU DOSSIER SOUMIS À ENQUÊTE PUBLIQUE

Le dossier de l'enquête publique comprend :

L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique

Le dossier proprement dit, composé de 17 documents en deux classeurs (+1)

Classeur 1 (312 pages) :

Pièce 0 : Livret – Dictionnaire des sigles et glossaire

Pièce 0 : Présentation du dossier et guide de lecture

Pièce 1 : Identification du pétitionnaire

Pièce 2 : Description de l'installation PEGASE

Pièce 3 : Version détaillée et mise à jour du plan de démantèlement

Pièce 4 : Carte au 1/25 000

Pièce 5 : Plan de situation au 1/10 000

Pièce 6 : Modification du périmètre de l'INB 22

Pièce 9 : Étude de maîtrise des risques

Pièce 9 bis : Etude de maîtrise des risques – Résumé non technique

Pièce 10 : Présentation des capacités techniques de l'exploitant

Pièce 11 : Présentation des capacités financières de l'exploitant

Pièce 12 : Information du propriétaire

Pièce 13 : Servitudes d'utilité publique.

Classeur 2 (585 pages) :

Pièce 7 : Étude d'impact

Pièce 7 bis : Etude d'impact _ Résumé non technique version finale

Le **classeur 3** contient la pièce 8 -670 pages- (*version préliminaire de la révision du rapport de sûreté*) qui ne fait pas partie du dossier (consultable mais non communicable). Elle a pu être consultée par le public pendant toute la durée de l'enquête publique en mairie de Saint-Paul-Lez-Durance et à la Préfecture des Bouches-du-Rhône.

Conformément aux articles R. 123-8 et R. 593-22 du code de l'environnement, le dossier soumis à enquête publique comporte également :

- l'avis de l'Autorité environnementale et le mémoire en réponse du CEA,
- la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête publique s'insère dans la procédure administrative relative au projet.

15. AVIS SUR L'ORGANISATION ET LA COMPLÉTUDE DU DOSSIER

Les éléments constitutifs du dossier répondent, dans leur forme, aux exigences réglementaires. Le dossier est complet. La présentation en deux classeurs contenant de façon séparée et donc bien identifiable chacune des pièces énumérées ci-dessus facilite la lecture et la compréhension du projet. Ce dispositif de qualité a pour contrepartie de nombreuses répétitions.

Les objectifs du projet et les modalités de sa mise en œuvre sont correctement exposés. Toutefois certains aspects techniques sont difficiles à appréhender par le public et auraient mérité plus d'explications. Le dossier manque à cet égard de pédagogie.

Cela se ressent en particulier au niveau du résumé non technique de l'étude d'impact qui aurait pu mieux mettre en exergue les principaux enjeux du projet.

CHAPITRE 2

ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

21. DÉSIGNATION DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

La commission d'enquête, composée de Philippe Sénégas, président, et de Jacques Daligaux et Jean-Claude Pepe, membres, a été désignée par décision du Président du Tribunal administratif n° E25000004/13 en date du 30 janvier 2025.

Cf Annexe n° 1

22. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

22.1 ARRÊTÉ INTERPRÉFECTORAL

L'arrêté interpréfectoral du 24 février 2024 du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône, coordonnateur, et des préfets des Alpes-de-Haute-Provence, du Var et du Vaucluse a prescrit l'ouverture d'une enquête publique sur le projet de démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°22, dénommée PEGASE, exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) dans son centre de Cadarache à Saint-Paul-Lez-Durance.

L'enquête est menée dans huit communes : Saint-Paul-Lez-Durance (siège de l'enquête) et Jouques dans les Bouches-du-Rhône, Ginasservis, Rians et Vinon-sur-Verdon dans le Var, Beaumont-de-Pertuis et Mirabeau en Vaucluse., Corbières-en-Provence dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Cf Annexes n° 2 et 3

22.2 RÉUNIONS, ENTRETIENS ET VISITE DU SITE

Le président de la commission d'enquête a échangé à plusieurs reprises entre le 4 février et le 3 mars avec M Patrick Bartolini (Bureau des installations réglementées pour la protection des milieux) avec lequel nous avons défini les **modalités de l'enquête** (dates, jours, horaires des permanences), reprises ensuite dans l'arrêté cité ci-dessus.

Le président, puis également les membres de la commission, ont eu de nombreux contacts avec Mme Delphine Valade, chargé du suivi des enquêtes publiques au CEA. C'est avec elle qu'ont été arrêtées plusieurs modalités de l'enquête, remise des dossiers, organisation de la réunion publique d'information...

C'est avec elle également qu'a été organisée le 6 mars la **visite du site et la séance de travail** avec 9 personnes du CEA, en particulier MM Olivier Cail, chef de l'INB 22, et Raynald Boivinet, chef du projet de démantèlement de l'INB 22. Ceux-ci ont exposé le projet de démantèlement, répondu aux questions des commissaires et les ont guidés dans la visite de l'installation.

Une nouvelle réunion s'est tenue le 14 avril avec l'ensemble de l'équipe concernée de la maîtrise d'ouvrage ; la Commission avait, au préalable, envoyé de nouvelles questions sur des points qui lui semblaient peu suffisamment définis ou sur des interrogations relatives au calendrier de l'opération, en particulier de sa phase prioritaire, aux filières d'évacuation et au stockage des éléments radioactifs, aux conséquences de l'accident de référence, à l'aléa sismique. Sur la base des échanges tenus au cours de cette réunion, le maître d'ouvrage a pu compléter ses réponses.

23. MODALITÉS DE L'ENQUÊTE

23.1 CONTRÔLE DES DOSSIERS D'ENQUÊTE ET PARAPHE DES REGISTRES

Les commissaires-enquêteurs ont coté et paraphé les registres relatifs à l'enquête publique : Philippe Sénégas le 17 mars pour Saint-Paul et Vinon, Jacques Daligaux le 17 mars pour Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau et Corbières, Jean-Claude Pepe le 13 mars pour Jouques, Ginasservis et Rians.

23.2 CLÔTURE DE L'ENQUÊTE

Les membres de la commission ont clos et signé les registres les 17 et 18 avril.

24. INFORMATION DU PUBLIC

24.1 RÉUNION D'INFORMATION DU PUBLIC

La commission a demandé, dès ses premiers contacts avec la préfecture des Bouches-du-Rhône et le maître de l'ouvrage, que soit programmée une réunion d'information afin d'élargir autant que possible le public susceptible d'être intéressé et d'avoir un avis sur le projet. Cette réunion, organisée par le CEA, a eu lieu le 6 mars au château de Cadarache. Introduite par le Président de la commission d'enquête, elle s'est poursuivie par un exposé, accompagné d'un diaporama, sur le CEA, puis d'un exposé, accompagné aussi par un diaporama, sur le projet lui-même. Après quelques questions et réponses, elle s'est conclue par un rappel des lieux et horaires des permanences et surtout par une incitation de la part de la commission à participer à l'enquête, démarche essentielle de démocratie participative. Malgré l'information préalable dispensée par affichette dans chacune des huit communes et au sein du CEA, elle n'a réuni qu'un public réduit.



24.2 AVIS DANS LA PRESSE

L'avis d'enquête publique est paru, les 27 février et 20 mars 2025, dans La Provence, éditions des Bouches-du-Rhône, des Alpes-de-Haute-Provence, du Var et du Vaucluse, dans La Marseillaise, éditions des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse, ainsi que dans le Dauphiné Libéré version informatique, Alpes-de-Haute-Provence (le 26 février et le 19 mars).

Cf annexe n°4

24.3 AFFICHAGE

Le CEA a apposé l'avis d'enquête publique à l'entrée de son domaine. Chaque commune a procédé à un affichage traditionnel (affiche jaune A3) sur le panneau des annonces publiques ou sur la porte de la mairie.

24.4 AUTRES PROCÉDÉS

L'enquête a été signalée sur les sites internet des mairies ainsi que dans certains bulletins d'information municipale.

L'avis a été également publié sur le site internet des préfectures.

Dans l'ensemble la commission estime que l'information sur l'enquête publique a bien été relayée :

- publication réglementaire de l'arrêté inter préfectoral dans la presse des quatre départements concernés
- réunion publique d'information le 6 mars 2025
- affichage de l'avis d'enquête publique sur le panneau des mairies et du CEA
- information de l'existence de l'enquête sur les sites informatiques des préfectures et des communes ainsi que sur certains bulletins municipaux.

25. PERMANENCES

L'enquête s'est déroulée du 17 mars au 17 avril, soit 31 jours consécutifs, dans les locaux de chacune des huit mairies concernées. Les permanences ont eu lieu aux jours et horaires indiqués ci-dessous :

Commune	Dates	Horaires	Commissaire enquêteur
Saint-Paul-Lez-Durance 13	17 mars	9 à 12h	Ph Sénégas
	28 mars	9 à 12h	Ph Sénégas
	9 avril	14 à 17h	Ph Sénégas
	17 avril	14 à 17h	Ph Sénégas
Jouques 13	20 mars	9 à 12h	JC Pepe
	10 avril	9 à 12h	JC Pepe
Rians 83	20 mars	13h30 à 16h30	JC Pepe
	10 avril	13h30 à 16h30	JC Pepe
Vinon-sur-Verdon 83	17 mars	14 à 17h	Ph Sénégas
	11 avril	14 à 17h	Ph Sénégas
Ginasservis 83	26 mars	9 à 12h	JC Pepe
	8 avril	9 à 12h	JC Pepe
Beaumont-de-Pertuis 84	26 mars	9 à 12h	J Daligaux
	7 avril	9 à 12h	J Daligaux
Mirabeau 84	20 mars	9 à 12h	J Daligaux
	9 avril	14 à 17h	J Daligaux
Corbières-en-Provence 04	26 mars	14 à 17h	J Daligaux
	7 avril	14 à 17h	J Daligaux

Les commissaires ont été partout bien accueillis par les services des communes.

26. OBSERVATIONS DU PUBLIC ET CLIMAT DE L'ENQUÊTE

On compte moins d'une dizaine de personnes venues aux permanences ou ayant déposé une observation sur les registres. Les observations sont au nombre de 3.

Le registre numérique, mis en place par la société Préambules, a été ouvert du 17 mars 00 h au 17 avril 24h. On y a dénombré 931 visiteurs dont 482 ont téléchargé un au moins des documents de présentation du projet.

L'enquête s'est déroulée dans un climat serein.

27. RECUEIL DES AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE, DES COLLECTIVITÉS, DES COMMISSIONS LOCALES DE L'EAU ET DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION

27.1 AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

L'avis de l'Autorité environnementale a été délibéré le 11 juillet 2024 et adressé au maître d'ouvrage, lequel y a répondu en septembre 2024. Ces documents figurent au dossier.

Cf annexes n°5 et 6

27.2 AVIS DES COLLECTIVITÉS ET DES COMMISSIONS LOCALES DE L'EAU

Les maires des huit communes concernées, la présidente de la métropole Aix-Marseille-Provence, les présidents des conseils départementaux des quatre départements concernés, des Commissions locales de l'eau (CLE) de l'Arc, du Verdon et de la Durance, du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, de la communauté d'agglomération Durance-Lubéron-Verdon, de la communauté territoriale Sud-Lubéron et de la communauté de communes Provence-Verdon ont été saisis pour avis par le préfet coordonnateur le 22 novembre 2024.

27.3 AVIS DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION

Le président de la Commission locale d'information (CLI) de Cadarache a été saisi pour avis. Il a répondu le 1^{er} avril 2025.

28. PROCÈS-VERBAL DES OBSERVATIONS ET QUESTIONS ET RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Un procès-verbal de synthèse des observations enregistrées sur les registres et des questions de la commission d'enquête a été notifié au CEA le 17 avril 2025 après la clôture de l'enquête.

Le maître d'ouvrage a répondu en date du 30 avril

Tous les éléments de ces deux documents figurent intégralement dans le corps du rapport en fonction de leur objet (en **bleu** pour les questions de la Commission d'enquête, en **vert** pour les réponses du CEA, en **violet** pour les commentaires de la commission). Les deux documents ne sont donc pas annexés.

29. CONCLUSION SUR LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

1 - Sur l'enquête et son déroulement :

Considérant que l'enquête publique a été portée à la connaissance de la population par voie de presse, d'affichage municipal, ainsi que sur les sites Internet des préfectures et des communes de

Saint-Paul-Lez-Durance (siège de l'enquête) et Jouques dans les Bouches-du-Rhône, Ginasservis, Rians et Vinon-sur-Verdon dans le Var, Beaumont-de-Pertuis et Mirabeau en Vaucluse, Corbières-en-Provence dans les Alpes-de-Haute-Provence ; qu'une réunion publique d'information a été organisée ; que par suite nul n'était censé l'ignorer ;

Considérant que l'enquête publique s'est déroulée dans des conditions de régularité, selon les modalités prévues par l'arrêté inter préfectoral qui l'a prescrite et les lois et règlements applicables en la matière ; qu'en particulier, ainsi qu'indiqué dans notre rapport, un registre d'observations a été tenu à la disposition du public pendant toute la durée de l'enquête, aux jours et heures d'ouverture des bureaux de chacune des mairies ; qu'un registre numérique était à disposition en permanence durant toute la durée de l'enquête ; que dix-huit permanences ont été tenues aux jours et heures annoncés par l'arrêté, par voie d'affichage et dans la presse ; que l'enquête n'a donné lieu à aucun incident ;

La commission constate l'absence d'observation écrite ou orale relative à la publicité de l'enquête.

2 - Sur le dossier :

Considérant que le dossier tenu à la disposition du public est conforme, quant à sa teneur, aux exigences du code de l'environnement et des textes relatifs aux procédures de démantèlement ; que la consultation des différents documents a pu se faire dans de bonnes conditions.

La commission constate que le contenu du dossier est conforme aux exigences réglementaires et qu'aucune observation n'a tendu à remettre en cause le projet à ce seul motif.

Au terme de l'enquête publique, la Commission constate qu'elle s'est déroulée régulièrement, dans les conditions prévues par les textes en vigueur, en conformité avec l'arrêté inter préfectoral de MM. les préfets des Alpes-de-Haute Provence, des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse et les instructions reçues de M le président du Tribunal administratif de Marseille.

Avertissement pour les chapitres 3, 4 et 5

Dans les chapitres 3, 4 et 5 on présente et analyse le projet selon ses trois dimensions essentielles :

- Le plan de démantèlement
- Les impacts du projet
- La maîtrise des risques

Note au lecteur

L'analyse conduira chemin faisant à poser au maître d'ouvrage des questions relatives à la consistance du projet, à l'approfondissement ou à la clarification de certaines données et/ou dispositions. Ces questions sont celles qui figurent au « Procès-verbal de synthèse des observations enregistrées sur les registres et des questions de la commission d'enquête » transmis au maître d'ouvrage le 17 avril 2025.

Après l'énoncé de ces questions nous indiquons les réponses du CEA (en date du 30 avril) et y apportons, le cas échéant, nos commentaires.

Voici comment questions, réponses et commentaires apparaissent dans le texte :

*Les questions de la Commission d'enquête (CE) ou de la Commission locale d'information (CLI) sont numérotées et formulées **en bleu***

*Les réponses du maître d'ouvrage (MO) sont écrites **en vert***

*La position ou les commentaires de la Commission **en violet***

CHAPITRE 3

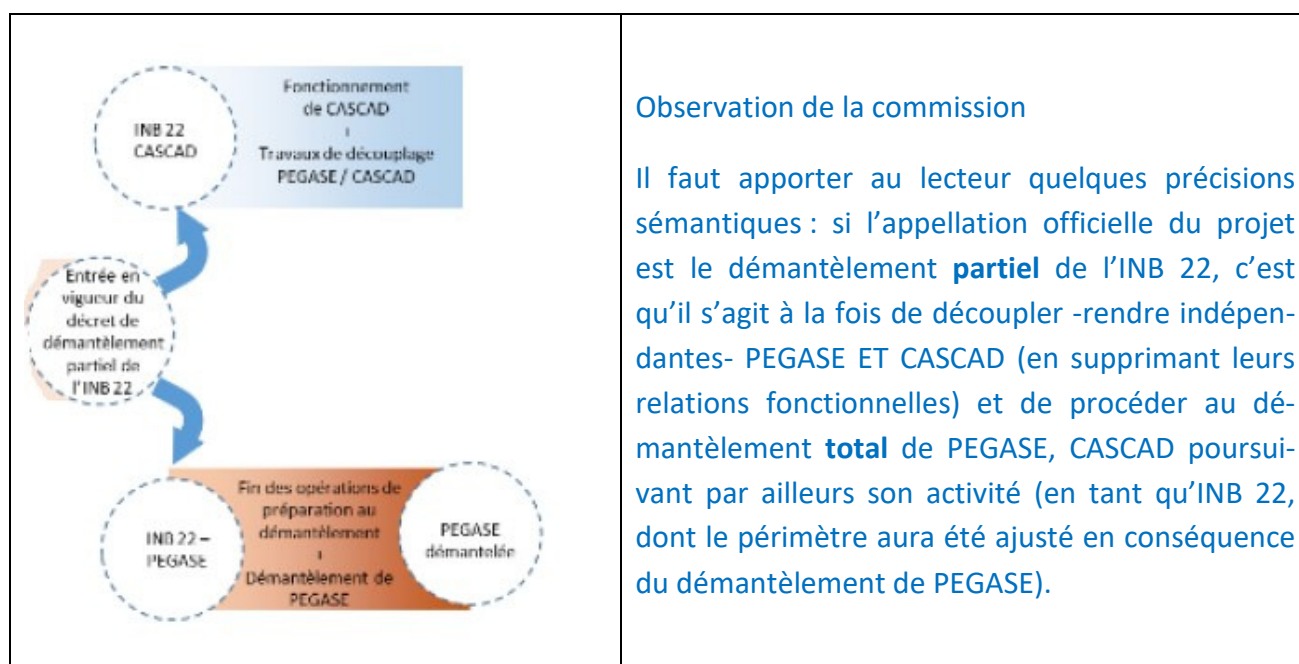
PRÉSENTATION ET ANALYSE DU PROJET :

LE PLAN DE DÉMANTÈLEMENT

31 POURQUOI DÉMANTELER PEGASE ?

Le réacteur PEGASE, construit dans les années 1960, a servi à tester des combustibles pour des réacteurs refroidis au gaz. Arrêté en 1975, il a ensuite été utilisé pour l'entreposage de combustibles irradiés. Cependant, une évaluation de sûreté en 2003 a révélé que la tenue de son principal bâtiment au risque sismique¹ n'était pas assurée... Le CEA a dès lors décidé de mettre un terme à l'entreposage et s'est engagé à réaliser le démantèlement total de l'installation.

PEGASE forme avec la casemate de Cadarache (CASCAD, toujours en activité) l'installation nucléaire de base (INB) n°22. CASCAD est une installation d'entreposage à sec de combustibles nucléaires irradiés provenant de différents types de réacteurs. Il s'agit d'un entreposage pérenne de matière nucléaire. Le projet comprend donc le découplage des deux installations.



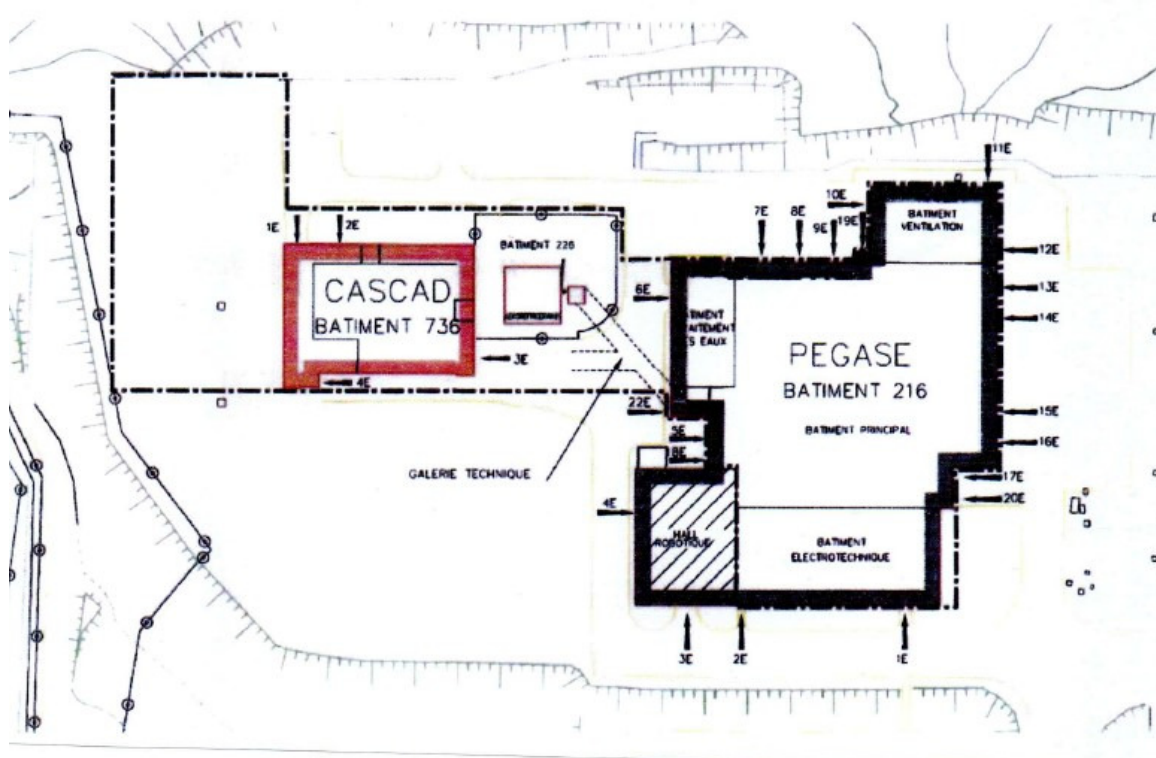
¹ Sur la base d'un séisme (dit « séisme majoré de sécurité -SMS) simulé à partir d'événements passés dans la région, en y ajoutant une marge de sécurité, soit un séisme de magnitude 6,5.

L'objectif est de **rendre le site libre de toute contrainte radiologique** afin qu'il puisse être réutilisé à des fins industrielles ou de recherche.

32 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'INSTALLATION PEGASE

L'installation PEGASE se compose d'un bâtiment principal (216) dont la fonction est l'entreposage sous eau de combustibles usés et d'éléments irradiants, avec ses annexes, d'un bâtiment de liaison à la galerie technique (226) et de deux groupes électrogènes fixes.

Le bâtiment principal de PEGASE forme un bloc homogène, composé de 5 niveaux, enterré sur 12 m,



et reposant sur un radier. La structure de ce bâtiment est en béton armé. Sa charpente est métallique.

C'est au niveau +2 que se trouvent le hall bassin et l'atelier chaud

Le **hall bassin** abrite un entrepôt de déchets, la piscine, le canal de transfert de la piscine au bassin de stockage, le bassin de stockage et le bassin de liaison entre le hall bassin et l'atelier chaud. Il sert essentiellement à l'entreposage sous eau, en casiers, d'éléments combustibles irradiés, des éléments béryllium, des éléments carbure de bore et des éléments activés de structure métallique.



L'atelier chaud est utilisé principalement pour la réception et la gestion des emballages de transport, pour

l'entreposage temporaire sous eau de combustibles conditionnés en conteneur en attente de chargement en emballage de transport puis de leur évacuation. Fait partie de l'atelier chaud la **cellule blindée** destinée au traitement de tous les combustibles sans emploi et du carbure de bore.

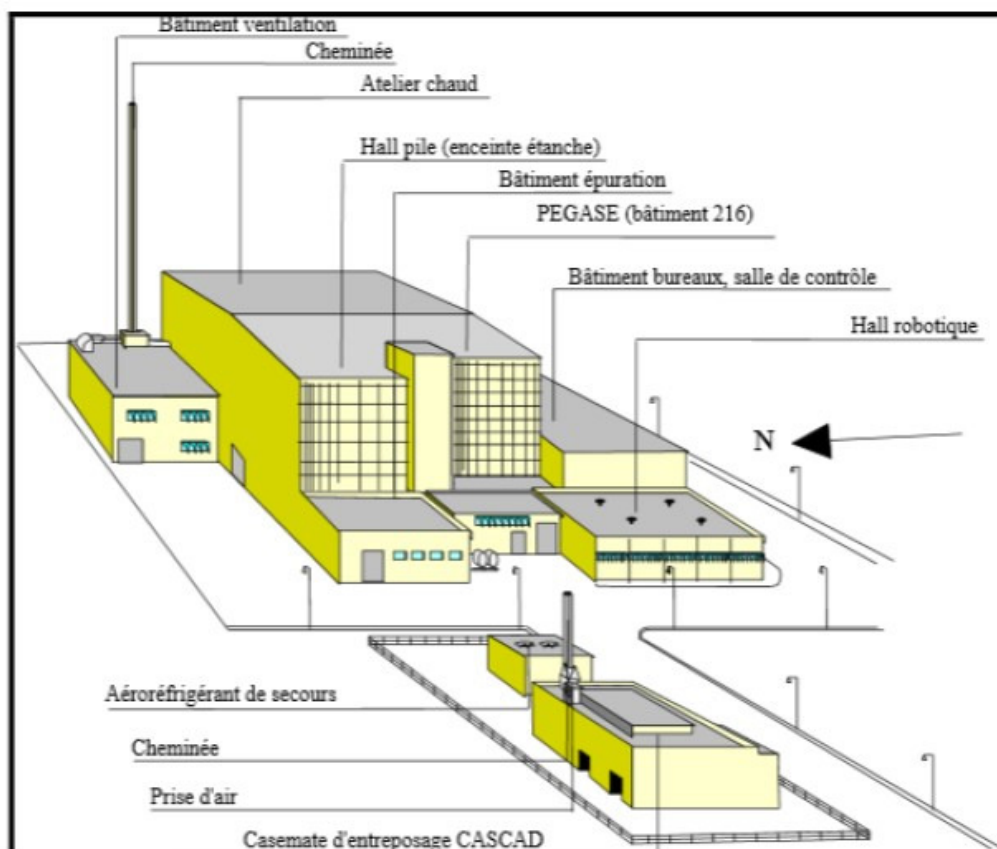


Figure 4. Vue des principales zones de l'installation

Les autres édifices (annexes) accolés au bâtiment 216 concernent le traitement des eaux (avec notamment le stockage des résines échangeuses d'ions du circuit d'épuration des eaux), la ventilation, l'électrotechnique (salle de contrôle de PEGASE) et un hall robotique.

Le bâtiment 226 comprend un accès à la galerie technique, un aéroréfrigérant, un circuit de circulation d'eau déminéralisée, un circuit électrique (dont les câbles ont été déposés).

La galerie technique permet la liaison, d'une part entre le bâtiment de l'aéroréfrigérant et le bâtiment principal pour les canalisations d'eau du circuit de réfrigération et l'alimentation électrique et, d'autre part, entre CASCAD et la galerie précédente pour tous les fluides et câbles nécessaires au fonctionnement de CASCAD.

33 ACTIVITÉS AU DÉBUT DU DÉMANTÈLEMENT

PEGASE assure aujourd'hui plusieurs fonctions :

- **Entreposage sous eau** : conservation de **combustibles irradiés en conteneurs** immergés et **entreposage de substances et matériels radioactifs** : notamment du carbure de bore, des éléments en béryllium et des objets irradiants issus du démantèlement du réacteur PEGASE.
- **Entreposage à sec** : stockage notamment des combustibles en emballage de transport.
- **Gestion des flux et maintenance** : expédition des combustibles et gestion des emballages de transport, des conteneurs, des casiers...

Le maître d'ouvrage estime qu'à la mi-2027 (date prévue pour le décret autorisant le démantèlement) les substances radioactives encore présentes dans la piscine incluront 155 étuis de combustible sans emploi, 3 étuis de carbure de bore, 35 éléments béryllium et environ 1,3 tonne de structures métalliques activées. Il s'agit de la majorité de la radioactivité présente sur l'installation.

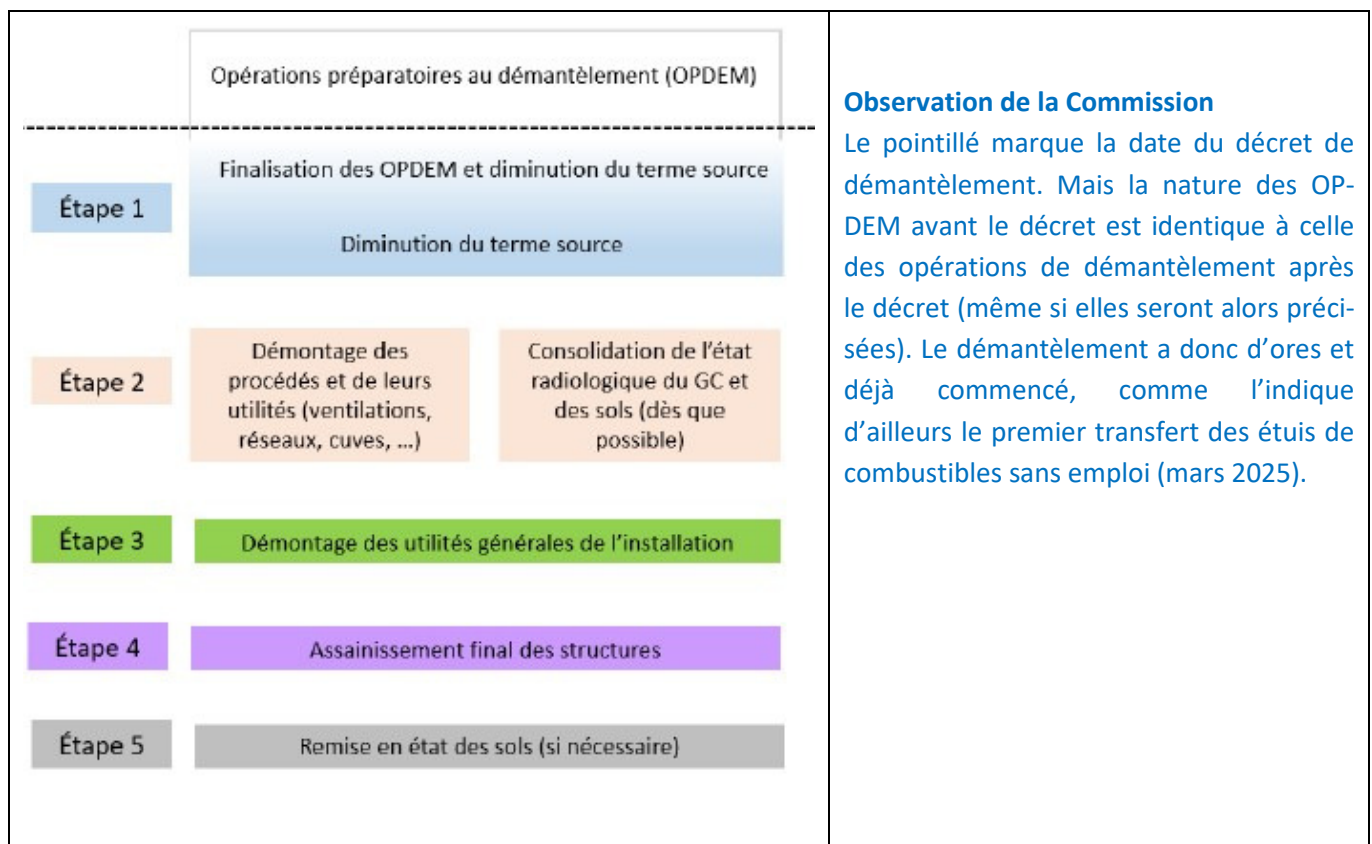
Observation de la Commission

Il faut noter que le transfert vers CASCAD des étuis de combustibles sans emploi (CSE) a commencé. Les étuis sont insérés dans un conteneur, à raison de 3 étuis par conteneur ; trois conteneurs ont d'ores et déjà (le 19 mars 2025) été acheminés vers CASCAD, en sorte qu'il n'en reste à cette date que 146 dans la piscine. Le maître d'ouvrage annonce prévoir de transférer par camion 3 ou 4 fois par an un lot de 4 conteneurs, ce qui représente un délai total pour l'évacuation de l'ensemble des étuis de 3 à 4 ans.

34 NATURE DES TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT ET PHASAGE

Les travaux de démantèlement et d'assainissement qui seront réalisés visent à démonter, simplifier et/ou enlever des équipements de l'installation qui permettraient son fonctionnement (y compris ceux qui assuraient les fonctions de barrières de confinement de la radioactivité), les travaux d'assainissement des locaux et des sols, de destruction éventuelle de structures de génie civil, de traitement, de conditionnement, d'évacuation et d'élimination de déchets.

Cinq étapes



Le démantèlement de PEGASE sera donc réalisé en cinq étapes principales :

1. Réduction du terme source

- Évacuation des combustibles irradiés et des éléments métalliques activés

2. Démontage des infrastructures

- Démantèlement de l'aéroréfrigérant.
- Découplage PEGASE/CASCAD et démantèlement des équipements de la galerie technique.
- Vidange et démantèlement de la piscine, des bassins, des circuits d'effluents et des stations d'épuration.
- Démantèlement de la cellule blindée.

3. Suppression des systèmes généraux et installations techniques

- Dépose des systèmes de ventilation nucléaire et des dispositifs de surveillance.
- Simplification du réseau électrique.

4. Assainissement du génie civil

- Nettoyage des structures et des sols (parois de la piscine et des bassins, de la cellule blindée et des locaux).
- Contrôles radiologiques approfondis.

5. Remise en état du site

- Réhabilitation des sols et des infrastructures, si nécessaire.
- Validation finale de la décontamination pour permettre une réutilisation du site.

Dans le cadre de la stratégie nationale de démantèlement des installations du CEA, il a été décidé que **la phase 1 était prioritaire**, les étapes 2 à 5 non prioritaires.

Les **opérations préparatoires** (OPDEM) ont été démarrées en avril 2024, dès avant le décret de démantèlement pour **ne pas perdre de temps** et tirer parti de l'expertise du personnel actuel. Elles consistent à diminuer le terme source (les produits radioactifs) et de le **réduire au plus tôt** en commençant comme indiqué ci-dessus à évacuer les combustibles sans emploi.

L'évacuation du terme source (phase prioritaire)

Les modalités d'évacuation des **CSE** ont dû tenir compte de la présence d'araldite² à l'intérieur des étuis de combustible à l'origine d'une production de gaz pouvant provoquer une surpression ou une explosion. Le procédé de traitement thermique de l'araldite n'a pas été la solution retenue en raison d'un délai trop long pour qu'il soit mis en œuvre à temps (avant fin 2030) sur l'INB STAR de Cadarache. De même l'évacuation de la totalité des CSE vers la piscine du RES (en attente de l'opérationnalité du traitement thermique) n'a pas été retenue en raison de la priorité donnée aux autorités militaires. Il a donc été décidé de reconditionner sur PEGASE les combustibles araldités en conteneurs plus résistants, de les entreposer dans CASCAD et de les soumettre à des contrôles réguliers de leur pression interne pour effectuer éventuellement un dégazage.

DECAP (DEsentreposage des Combustibles Araldités de Pégase) est le procédé utilisé. Le processus de reconditionnement inclut plusieurs étapes techniques, telles que le poinçonnage des conteneurs, la découpe des couvercles, le poinçonnage et le séchage des étuis internes, la mise en place d'un collier avec filtre métallique, la constitution d'un conteneur et le soudage des couvercles des conteneurs avant leur évacuation dans un emballage de transport.

Les 35 **éléments béryllium** seront placés sous eau dans un emballage de transport et évacués vers les installations ISAI puis DIADEM de Marcoule « *dès qu'elles seront disponibles* ».

Les 3 **étuis de carbure de bore** seront chargés en emballage de transport et évacués vers l'installation PHENIX de Marcoule.

² Colle industrielle composée de résine époxyde, utilisée pour ses propriétés d'adhésion forte et durable.

Les **éléments activés de structure métallique** (dont le volume sera réduit par découpe à froid ou à chaud) seront transportés, selon leur composition physico-chimique, vers la Rotonde ou le CEDRA de Cadarache.

Question 1 :

Question de la Commission Locale d'Information :

Quelle est la faisabilité des scénarios d'évacuation du B4C et du béryllium ?

Réponse du Maître d'Ouvrage

Actuellement les éléments Béryllium sont entreposés sous eau dans le CEBE (Caisson Étanche des éléments Béryllium). Chaque élément Be sera extrait du CEBE à l'aide d'une perche et inséré dans un panier compatible avec l'emballage de transport dénommé TN-MTR. Ils seront ensuite envoyés vers l'installation « ISAI » de Marcoule pour reconditionnement dans un conteneur spécifique CDD, avant envoi sur l'installation Diadem de Marcoule pour entreposage.

Les B4C seront reconditionnés sur Pégase dans un nouveau conteneur, puis évacués à l'aide de l'emballage IR200 sur l'installation Phénix de Marcoule dont ils sont issus. Leur gestion ainsi que celle de l'ensemble des éléments B4C de Phénix est traitée dans le dossier de démantèlement de l'INB71 – Phénix.

Les installations réceptrices, les emballages de transport et les conteneurs sont en capacité de prendre en charge ces éléments. Aucune difficulté technique n'a été identifiée pour la mise en œuvre des opérations associées à leurs gestions. La faisabilité des scénarios d'évacuation des éléments B4C et Béryllium de l'installation Pégase est donc acquise.

Commentaire de la Commission d'enquête

Dont acte

Les autres opérations de démantèlement (non prioritaires)

Le dossier comprend un inventaire parfaitement détaillé de l'ensemble des opérations prévues à chacune des étapes et des travaux : aménagement général de l'installation pour le démantèlement, démantèlement de l'aéroréfrigérant, découplage PEGASE/CASCAD, démantèlement de la galerie technique, vidange de la piscine, des bassins et tuyauteries, démantèlement de la piscine, des bassins, des circuits des eaux, du circuit des effluents, des stations d'épuration, de la cellule blindée, des ateliers de désentreposage des fûts plutonifères, évacuation des équipements restants, démantèlement de la ventilation industrielle, simplification de la ventilation nucléaire historique, dépose des moyens de surveillance, simplification du réseau électrique, assainissement du génie civil, mise en place d'une ventilation de surveillance, contrôles radiologiques, repli final.

Une fois les opérations de démantèlement réalisées, des travaux d'assainissement du génie civil seront entrepris dans l'objectif de déclasser l'installation PEGASE sur le plan radiologique et celui des déchets. L'assainissement des sols n'est « *a priori* » pas prévu.

Question 2 :

Question de la Commission Locale d'Information : La CLI note que les tâches d'assainissement du génie civil post démantèlement sont incertaines et non planifiées. Comment le maître d'ouvrage répond-t-il à cette appréciation ?

Réponse du MO : Dans l'échéancier envisagé du démantèlement de Pégase présenté dans la pièce 3 au § C.3, la dernière tâche « opérations de démantèlement » intègre l'étape 4 qui comprend l'assainissement de la structure de la piscine et des bassins et du génie civil des locaux de l'installation. Ces tâches d'assainissement sont planifiées au même titre que les autres opérations. Seule l'étape 5 de remise en état des sols (§2.7 de la pièce 3) n'est pour le moment pas planifiée car a priori non nécessaire au vu de la connaissance et de l'historique de l'installation (analyse des événements survenus pendant toutes les phases de fonctionnement de l'installation, prélèvements de sol menés dans le cadre du réexamen 2017 ...). Aucune pollution chimique ou radiologique des sols de l'installation n'est avérée.

Commentaire de la Commission d'enquête

Dont acte

En parallèle des opérations de démantèlement, des opérations dites de « SENEX » sont mises en œuvre pour la surveillance, la maintenance, l'entretien et l'exploitation courante nécessaires au maintien de l'installation jusqu'au déclassement des zonages de radioprotection et déchets. Ces opérations sont indépendantes des OPDEM et des opérations de démantèlement.

35 ÉCHÉANCIER

Le démantèlement complet est prévu pour 2065.

La première phase prévue pour s'achever en 2035 constitue l'échéance essentielle, l'ensemble des éléments radioactifs ayant alors été évacués, en sorte que le terme source aura été réduit de 99%. La

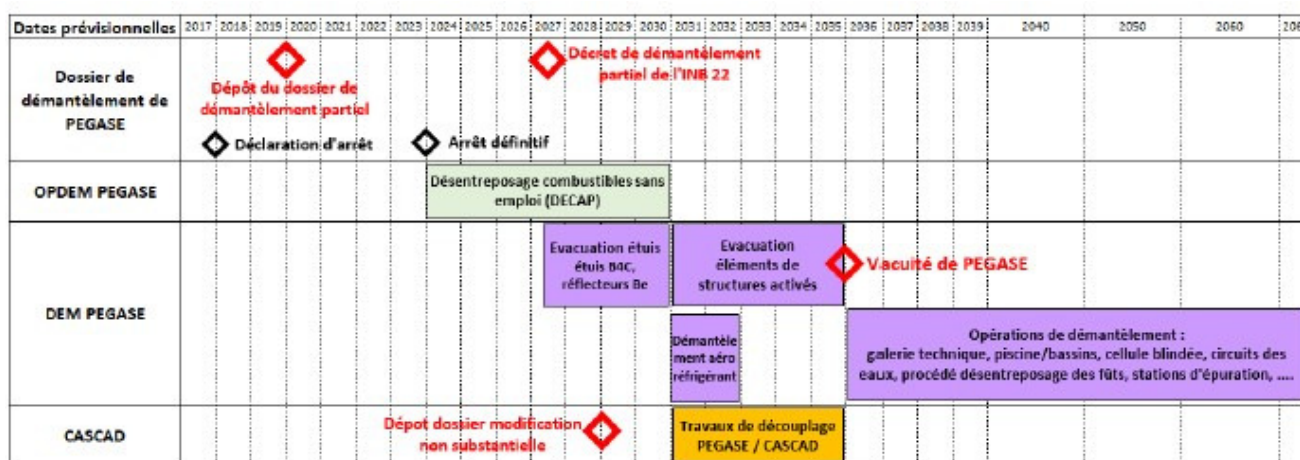


Figure 24. Chronologie des opérations du démantèlement de PEGASE

seconde phase de 2035 à 2065 représente l'ensemble des opérations de démantèlement restantes, soit moins de 1% du terme source. Le CEA justifie cette durée de 30 ans par les arbitrages qu'il doit faire au plan national entre les différentes opérations de démantèlement en fonction de ses moyens et dans le cadre de sa stratégie pluriannuelle de démantèlement.

La phase prioritaire, celle de l'évacuation des combustibles sans emploi, des étuis de carbure de bore et des éléments béryllium est donc prévue pour être achevée en 2030 et celle des éléments de structure métallique en 2035.

Question 3 :

Questions de la commission d'enquête : Au regard du danger sismique grave et imminent, la Commission se demande s'il existe des moyens d'accélérer la phase OPDEM/DECAP ? Plus précisément :

a- Au regard du danger sismique grave et imminent, existe-t-il des moyens d'accélérer la phase OPDEM/DECAP ?

Réponse du MO : La stratégie globale de démantèlement de l'ensemble des installations du CEA, fondée sur la maîtrise et la réduction du TSM (terme source mobilisable), a conduit à une priorisation des opérations d'assainissement et de démantèlement à réaliser sur les INB civiles et militaires. La situation de l'installation Pégase vis-à-vis du risque sismique a été prise en compte dans le cadre de la priorisation. Cette stratégie globale, validée par l'ASNR (Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection) et l'ASND (Autorité de sûreté nucléaire de défense) en 2019 est appliquée depuis lors, dans le respect des ressources allouées par l'État. Les cadences de la phase OPDEM/DECAP tiennent compte de ces contraintes et ne peuvent être accélérées sans un appel à des ressources supplémentaires et conséquentes qui seraient susceptibles de remettre en cause l'avancement du démantèlement d'autres installations présentant des enjeux de sûreté forts.

b- Si l'état des étuis araldités autorise leur transport vers la piscine du RES, peut-on revoir la priorisation civil/militaire ?

Réponse du MO : Une priorisation de cette nature est inenvisageable dans la mesure où les capacités d'entreposage de la piscine du RES sont requises en totalité pour les besoins de la dissuasion nucléaire.

c- En termes de calendrier des opérations de démantèlement, quel est le niveau de priorité de PEGASE ?

Réponse du MO : L'évacuation des étuis contenant des combustibles ainsi que des objets en béryllium et en carbure de bore entreposés dans Pégase est classée comme une priorité 1 du CEA, dans la mesure où ces éléments constituent la très grande majorité du TSM résiduel de l'installation. Une fois ces éléments évacués en 2030, les opérations de démantèlement de Pégase seront effectuées en considérant un calendrier qui permettra de mobiliser les ressources nécessaires pour réaliser des opérations sur d'autres installations du CEA encore détentrices d'un TSM élevé à cette échéance.

d- Peut-on le réviser ?

Réponse du MO : Non, car comme indiqué précédemment, l'évacuation des étuis contenant des combustibles ainsi que des objets en béryllium et en carbure de bore est classée comme priorité 1, validée par l'ASNR. À ce titre, ces opérations font déjà l'objet d'une mobilisation des différentes res

sources. Pour la suite des opérations de démantèlement, d'autres installations du CEA présentant un terme source mobilisable plus important sont prioritaires par rapport à la suite du démantèlement de Pégase.

e- En termes de moyens financiers, que considère-t-on comme étant des conditions « économiquement acceptables » ? Devrait-on mobiliser des moyens supplémentaires ?

Réponse du MO : Une fois prises en compte les exigences liées à la sûreté et à la sécurité qui sont la priorité absolue, l'atteinte des objectifs définis en matière d'assainissement et de démantèlement des installations du CEA s'inscrit dans le cadre du budget annuel alloué au CEA par une dotation de l'État. À ce titre, les analyses coûts/bénéfices proportionnées aux enjeux peuvent conduire à un lissage dans le temps des appels à ressources et au recours à des solutions alternatives de moindre coût.

f- En termes techniques, peut-on optimiser encore le processus (travail 24/24 ?) ?

Réponse du MO : À ce jour, le procédé technique de conditionnement des étuis contenant des combustibles (procédé DECAP) est exploité en horaire normal. Un retour d'expérience sera tiré après les premiers mois de fonctionnement et pourra éventuellement conduire à un passage en horaires élargis (susitant un appel à ressources supplémentaires) afin de répondre, en cas de retard (aléas techniques ...), à l'engagement pris auprès de l'ASNR de fin d'évacuation des éléments précités en 2030.

g- Le process industriel retenu peut-il être considéré comme la Meilleure Technique Disponible ?

Réponse du MO : Le procédé DECAP a fait l'objet d'une conception, d'un montage et d'une qualification en cellule blindée. Au 11 avril 2025, ce sont 4 conteneurs C3L qui ont déjà été constitués, témoignant de la juste adaptation du procédé au besoin. De plus, ce procédé, également utilisé au LECA/STAR à Cadarache et à l'ISAI à Marcoule, est éprouvé ; il présente moins d'incertitudes et plus de robustesse qu'un procédé innovant.

h- Pour quelles raisons, alors que le problème des fûts araldités et le risque sismique sont connus depuis plus de 10 ans, le process de reconditionnement/évacuation n'a pas été anticipé afin d'être amélioré (seconde cellule blindée ? Autre procédé permettant de reconditionner plus vite les conteneurs ? évacuation vers d'autres sites de stockage au sein de Cadarache) ?

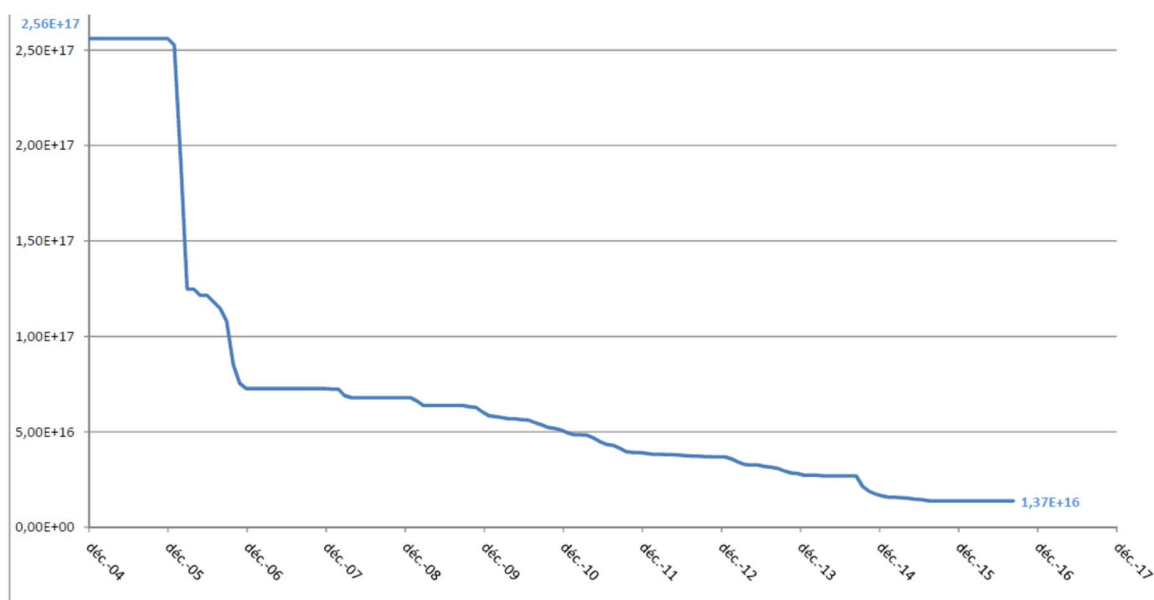
Réponse du MO : La réévaluation de sûreté de Pégase de 2003 a conclu que la tenue du bâtiment principal au Séisme Majoré de Sécurité (SMS) n'était pas assurée. Compte tenu de l'importance des travaux de renforcement à réaliser, le CEA a décidé de mettre un terme à l'entreposage et s'est engagé à réaliser le désentreposage total de l'installation Pégase. Le terme source était alors principalement constitué de :

- 2714 fûts de sous-produits plutonifères représentant une activité de $5,66.10^{14}$ Bq ;
- et plusieurs centaines de conteneurs ou éléments combustible entreposés sous eau représentant une activité de $2,56.10^{17}$ Bq

Les 2714 fûts de sous-produits plutonifères ont été reconditionnés en colis MA-VL 870 L dans des boîtes à gants spécialement conçues pour ce chantier afin d'être évacués vers l'installation CEDRA à Cadarache entre 2009 et 2013.

En parallèle à ce chantier « fûts », il a été opéré le désentreposage des combustibles sous eau selon la courbe ci-après :

Évolution du terme source « combustible » en activité (Bq) de 2004 à 2016



En 2006, le désentreposage de tous les assemblages combustibles Osiris a permis de diminuer de 70 % le terme source « combustible » de Pégase. Les années suivantes, le désentreposage de tous les combustibles « non araldités » s'est poursuivi jusqu'en fin 2016, soit une diminution de 95 % du terme source « combustible » initial.

L'évacuation des combustibles araldités (combustibles restant fin 2016) a nécessité de concevoir au sein de l'installation Pégase un nouveau procédé dit DECAP, mis en service en 2024 après instruction et autorisation de l'ASN.

Fin 2024, le terme source de Pégase était de 8,11.10¹⁵ Bq, soit environ 3 % du terme source initial total de 2004. Ainsi depuis 2004, 97 % du terme source initial a été évacué.

Commentaire de la Commission d'enquête

La commission prend acte que le projet Pégase, dans sa phase dite DECAP de désentreposage des éléments radioactifs, bénéficie du plus haut niveau de priorité au sein du plan de démantèlement des installations du CEA. Elle note également que la technique employée depuis avril 2025, si elle n'est pas innovante, est utilisée par ailleurs et offre l'avantage de la fiabilité. Elle confirme enfin avoir bien compris à la lecture du dossier que 97% du Terme Source avaient déjà été évacués ; seuls restent désormais dans la piscine les 3% correspondant aux éléments problématiques en raison de leur caractère araldité.

Pour autant, la commission regrette que les moyens alloués par l'Etat au CEA de Cadarache, et accessoirement la priorisation accordée aux applications militaires, ne permettent pas de réduire le risque d'accident nucléaire en accélérant le processus DECAP ; ce qui techniquement serait possible. Le passage à un travail par exemple en « deux fois huit heures » n'est pour l'instant envisagé qu'en cas de retard pris sur le calendrier de désentreposage. De fait, la durée d'exposition au risque sismique reste de cinq années alors qu'elle pourrait être réduite de moitié.

Cette attente forte de la commission doit être mise en perspective avec deux paramètres fondamentaux du projet :

- Le danger est bien imminent dans la mesure où la survenue d'un séisme majeur est possible à tout moment, tandis que la non résistance de la structure est avérée et qu'il n'y a pas de volonté d'accélérer le désentreposage des éléments radioactifs.
- Tel qu'exposé plus loin, la commission considère que le scénario d'accident nucléaire d'origine sismique retenu par le CEA est insuffisamment justifié, voire minoré.

Question 4 :

Question de la Commission Locale d'Information : Les opérations de démantèlement, après vacuité de Pégase, sont planifiées sur 30 ans. La CLI émet un doute sur la possibilité de ne pas prévoir de périodes de surveillance. Comment le maître d'ouvrage justifie-t-il sa position ?

Réponse du MO : Dans le cas de l'installation Pégase, le CEA a privilégié la réalisation continue d'opérations de DEM suivant un planning qui permet d'adapter les ressources nécessaires. La mise en place d'une période de surveillance nécessiterait l'arrêt, sur une période définie, de l'ensemble des opérations de DEM. Cette démarche, qui serait de nature à décaler la date de fin des opérations de DEM sans gain significatif de ressources sur la période concernée, n'a pas été retenue par le CEA dans le scénario de DEM de Pégase

Commentaire de la Commission d'enquête

La commission partage l'analyse du Maître d'Ouvrage compte tenu de la nécessité de terminer le plus rapidement possible.

36 GESTION DES DÉCHETS

La gestion des déchets repose sur plusieurs principes fondamentaux :

- Identification, caractérisation et quantification des déchets.
- Détermination des solutions de traitement, d'entreposage et/ou d'évacuation.
- Identification des objectifs de sûreté, de radioprotection et de protection de l'environnement.
- Traçabilité.

36.1 Nature des déchets

Les déchets, effluents et rejets **conventionnels** proviennent de la zone non contaminante ou de la zone sans radioactivité ajoutée (au sens du zonage déchets) : bétons et gravats, effluents industriels liquides issus des eaux de lavage ou du refroidissement d'outils de découpe ; et – a priori- pas d'effluents gazeux conventionnels générés par les travaux de démantèlement. Tous ces déchets (en bennes pour les déchets solides, en bonbonnes pour les déchets liquides) seront acheminés vers des filières de recyclage ou d'élimination. Ils sont pris en charge par des entreprises spécialisées.

Les déchets, effluents et rejets **radioactifs** générés seront classés en trois grandes familles :

- **Déchets solides** : béton, métaux contaminés et autres matériaux issus du démantèlement de la piscine, des bassins et de l'atelier de traitement, et des procédés de la cellule blindée.

- **Déchets liquides** : effluents ordinaires (huile, eaux sanitaires, déchets industriels...) et eaux contaminées provenant de la piscine et du bassin d'entreposage, de la cuve et des eaux de lavage de la cuve.
- **Déchets gazeux** : aérosols radioactifs, **tritium** et carbone 14 émis lors des opérations d'assainissement.

Question 5 :

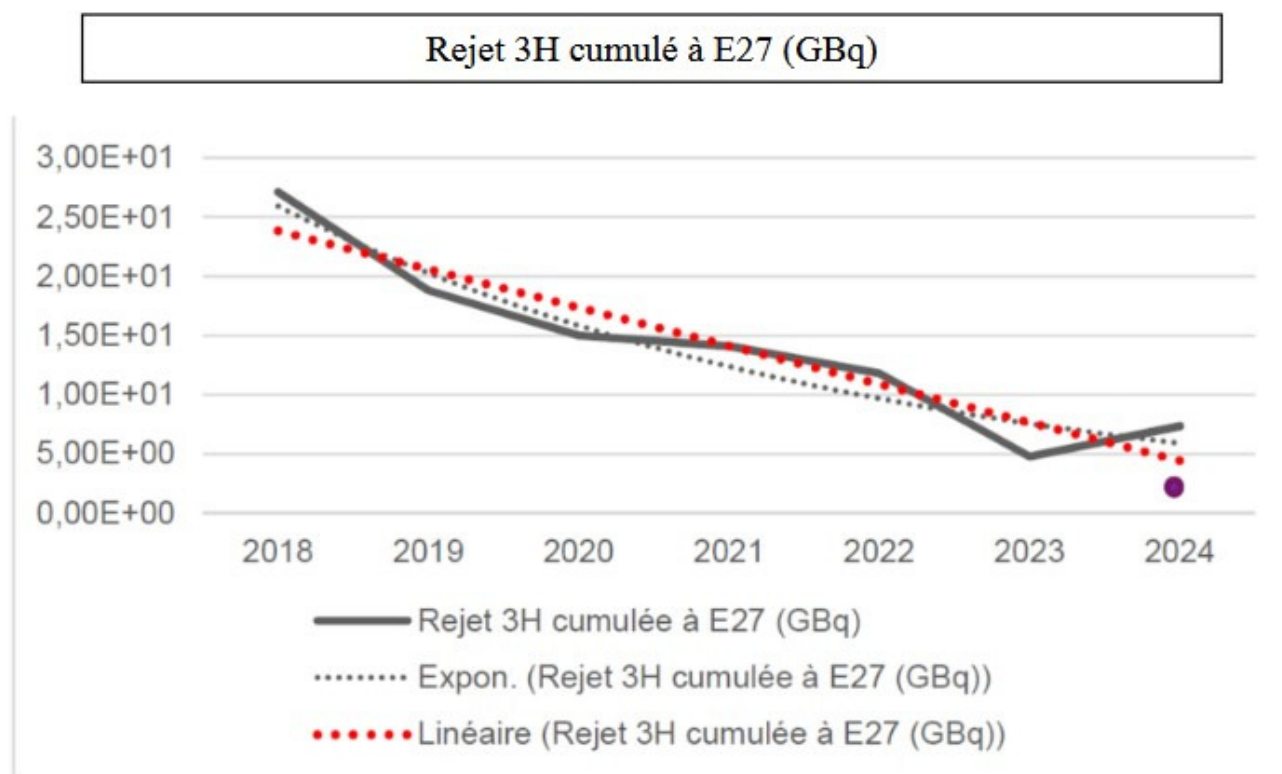
Questions de la Commission d'enquête :

a- D'où viendrait le tritium si les étuis ont été évacués ? Quelles mesures seront prises si les rejets sont supérieurs aux prévisions ?

Réponse du MO : La principale source de tritium, une fois les éléments Béryllium évacués, est l'eau de la piscine. À noter que la radiotoxicité du tritium est très largement inférieure à celle du plutonium par exemple. En effet, la dose par unité d'incorporation (DPUI) du tritium est de l'ordre de 10^{-11} Sv/Bq alors que celle du Pu239 est de 10^{-5} Sv/Bq.

b- Quelles mesures seront prises si les rejets sont supérieurs aux prévisions ?

Réponse du MO : Depuis que les éléments Be ont été entreposés dans le CEBe (Caisson Étanche des éléments Béryllium), les rejets tritium ne cessent de diminuer comme indiqué sur la courbe ci-dessous. Dès que les éléments Be seront évacués avant fin 2030, la diminution des rejets atmosphériques en tritium sera encore plus accélérée.



La nouvelle limite d'autorisation en rejet tritium (23,7 GBq/an) a été établie en tenant compte, d'une part, de la diminution des rejets dans le cadre des opérations de démantèlement et de Surveillance, ENTretien et EXploitation courante (SENEX), d'autre part, de la marge liée aux incertitudes. Les calculs d'impact sont réalisés à partir de ces valeurs limites d'autorisation (et non par rapport au prévisionnel rejet). En cas de dépassement de la limite annuelle autorisée en tritium (fort improbable en considé-

rant la tendance des rejets actuels en tritium et la nouvelle limite d'autorisation en rejet tritium), une déclaration d'évènement significatif à l'ASNR serait alors établie et un plan d'action serait proposé pour ramener les rejets en dessous des limites autorisées dans les meilleurs délais. À noter que la comptabilisation des rejets tritium mensuels permet d'anticiper un éventuel dépassement de limite annuelle et de mettre en œuvre un plan d'action préventif.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission n'est pas convaincue par la réponse du Maître d'ouvrage pour les raisons suivantes :

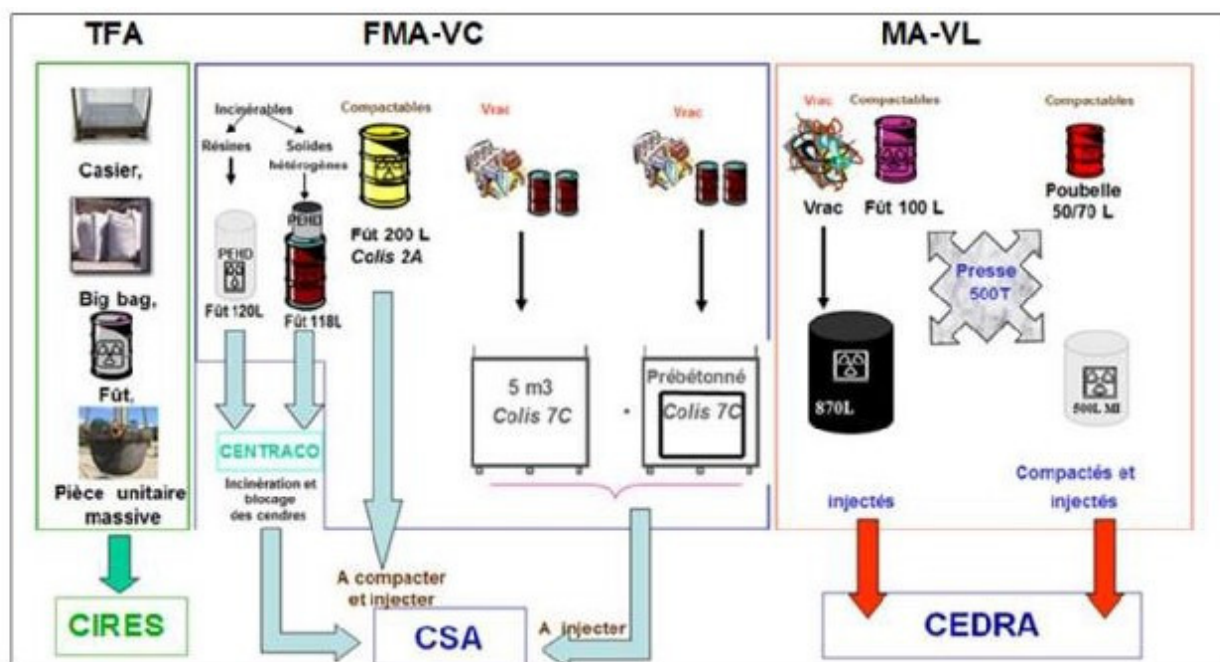
- Faute d'explication du graphique joint à la réponse, elle observe au contraire une remontée des rejets atmosphériques annuels de tritium entre 2023 et 2024 ; rejets dont on rappelle qu'ils sont par nature dangereux.

- La question est moins de savoir si la limite actuelle ou les limites futures seront à nouveau franchies que de connaître le plan d'action qui pourrait être rapidement mis en œuvre ; ce sur quoi le dossier ne fournit pas d'informations. Etant rappelé que les rejets gazeux ne peuvent être piégés par les filtres de la cheminée de PEGASE.

36.2 Modalités d'évacuation des déchets radioactifs

Les modalités de gestion des déchets tiennent compte des solutions de gestion existantes ou en projet, développées dans le cadre du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR).

Les **déchets et effluents nucléaires** (déchets solides et effluents liquides et gazeux) regroupent l'ensemble des déchets issus des zones contaminantes (au sens du zonage déchets³) de l'installation.



CIREs : Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage (ANDRA), nouveau nom du CSTFA

CSA : Centre de Stockage de l'Aube

CEDRA : Conditionnement et Entreposage de Déchets Radioactifs

³ Conformément à la réglementation, un zonage déchet doit être mis en place sur les INB.

Il définit les zones à déchets conventionnels (les Zones Non Contaminantes et Sans Radioactivité Ajoutée) et les zones à déchets nucléaires (les Zones Contaminantes).

/ Les **déchets solides** sont issus du démantèlement des équipements des zones classées contaminantes (piscine, bassins, atelier de traitement, cellule blindée). Ils sont classés en fonction de leur niveau de radioactivité et de leur durée de vie⁴.

. Les principales filières de traitement et de gestion des différents types de déchets de Cadarache sont présentées dans la figure ci-dessus :

- Les déchets très faiblement radioactifs sont acheminés vers le CIRE (Centre industriel de regroupement, entreposage et stockage)
- Les déchets faiblement et moyennement radioactifs à vie courte vers le centre de stockage de l'Aube (CSA)
- Les déchets moyennement radioactifs et à vie longue vers l'installation CEDRA de Cadarache **en attente de l'ouverture par l'Andra du centre de stockage en couches géologiques profondes (Ci-géo)**.

A noter : des déchets radioactifs peuvent ne pas avoir de filière d'évacuation. C'est le cas des **résines échangeuses d'ions** (dites « anciennes résines ») issues de l'ancienne station d'épuration de Pégase. Des études sont en cours sur le site de Marcoule pour définir un procédé de traitement. Dans l'attente les résines seront entreposées dans une zone dédiée.

Question 6 :

Questions de la Commission Locale d'Information :

Il est dit que « le procédé de traitement des résines échangeuses d'ions est en phase de recherche et développement à Marcoule ». Mais quel est l'objectif ?

Réponse du MO : L'objectif du procédé de traitement vise à rendre le déchet (les REI) compatible avec les filières déchets existantes. Pour ce faire, il doit être confiné dans une matrice cimentaire répondant à un certain nombre de spécifications élaborées par l'ANDRA. La formulation cimentaire adaptée à ces résines nécessite des actions de recherche et développement menées sur Marcoule.

/ Les **effluents liquides radioactifs** de la piscine, du bassin d'entreposage, de la cuve à effluents suspects, des eaux de lavage et de vidange sont classés en différentes catégories, selon leur composition chimique, leur niveau de radioactivité, leur origine et selon les spécifications des stations de traitement :

- les effluents faiblement radioactifs (FA) seront envoyés vers l'installation AGATE du CEA de Cadarache,
- les effluents moyennement radioactifs

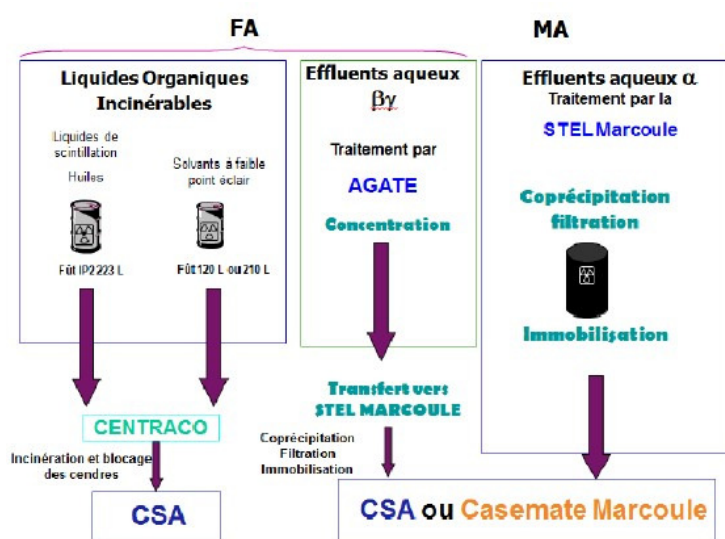


Figure 15. Catégorie de classement des effluents radioactifs

⁴ TFA : Très faible activité, FMA-VC : faible et moyenne activité vie courte, MA-VL : moyenne activité à vie longue

(MA) seront traités à la STEL de Marcoule.

/ Les **effluents gazeux**, produits par les travaux de découpe et d'assainissement, sont constitués d'aérosols et de gaz (tritium, carbone 14). Les filtres très Haute Efficacité de PEGASE ne maîtrisent que les aérosols.

36.3 Quantités estimées

Bilan estimatif des déchets solides (hors assainissement du génie civil, de la cellule blindée et des parois des bassins et de la piscine)

Catégorie	Nombre de colis	Volumes (m ³)
Conventionnel	127	1187
TFA	1039	1362
FMA-VC	45	24
MA-VL	24	21

Bilan estimatif des effluents liquides

UNITES	DESTINATIONS EFFLUENTS	
	Réseau d'Eau Industriel	AGATE
m ³	2 730	40

Bilan estimatif des déchets issus de l'assainissement du génie civil (parois de la piscine et des bassins, paroi de la cellule blindée et paroi des locaux)

Catégorie	Nombre de colis	Volumes (m ³)
Conventionnel	1	1
TFA	405	417
FMA-VC	10	50

Le dossier expose en outre les modalités de l'**organisation** de la gestion des déchets, de la **traçabilité** des déchets, de leur **entreposage** dans l'installation et de leur **transport**.

37 CONSERVATION DES DONNÉES ET MAINTIEN DES COMPÉTENCES

Pour assurer un suivi rigoureux du projet, plusieurs mesures seront mises en place :

- **Archivage des plans et documents techniques** pour assurer leur traçabilité.
- **Suivi radiologique continu** du site pour veiller à l'assainissement.

- **Entretiens avec les anciens employés** afin de préserver les connaissances spécifiques liées à l'exploitation du site.
- **Maintien** d'une équipe spécialisée pour superviser les opérations et assurer la transmission des compétences essentielles.

38 ÉTAT FINAL DU SITE

À la fin des travaux, l'objectif est que :

- tous les matériaux ou équipements ayant une radioactivité significative ou pouvant contenir des substances dangereuses soient évacués,
- tous les locaux soient classés en zones non délimitées du point de vue du zonage radioprotection,
- les bâtiments et espaces extérieurs ne présentent plus de radioactivité « ajoutée » (au sens de non naturelle ou d'origine extérieure au CEA telles que les retombées radioactives de Tchernobyl).

Une fois le démantèlement terminé, l'installation devra donc être totalement assainie et exempte de toute radioactivité ajoutée. Elle ne devra présenter aucun risque pour la santé, la salubrité publique ou la protection de la nature et de l'environnement et pourra éventuellement être réutilisée pour un usage de type industriel ou de recherche.

CHAPITRE 4

ANALYSE DU PROJET : L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact, d'une consistance de 402 pages, assortie de quatre annexes, correspond dans son contenu aux attendus du Code de l'environnement (art. R122-5 et R.593-17).

Elle dresse l'état initial de l'environnement dans toutes ses composantes (partie 1) puis présente le projet de démantèlement (partie 2). Elle fait l'analyse des incidences résiduelles du projet (partie 3). Elle présente ensuite les mesures dites *Eviter-Réduire-Compenser* ayant permis d'obtenir ces niveaux d'incidences (partie 4). Enfin elle expose la méthodologie de calculs des impacts environnementaux et ses limites (partie 5).

Si l'étude d'impact aborde toutes les composantes de l'environnement, c'est le risque radiologique vis-à-vis de l'environnement et plus encore de la santé humaine qui concentre l'essentiel des enjeux, des mesures préventives et des incidences potentielles ; et au-delà l'essentiel des interrogations du public et de l'autorité décisionnaire. En conséquence, le travail de la commission se concentre sur la gestion du risque radiologique et ses incidences sur la santé humaine, en veillant à ce que l'étude d'impact soit totalement proportionnée à l'enjeu.

Pour autant, la « marge de propositions » de la commission est réduite par le caractère très spécifique du projet :

- Le processus démantèlement est étroitement « cadré » sur le plan réglementaire. Son phasage et ses modalités sont par ailleurs tributaires des capacités d'accueil des filières de traitement et de stockage extérieures au CEA.
- L'évaluation des incidences radiologiques, très technique, procède d'une méthodologie qui selon le dossier est « *particulière, associée à des codes de calculs et des paramètres validés.* » (P.7, p.239)
- Le mauvais état de conservation des éléments radioactifs impose de longues manutentions avant évacuation, sans que les ressources humaines et financières permettent d'améliorer les modalités et le rythme du process industriel.

41 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Seuls sont abordés ici les éléments que la commission pense susceptibles d'intéresser le risque radiologique vis-à-vis de l'environnement en général et de la santé humaine en particulier.

41.1 Zone d'étude

La zone d'étude éloignée, dont le dossier dit qu'elle « *inclue les groupes de population retenus pour l'analyse des incidences de l'installation sur la santé humaine* », est un cercle d'une dizaine de Km de rayon qui inclue les villes de Manosque et Pertuis. Elle correspond au périmètre des groupes de population retenus pour l'évaluation de l'impact des rejets sur la santé (Partie 5 p.393).

41.2 Environnement atmosphérique

Cette composante permet de modéliser les déplacements de masses d'air et donc des rejets atmosphériques, radioactifs ou non.

Vents

L'analyse des vents est basée sur :

- leur fréquence de direction (rose des vents) dont il ressort que les vents d'ouest/nord-ouest sont dominants (Mistral, brises thermiques entre plaine et montagnes) ;
- les gradients thermiques verticaux conditionnant la stabilité des masses d'air, en l'absence ou en présence de pluie, dont il ressort que le site de Cadarache présente une forte probabilité de conditions stables.

Les conditions de stabilité sont synthétisées dans une rose des vents (fig.17, p.38 et ci-après) qui met en évidence la prédominance des conditions de diffusion faible, sauf en cas de vent « *modéré* » (vitesse > 11 Km/h).

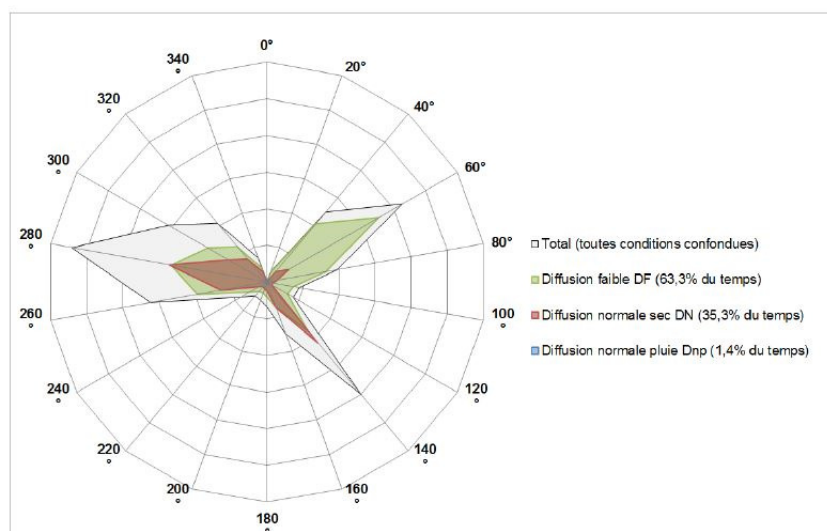


Figure 17 : Rose des vents à la Grande Bastide 110 m présentée suivant les conditions de stabilité atmosphérique rencontrées sur Cadarache (période 1999 – 2001)

Caractérisation de la qualité radiologique de l'air (p.49)

Concernant la qualité chimique de l'air, le code de l'Environnement définit une gamme de valeurs guides, annuelles ou horaires, à ne pas dépasser (art. R 221-1). En revanche, en matière de caractérisation radiologique, seules sont déterminées les **limites annuelles de dose efficace** ; soit 1mSv/an pour le public en ne comptant pas l'exposition d'origine médicale ou naturelle (radioactivité terrestre).

Le dispositif de contrôle du CEA est basé sur 5 stations de surveillance dans et hors périmètre (Grande Bastide, Verrerie, Cabri, Saint-Paul, Ginasservis). En substance, les niveaux de particules en suspension (aérosols), d'halogènes (Iode 131), de tritium, de gaz rares atmosphériques, de carbone 14, de radon et d'eaux de pluie (activité volumique rayon bêta et activité volumique tritium) sont inférieurs au **seuil de décision** ; seuil qui indique la présence probable de radioactivité dans l'échantillon mesuré.

En matière d'irradiation (p.57), le *débit de dose gamma ambient* le plus élevé des 5 stations est de 0,7 mSv/an, pour une limite maximale réglementaire de 1mSv/an. Il est largement lié à la radioactivité naturelle, cosmique et tellurique. Sauf exception, la limite n'est pas non plus atteinte en limite de clôture du CEA.

41.3 Caractéristiques radiologiques des sols

Les prélèvements annuels de sol à Saint-Paul-lez-Durance sont comparables à ceux des échantillons de référence sur la commune de Cucuron et aux références en matière de radioactivité naturelle.

Les mesures effectuées en 2007 dans le cadre du « point zéro radiologique » d'ITER révèlent que « *les activités volumiques mesurées ne montrent aucune anomalie par rapport aux valeurs caractéristiques de la région.* » (p.66)

Autour de PEGASE, en 2017, une campagne de mesures plus complète et à une échelle très fine a montré que les niveaux d'activité des émetteurs gamma (ici Césium 137) « *sont comparables à ceux que l'on mesure dans les terres hors influence du centre de Cadarache.* » (p.73)

Produits de la chaîne alimentaire (p.74)

Pour la flore, les légumes et le lait de chèvre, les analyses radiologiques ne montrent pas, pour la plupart d'entre elles, de valeurs anormales de dépassement des seuils de décision ou des normes d'acceptabilité en matière de produits de consommation humaine.

41.4 Qualité radiologique des eaux souterraines et de surface

Les valeurs guides (exprimées en Bq/L), en application du code de la Santé Publique, sont applicables aux eaux destinées à la consommation humaine. Elles ne constituent pas un critère de potabilité mais permettent de déclencher des investigations quant aux sources d'émissions radioactives naturelles ou artificielles.

Les mesures ont porté principalement sur les radioactivités alpha et bêta et la radioactivité tritium. Elles ont été réalisées entre 2017 et 2021 sur 48 forages dans et hors du périmètre de Cadarache. Les valeurs obtenues sont inférieures ou très proches des seuils de décision et « *ne montrent aucune anomalie par rapport aux eaux souterraines de la région.* » Les mesures effectuées dans le cadre du « point zéro radiologique » d'ITER montrent des activités volumiques « *généralement* » proches ou inférieures aux seuils de décision ; « *à l'exception de quelques points singuliers.* »

Au niveau de PEGASE, la qualité radiologique des **eaux souterraines**, mesurée sur deux stations entre 2018 et 2022, n'est pas commentée mais les niveaux semblent inférieurs aux seuils de décision.

Les **eaux de surface** (p.139) sont soumises aux mêmes valeurs guides. Les mesures effectuées entre 2017 et 2021 sur la Durance sont nettement inférieures aux valeurs guides. On observe toutefois en 2021 en aval du site (station de Mirabeau) une augmentation significative des teneurs en tritium avec un doublement par rapport aux années précédentes et un doublement par rapport à la station de référence en amont du site (tableau ci-après).

Activité volumique moyenne	α global (Bq/L)	β global (Bq/L)	^3H (Bq/L)
Station de prélèvement	Station de pompage – Amont Site (moyenne calculée sur les mesures en différé réalisées sur les aliquotes hebdomadaires prélevés par un hydro-collecteur)		
2017	0,05	0,08	< 4,8
2018	0,058	0,077	< 4,36
2019	0,04	0,067	< 4,38
2020	< 0,04	0,067	< 4,2
2021	0,048	0,06	< 4,2
Station de prélèvement	Station de Mirabeau – Aval site (moyenne calculée sur les mesures en différé réalisées sur les aliquotes hebdomadaires prélevés par un hydro-collecteur)		
2017	0,07	0,09	< 4,8
2018	0,046	0,068	< 4,39
2019	0,04	0,07	< 4,38
2020	0,037	0,073	< 4,2
2021	0,062	0,069	< 9,3
Station de prélèvement	Station de Jouques – Canal EDF – Aval site (moyenne calculée sur les mesures en différé réalisées sur les aliquotes mensuels)		

Concernant le ruisseau de la Bête, qui draine le site de Cadarache, soumis quant à lui à des maximaux journaliers, les mesures ne présentent aucune valeur anormale de radioactivité.

Question 7 :

Questions de la Commission d'enquête : CE : La commission s'interroge quant à cet épisode de doublement de la teneur en tritium, observé la même année dans les eaux souterraines proches de PE-GASE. (p.109).

Réponse du MO : En fonction des résultats des analyses et des incertitudes sur les mesures, les normes nous imposent de rendre les résultats en fonction soit :

- du seuil de décision,
- de la limite de détection (égale à environ 2x le seuil de décision),
- de l'activité réellement mesurée.

Dans les 2 premiers cas, les résultats sont rendus avec le signe « < » qui signifie que les valeurs ne sont pas mesurables (compte-tenu des performances analytiques du laboratoire, qui sont cohérentes avec les exigences réglementaires), ce qui est le cas pour toutes les valeurs de tritium en Durance et dans les eaux souterraines à proximité de Pégase. Il n'y a donc pas de doublement des niveaux de tritium en Durance, ni dans les eaux souterraines à proximité immédiate de Pégase.

En effet, pour 2021, c'est la limite de détection qui a été retenue alors que les années précédentes, les résultats correspondaient au seuil de décision.

Dans tous les cas, les activités volumiques en tritium sont du même ordre de grandeur pour les échantillons d'eau de la Durance prélevés en amont (Station de pompage) et en aval (station de Mirabeau) du centre, et restent systématiquement inférieures à la limite de détection des appareils de mesure. Par ailleurs, ces activités volumiques sont bien inférieures à la valeur guide de 100 Bq/L en tritium recommandée par le Code de la santé publique pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Les analyses radiologiques réalisées à proximité de l'installation Pégase sont issues de prélèvements mensuels d'eau de nappe au droit des piézomètres PEG02 et S45bis. Ces analyses ne montrent pas d'évolution significative sur les 5 années présentées dans l'étude d'impact (2018 à 2022), et restent toujours inférieures à la limite de détection des appareils de mesure, comme pour les analyses en Durance. De plus, nous rappelons que les études de transfert en nappe ont montré que, lorsque l'activité

Nota : dans la pièce 7 « Étude d'impact », tableaux 43 et 44, pour l'année 2022, il faut lire pour le tri-tium respectivement < 4,5 et < 4,6 et non 4,5 et 4,6.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission prend acte de la réponse du maître d'ouvrage. Elle regrette, au regard de la sensibilité et de la complexité de la question, le manque d'explications méthodologiques dans la lecture des tableaux en particulier et dans le dossier d'une façon plus générale.

42 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, ET DES INCIDENCES RÉSIDUELLES DU PROJET DE DÉMANTÈLEMENT

Le dossier présente les interactions possibles entre l'installation PEGASE et l'environnement durant la phase de réalisation du projet (schéma ci-après).

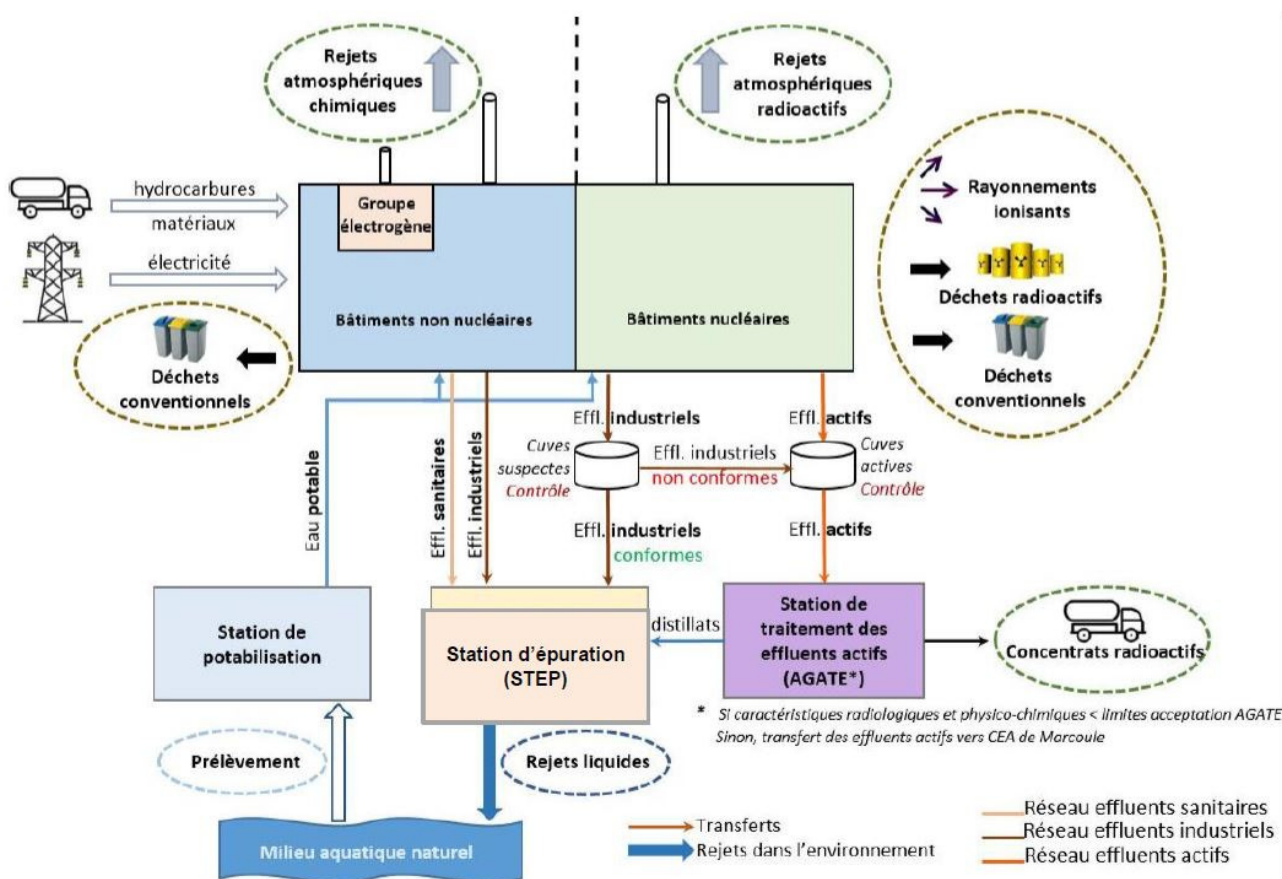


Figure 107 : Schéma de principe des principales interactions de l'installation PEGASE avec l'environnement

Le dossier souligne en introduction le fait que les calculs d'impact des rejets chimiques (*concentrations ajoutées*) ou radioactifs (*activités ajoutées*) cherchent à obtenir des **résultats enveloppe** ; c'est-à-dire des résultats péjorés dont on est sûr qu'ils seront supérieurs à la réalité (EI, p.239).

Le dossier fournit (p.239 et suiv.) pour l'INB 22 (installation PEGASE et installation CASCAD) plusieurs tableaux de seuils réglementaires. Ils concernent notamment :

- les limites des rejets atmosphériques radioactifs, mensuelles et annuelles, fixées par la décision n°2017-DC-0596 de l'ASN, dite « décision limites » remplaçant celle de 2010.
- les limites annuelles des transferts d'effluents liquides radioactifs (vers le Réseau des effluents industriels du CEA) fixées par la décision n° 2017-DC-0597 de l'ASN, dite « décision modalités » remplaçant celle de 2010.
- Les valeurs limites des effluents chimiques rejetés dans la Durance par l'ensemble du centre de Cadarache, fixées par l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2022.

42.1 Incidences du projet sur les rejets atmosphériques

Les modalités d'exposition aux rejets atmosphériques et les modes de calculs des incidences des rejets atmosphériques radioactifs sont présentés (p.244 et suiv.).

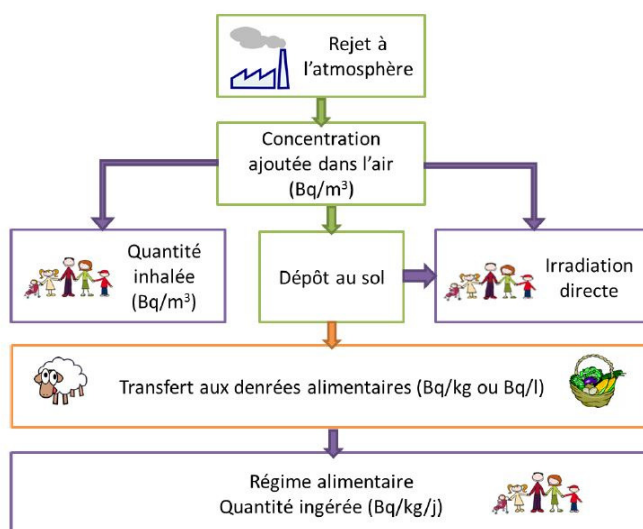


Figure 108 : Schéma conceptuel générique des expositions aux rejets (atmosphériques)

Les logiciels de calcul croisent notamment les paramètres suivants :

- les conditions météorologiques,
- les voies d'exposition internes (inhalation, ingestion) et externes (irradiation directe par contact des dépôts au sol),
- les groupes de population exposés (âges, distances, voies d'exposition) sur différents « points de calcul » (tableau ci-après)

Distance à l'émissaire	Description	Caractéristiques	Voies d'exposition	Individus considérés	Taux de présence
2,25 km	Le Hameau	Résidence étudiante, située à proximité de l'entrée principale du Centre	Exposition externe, exposition interne par inhalation	Adultes Enfants 10 ans Enfants 1-2ans	100 %
4,35 km	Saint-Paul-lez-Durance	Village situé à l'ouest du Centre, au bord de la Durance	Exposition externe, exposition interne par inhalation et par ingestion	Adultes Enfants 10 ans Enfants 1-2 ans	100 %
7,94 km	Beaumont-de-Pertuis	Village situé au nord-ouest du Centre			
8,18 km	Corbières				
7,37 km	Ginasservis	Village situé à l'est du Centre			
11,3 km	Jouques	Village situé au sud-ouest du Centre			
8,85 km	Mirabeau	Village situé à l'ouest du Centre			
9,32 km	Rians	Village situé au sud du Centre			
5,78 km	Vinon-sur-Verdon	Villages situés au nord-est du Centre			
12,5 km	Gréoux-les-Bains				
16,2 km	Manosque	Ville située au nord du Centre			
20,9 km	Pertuis	Ville située à l'ouest du Centre de Cadarache			

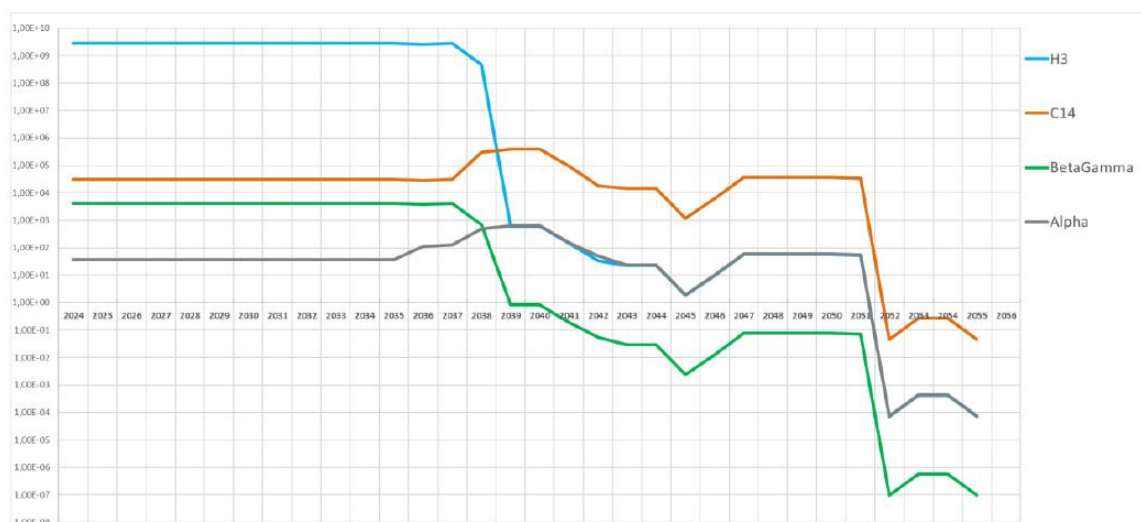
Tableau 117 : Points de calcul de l'impact sanitaire

Les rejets atmosphériques, analysés sur une période de 50 ans, sont ceux de la cheminée PE-GASE (émissaire E27). Les calculs, opérés par logiciels, tiennent compte :

- des radioéléments émis par l'atelier fûts, la cellule blindée, l'aéroréfrigérant et l'installation.
- des coefficients de remise en suspension et de filtration lors des opérations de découpe, écroûtage et manutention,
- des radioéléments émis lors des opérations et sous-opérations de démantèlement,
- des rejets de CASCAD, qui utilise la même cheminée (le découplage CASCAD/PEGASE en 2035 ne changeant pas les quantités émises).

Les résultats montrent en substance :

- le niveau des rejets atmosphériques (p.252), par familles de radioéléments, diminue selon une chronologie (non commentée) illustrée par le graphique ci-après.



- les rejets atmosphériques radioactifs dans l'environnement (air, sol, aliments) resteront « *très faibles et largement inférieurs aux seuils de décision* ». Leur impact résiduel est qualifié de « *très faible, et ce malgré les hypothèses très pénalisantes sur le terme source retenu pour le calcul.* » (p.256)
- l'impact résiduel des rejets radioactifs sur la santé humaine est qualifié de « *non préoccupant* », avec des doses annuelles maximales très inférieures aux limites en vigueur. (p.257)

42.2 Incidences du projet sur les rejets d'effluents liquides radiologiques

L'étude d'impact (p.264 et suiv.) présente la méthodologie retenue pour les calculs d'impact. Les voies d'exposition internes intègrent l'ingestion d'eau de boisson et la consommation de poissons (schéma ci-après).

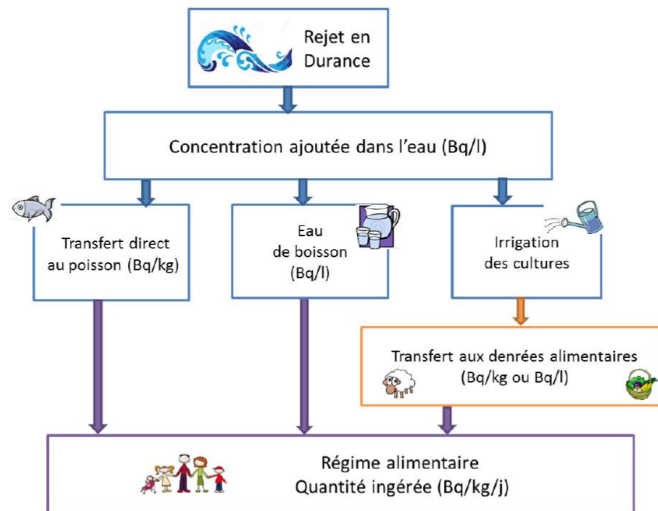


Figure 110 : Schéma conceptuel générique des expositions aux rejets (liquides)

Les effluents proviennent de la *cuve des effluents actifs*. S'ils sont dans les limites d'acceptation radiologiques, ils sont traités dans l'INB 171 AGATE. Les distillats d'évaporation, si leur radioactivité est conforme aux limites, rejoignent les bassins de rejet de la station d'épuration (STEP)

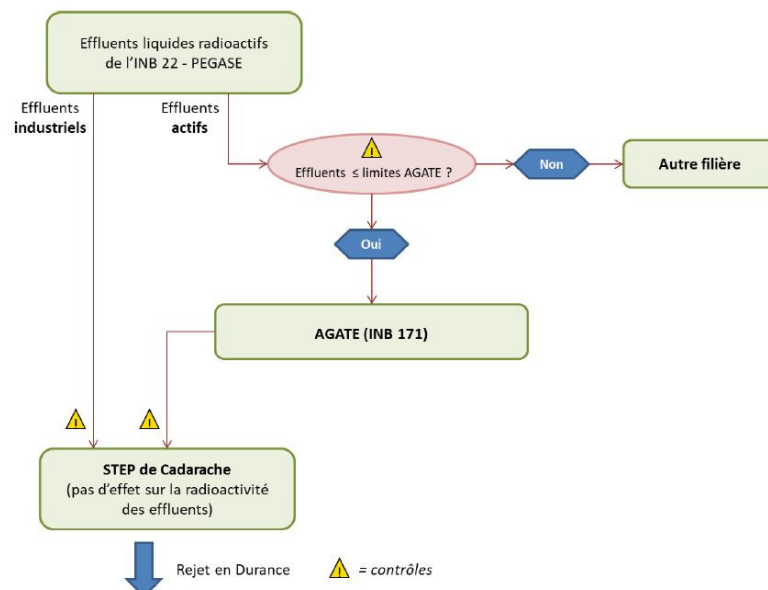


Figure 112 : Schéma de principe des transferts et des traitements des effluents industriels et actifs

puis sont rejetés dans la Durance en respect des prescriptions réglementaires mentionnées dans l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2022 (schéma ci-après).

Concernant les effluents industriels (vidange de la piscine et des bassins, vidange des circuits, assainissement des parois) le dossier considère que leur très faible niveau de radioactivité permet leur traitement par la station d'épuration des effluents industriels ; y compris pour l'eau de la piscine contaminée au **tritium** (p.271).

Concernant les effluents radioactifs (cuve d'effluents actifs, refroidissement des découpes), le dossier considère que leur niveau de radioactivité permet leur traitement par AGATE, dont les distillats seront transférables vers la station d'épuration. Leur volume annuel maximal est estimé à 41 m³ (53 m³ après traitement dans AGATE) ; ce volume étant en fait traité sur plusieurs années. (p.272)

Les résultats (p.274) montrent en substance que les radioactivités ajoutées dans l'environnement (eau de la Durance, sols, aliments agricoles) resteront « *très faibles et inférieures aux seuils de décision* ». Les incidences résiduelles des rejets liquides radioactifs sont donc qualifiées de « *négligeables* ». Les doses efficaces annuelles les plus élevées pour la population restent très inférieures aux limites usuelles. L'impact sanitaire des rejets radioactifs liquides est donc qualifié de « *non préoccupant* ».

Sur le plan chimique, les rejets d'effluents liquides (industriels ou radioactifs) induiront des concentrations ajoutées dans l'eau de la Durance et l'environnement (milieux aquatiques) à des niveaux très faibles et très inférieurs aux valeurs guides et valeurs limites. En matière d'incidences résiduelles sur la santé humaine, via les concentrations ajoutées dans l'eau de la Durance, « *l'apparition d'un effet est peu probable et (que) le risque est non préoccupant.* » (p.290)

En conclusion, les incidences des rejets atmosphériques et liquides radioactifs liés au projet, sur des hypothèses majorantes, seraient 1000 fois inférieures à la dose « non préoccupante » pour un enfant de 10 ans à Saint Paul -lez-Durance et 100 000 fois pour le public (p.292 et schéma ci-après).

42.3 ci- dences projet les

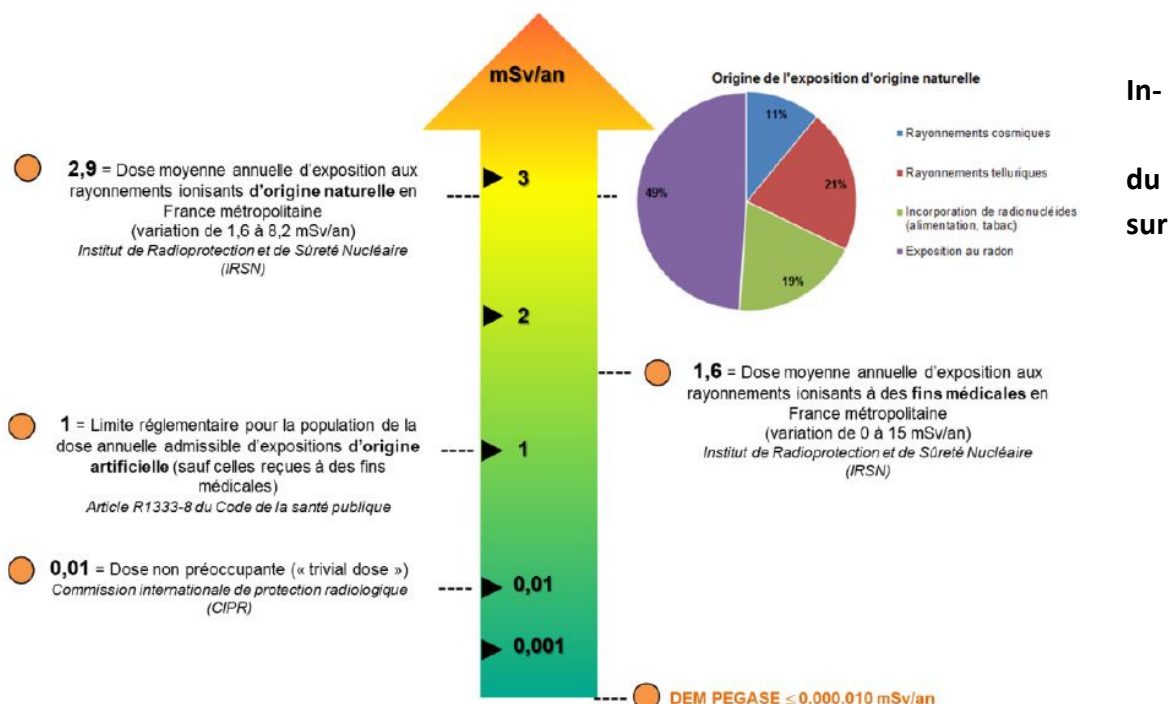


Figure 115 : Dose efficace annuelle maximale ajoutée par le démantèlement de l'installation PEGASE

rayonnements ionisants

Les rayonnements (p.296) sont qualifiés par le dossier de « *satisfaisants* » à l'intérieur et de « *non perceptibles* » à la clôture du CEA de Cadarache.

42.4 Incidences du projet sur les déchets radioactifs

L'étude d'impact (p.328) reprend ici, de façon moins détaillée, certains éléments de l'Etude de Maîtrise des Risques.

Concernant la caractérisation et la gestion des déchets radioactifs produits, il est rappelé que :

- 1- Les déchets FMA-VC (Faible ou Moyenne Activité Vie Courte) seront évacués vers le centre de stockage en surface de l'ANDRA situé dans l'Aube.
- 2- Dans l'attente de solution de stockage adaptée, les déchets FA-VL (Faible Activité Vie Longue) et MA-VL (Moyenne Activité Vie Longue) seront reconditionnés puis stockés dans l'INB n°164 CEDRA du centre de Cadarache.

Selon le dossier, les opérations de démantèlement « *ne généreront aucun déchet de Haute Activité* » (p.329).

Au final, le dossier mentionne la conformité du projet vis-à-vis du Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs ; « *après un éventuel entreposage temporaire* » (p.336 et schéma ci-après).



		Déchets dits à vie très courte contenant des radioéléments de période < 100 jours	Déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement des radioéléments de période ≤ 31 ans	Déchets dits à vie longue contenant majoritairement des radioéléments de période > 31 ans
Centaines Bq/g Millions Bq/g Milliards Bq/g	Très faible activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive sur le site de production	Recyclage ou stockage dédié en surface (installation de stockage du centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage de l'Aube)	
	Faible activité (FA)	puis élimination dans les filières de stockage dédiées aux déchets conventionnels	Stockage de surface (centre de stockage des déchets de l'Aube)	Stockage à faible profondeur (à l'étude dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)
	Moyenne activité (MA)			
	Haute activité (HA)	Non applicable Les déchets de haute activité à vie très courte n'existent pas	Stockage en couche géologique profonde (en projet dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)	

Figure 120 : Principes de classification et filières de gestion des déchets radioactifs (Source : PNGMDR 2016-2018)

Question 8 :**Questions de la Commission d'enquête :**

a- Quel est le degré d'activité (et non la qualification « Déchets » ou « combustible ») des étuis radioactifs ?

Réponse du MO : L'activité des 155 étuis contenant du combustible sans emploi est de 8 850 TBq soit environ 57 TBq par étui en moyenne.

b- Puisque les étuis sont à haute activité radiologique, pourquoi la filière DIADEM de Marcoule (p.45) n'est-elle pas utilisée plutôt que CASCAD ?

Réponse du MO : L'installation DIADEM est destinée à entreposer les déchets HA (Haute Activité) du CEA dans l'attente de leur stockage à CIGEO (en couches géologiques profondes, ndlr). L'installation CASCAD entrepose les combustibles usés sans emploi dans l'attente d'une solution de traitement/recyclage de la matière fissile dans les ateliers d'ORANO à La Hague. Les étuis contenant du combustible actuellement à Pégase ne sont pas considérés par le CEA comme étant des déchets, et ce conformément à la réglementation en vigueur. Leur filière d'entreposage est l'installation CASCAD (selon l'article 1 du décret de modification de Pégase pour la création de CASCAD).

c- L'entreposage sine die (ou « dans l'attente » de la disponibilité de Cigéo) des HA et des MAVL sur le CEA est-il conforme au PNGMDR ?

Réponse du MO : Dans l'attente de la mise en service d'un site de stockage adapté aux déchets HA et MA-VL (projet Cigéo piloté par l'Andra), le CEA entrepose cette typologie de déchets dans des installations dédiées adaptées aux caractéristiques de ces déchets. Cette disposition est conforme au PNGMDR.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission prend acte de la réponse formelle du CEA de Cadarache qui, conformément à la législation en vigueur, qualifie les étuis hautement radioactifs de combustibles sans emploi et non de déchets. Elle relève que le dossier n'indique aucune piste de valorisation des étuis à moyen ou long terme.

Le qualificatif de « combustible » autorise à ne pas enfouir les étuis en couches géologiques profondes et assure la compatibilité du projet PEGASE avec le Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs. Toutefois, la Commission insiste sur le fait que ces étuis hautement radioactifs seront donc stockés sine die dans CASCAD, sans que le dossier fasse état de la vulnérabilité de cette installation à l'aléa sismique.

A ce titre, la Commission considère avec assurance que le périmètre du projet soumis à évaluation environnementale aurait dû intégrer CASCAD dont le lien fonctionnel avec PEGASE est évident ; installation CASCAD dont la vulnérabilité au risque sismique n'est pas indiquée.

43. CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC LES AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

On retiendra (p.339-340) que cinq projets de démantèlement sur le site de Cadarache, ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale entre 2016 et 2021, ont été retenus au titre de l'analyse des incidences cumulées. Ces projets, ajoutés au fonctionnement d'ITER et de la totalité du site de

Cadarache, et au démantèlement de PEGASE, génèrent à Saint-Paul-lez-Durance des doses maximales annuelles d'exposition aux rayons ionisants très inférieures aux limites réglementaires. Selon le dossier, « *l'impact des rejets cumulés sur la santé humaine est donc non préoccupant.* » (p.341).

44. APERÇU DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES DU PROJET RÉSULTANT DE SA VULNÉRABILITÉ À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

L'étude d'impact se résume à trois pages. Elle renvoie à la pièce n°9 (Etude de Maîtrise des Risques) pour ce qui concerne les risques d'accident liés aux opérations de démantèlement et pour ce qui concerne les dispositions prévues pour les maîtriser.

Le dossier (p.342 et 343) rappelle toutefois de façon succincte la nature des risques internes :

- d'origine nucléaire (criticité, dissémination, exposition interne ou externe, radiolyse).
- d'origine non nucléaire (pertes d'alimentation dont électrique, défaillances d'équipements, explosions/incendies, etc.)

Parmi les risques non nucléaires d'origine externe, le dossier mentionne :

- Les séismes,
- les actes de malveillance.

Concernant les dispositions prévues pour les maîtriser, toujours en renvoyant à la pièce 9 du dossier, est exposée en quelques lignes et de façon générique la démarche dite de « *défense en profondeur* » basée sur :

- des mesures de prévention,
- des moyens et dispositifs de surveillance,
- des mesures de limitation des conséquences.

Les conséquences potentielles des accidents sur l'environnement et la santé humaine (p.344) sont analysées sur la base de ***l'accident de référence*** ici retenu : « *un séisme provoquant la fissuration du bâtiment et le dénoyage des capacités en eau de l'installation, ainsi qu'un incendie survenant dans une zone de constitution de colis de déchets* » ; et cela en considérant le terme source le plus important correspondant au début du démantèlement. (p.345)

Le dossier rappelle enfin que les **conséquences radiologiques potentielles de l'accident de référence** seront nettement inférieures au « *premier niveau d'intervention (...) pour les populations les plus exposées* ». Dès lors, pour le maître d'ouvrage, « *il n'y a donc pas lieu de prévoir de mesures de protection des populations (...)* ».

La commission s'interroge sur de nombreux points quant à ce volet primordial du projet. Ces questionnements et les réponses du Maître d'Ouvrage sont traités dans la partie 33 (Maîtrise des risques) du présent rapport d'enquête publique.

45. DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE « ÉVITER », « RÉDUIRE », « COMPENSER »

Le dossier rappelle deux alinéas de l'article R122-5 du Code de l'environnement, correspondant chacun à des attendus obligatoires de l'étude d'impact :

« 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- ✖ éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- ✖ compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

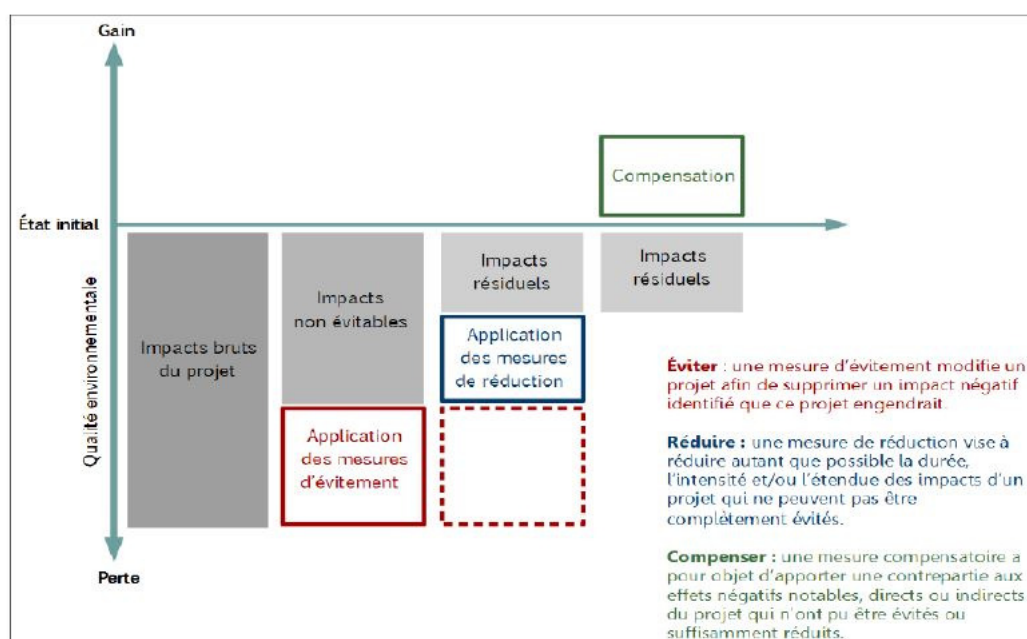


Figure 122 : Bilan écologique de la séquence ERC (Source : La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé. Mars 2017. <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr>)

Le dossier rappelle les principales mesures en matière d'évitement et de réduction des impacts du projet. Il s'agit ici de reformuler des mesures pour l'essentiel présentées ailleurs dans l'étude d'impact et détaillées dans les autres pièces du dossier.

On citera brièvement en matière d'évitement des mesures dites « génériques » propres à toutes les INB en cours de démantèlement (p.359) :

- la réduction du terme source radiologique - les mesures visant à réduire les rejets directs d'effluents radioactifs atmosphériques.
- les mesures visant à réduire les rejets directs d'effluents liquides radioactifs.
- les mesures visant à réduire la production de déchets radioactifs.

Elles sont complétées par des mesures de réduction spécifiques à l'installation PEGASE, dont par exemple :

- celles appliquées aux opérations de désentreposage/reconditionnement des étuis en cellule blindée (bac à ultrasons).
- celles appliquées aux opérations de découpage des utilités métalliques, privilégiant les découpes à froid.

Observation de la Commission

La commission, sans faire œuvre de formalisme, s'interroge sur la pleine application du code de l'environnement. En effet, le dossier n'expose pas les « *solutions de substitutions raisonnables* » qui se seraient éventuellement présentées au maître d'ouvrage. Il ne justifie pas non plus, au regard de l'environnement et de la santé humaine, le choix technique ici retenu.

CHAPITRE 5

ANALYSE DU PROJET : MAÎTRISE DES RISQUES

L'« Étude de Maîtrise des Risques (EMR) » (67 pages) constitue la pièce n° 9 du dossier de démantèlement de l'installation PEGASE dont elle est un élément déterminant. Elle est, heureusement, accompagnée d'un résumé non technique (34 pages).

Son objet principal est :

- d'inventorier les risques d'origines interne et externe liés aux opérations de démantèlement,
- de préciser les mesures de prévention pour limiter la probabilité d'occurrence des accidents,
- de limiter au mieux les conséquences (dispositifs de surveillance des risques, moyens de secours susceptibles d'être mis en œuvre).

En conséquence, l'analyse qui suit repose essentiellement sur les points déterminants de ce document.

51 MÉTHODES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RISQUES

Les méthodes retenues sont dites déterministes. L'approche déterministe suppose que l'incident ou l'accident se produit indépendamment de sa probabilité d'occurrence.

L'analyse a été conduite pour chaque opération selon plusieurs étapes :

- l'Identification des risques et de leurs conséquences potentielles ;
- l'analyse des défaillances afin de caractériser les moyens d'action et de limitation des conséquences (moyens de prévention, de surveillance et de détection, d'action et de limitation des conséquences) ;
- la définition et l'analyse des situations de cumuls plausibles d'événements de toute origine ;
- la définition des « accidents enveloppes des opérations », correspondant aux scénarios dont les conséquences radiologiques et/ou chimiques sont enveloppes de toutes les situations accidentelles envisageables pour chaque opération.

En l'occurrence, l'accident de référence de l'INB 22 - installation PEGASE correspond au scénario d'un séisme entraînant la fissuration du bâtiment et provoquant le dénoyage des capacités en eau de l'INB 22 - installation PEGASE ainsi qu'un incendie des colis dans une zone d'entreposage.

NB : pour des raisons de sécurité les actes de malveillance de toutes origines ne sont pas développés dans ce document.

52 INVENTAIRE ET ANALYSE DES RISQUES

Après les méthodes d'analyse, le document répertorie les risques sous forme de 3 tableaux :

- risques nucléaires d'origine interne,
- risques non nucléaires d'origine interne,
- risques non nucléaires d'origine externe.

52.1 Risques nucléaires d'origine interne

RISQUES	OPERATIONS D'EXPLOITATION (SENEX)	OPERATIONS DE DEMANTELEMENT		ASSAINISSEMENT DES STRUCTURES	REHABILITATION DU SITE
		OPDEM	Démantèlement		
<i>Maîtrise des réactions nucléaires en chaîne</i>	OUI	OUI	OUI	-	-
<i>Évacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires</i>	-	-	-	-	-
<i>Dissémination de matières radioactives</i>	OUI	OUI	OUI	OUI	-
<i>Exposition interne aux rayonnements ionisants</i>	OUI	OUI	OUI	OUI	-
<i>Exposition externe aux rayonnements ionisants</i>	OUI	OUI	OUI	OUI	-
<i>Radiolyse</i>	OUI	OUI	-	-	-

- Le plus important des risques est celui lié à la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne, encore appelé « **risque de criticité** ». Les principales mesures de prévention, outre le stockage sous l'eau des combustibles irradiés, visent le contrôle de la géométrie des conteneurs et casiers d'entreposage ainsi que la masse de matières fissiles.

- Le second est **le risque de dissémination de matières radioactives** lié à la dégradation du système de confinement et/ou à la remise en suspension de la contamination surfacique d'éléments contaminés. Dans cette hypothèse, la principale mesure de prévention est la mise en place de barrières de confinements statiques (à l'image des poupées russes) ou dynamiques (systèmes de ventilation et/ou de sas de chantier en dépression.) Par ailleurs des moyens de surveillance sont périodiquement mis en œuvre (contrôle des systèmes de dépression, des filtres des systèmes de ventilation, de la contamination atmosphérique par le biais de balise de détection et déclenchement d'alarme...).

- les risques **d'exposition aux rayonnements ionisants** :

> **internes** par inhalation ou contamination surfacique par blessures avec des objets contaminés ; les principales mesures de prévention consistent alors à déterminer les barrières de confinement en fonction de la nature de la zone d'opération : zone de déchets conventionnels ou zone de produc-

tion possible de déchets nucléaires. Par ailleurs, sont prévus des équipements de protection des voies respiratoires et des balises de détection de rayonnements ionisants.

> **externes** notamment pour le personnel situé à proximité des sources de rayonnements à savoir : les éléments entreposés dans la piscine, les matériaux métalliques activés, les sources d'étalonnage des appareils de mesure.

Pour la prévention de ces risques il est notamment prévu :

- des mesures de débits de dose préalablement à l'ouverture des chantiers,
- des techniques permettant une durée d'exposition minimale, voire l'utilisation de robot.

Par ailleurs est mis en place un repérage des zones par couleur en fonction des niveaux de débit ou de contamination de l'air. Enfin, une surveillance individuelle est assurée par dosimètre. En cas de déclenchement d'alarme l'opération est arrêtée et le personnel évacué corrélativement avec l'intervention du Service de Protection contre les Rayonnements (SPR).

- le **risque de radiolyse**. Ce risque qui se traduit par la décomposition de la matière hydrogénée sous l'effet des rayonnements (dégagement d'hydrogène) résulte de l'entreposage sous eau d'éléments combustibles et de l'entreposage des éléments Béryllium dans l'enceinte étanche du CEBE (Caisson Etanche Béryllium) en configuration sous eau.

Sa prévention et sa surveillance sont assurées par des appareils de suivi et des capteurs des pressions. Un renouvellement de l'eau présente dans l'enceinte étanche suffit à repositionner le CEBE dans sa position de sûreté initiale. En outre, si la montée de la pression dans l'enceinte étanche continue, le couvercle du caisson est équipé d'une soupape permettant d'évacuer la surpression.

52.2 Risques non nucléaires d'origine interne

RISQUES	OPERATIONS D'EXPLOITATION (SENEX)	OPERATIONS DE DEMANTELEMENT		ASSAINISSEMENT DES STRUCTURES	REHABILITATION DU SITE
		OPDEM	Démantèlement		
Émission de projectiles	OUI	-	OUI	-	-
Défaillance d'équipements sous pression	OUI	-	OUI	-	-
Collision et chute de charges	OUI	OUI	OUI	-	OUI
Explosion	OUI	OUI	OUI	-	-
Incendie	OUI	OUI	OUI	OUI	-
Émission de substances dangereuses (dont l'amiante)	-	-	OUI	OUI	-
Inondation	OUI	OUI	OUI	-	-
Interférences électromagnétiques	-	-	-	-	-
Perte de l'alimentation électrique	OUI	OUI	OUI	OUI	-
Perte de la ventilation	OUI	OUI	OUI	OUI	-
Perte de la surveillance	OUI	OUI	OUI	OUI	-
Perte des alimentations en fluides	OUI	OUI	OUI	OUI	-
Facteurs Organisationnels et Humains	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Co-activité	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

A ce titre le document identifie notamment :

- **Les émissions de projectiles** (par les ventilateurs par exemple) pouvant conduire à la détérioration des sas de chantier, en d'autres termes les « barrières de confinement ». Pour prévenir de tels risques les matériels tournants sont carénés ou placés dans des armoires de protection et positionnés dans des zones spécialement aménagées.
- **La défaillance d'équipement sous pression** (ESP) qui peuvent produire un projectile et/ou une onde de surpression. Pour pallier cette défaillance ces équipements (extincteurs, compresseur etc....) sont exclusivement transportables et font l'objet d'opérations de maintenance et de rondes de surveillance.
- **Les risques de collision et de chutes de charges.** Toute manutention peut entraîner par choc ou chute la rupture de confinement d'un colis de déchets radioactifs générant un risque de dissémination de matières radioactives. Outre la formation des opérateurs, toute opération de manutention fait l'objet d'études et élaboration de procédures adaptées.
- **Le risque d'explosion.** Il est, dans le cas d'espèce, essentiellement lié à la défaillance d'équipements sous pression, pouvant conduire à un risque de radiolyse (phénomène correspondant à la décomposition de la matière hydrogénée sous l'effet des rayonnements générant un dégagement d'hydrogène).
- **Le risque incendie** est notamment lié à la présence simultanée d'un combustible, d'un comburant et d'une source ignition (Ex : matériaux combustibles : vinyle, déchets ; comburant : air ambiant ; source d'ignition : matériels de découpe.) Au-delà de la limitation de la présence simultanée de ces trois éléments, de nombreuses mesures de prévention sont mises en œuvre ; outre la sensibilisation et la formation du personnel, le document souligne notamment la tenue au feu des sas de chantier d'assainissement et de démantèlement, l'utilisation d'éclairages complémentaires froids etc.)

Les dispositions en matière de surveillance reposent essentiellement sur le réseau de détection et d'alarme incendie, qui s'appuie sur un ensemble de capteurs répartis dans les locaux et adaptés aux différents types de feu.

- **Le risque inondation** est lié à la présence de l'eau dans la piscine, les bassins, cuves et canalisations diverses et variées et à la défaillance d'un de ces éléments, voire aux éventuelles eaux d'extinction d'incendie. La principale mesure destinée à prévenir les risques de fuites d'eau repose sur le dimensionnement et la qualité de réalisation des contenants (parois des bassins et de la piscine, cuves, ...) Des contrôles périodiques sont réalisés sur les circuits d'eaux (dont les pompes) et des actions correctives sont engagées si nécessaire.

La surveillance de l'installation est assurée par des détecteurs d'inondation reliés au réseau de téléalarme générant l'activation automatique des pompes.

- **Le risque lié à la perte de l'alimentation électrique.** La prévention de ce risque a été prise en compte au niveau de la conception et de l'exploitation de l'alimentation de l'installation (alimentation par 2 câbles séparés, présence de 2 tableaux électriques principaux, de 2 groupes électrogènes fixes etc.)
- **Le risque de la perte de ventilation nucléaire** est particulièrement détaillé, car cette dernière conduirait à la perte de la maîtrise du risque de dissémination de substances radioactives. Sont

notamment soulignés dans le cadre des mesures de sureté, la redondance des réseaux de ventilation, la maintenance préventive systématique ainsi que le report des alarmes au PC Sécurité.

Concernant plus particulièrement les mesures de limitation des conséquences, il est précisé que la surveillance radiologique fonctionne en permanence, que les opérations à risque de contamination sont interrompues, que les intervenants portent des protections respiratoires adaptées pour terminer les opérations et intervenir dans les locaux concernés lorsque nécessaire.

- **Le risque lié à la perte de la surveillance** vise essentiellement la perte des systèmes concernant la surveillance radiologique, celle de la ventilation nucléaire et celle du réseau de téléalarme.

Les principales mesures de prévention portent d'une part, sur la conception des réseaux et d'autre part sur les opérations de maintenance (vérification du bon fonctionnement des dispositifs par des essais de déclenchement des seuils d'alarme). Comme signalé précédemment, en cas de défaillance d'un équipement de surveillance, une alarme est reportée en salle de contrôle et au PC sécurité du Centre.

- **Risque lié à la perte des alimentations en fluides.** Ce risque vise essentiellement le réseau d'air comprimé pouvant conduire à la perte de la ventilation de l'enceinte étanche ou à l'altération de l'étanchéité des sas conduisant à une perte de l'intégrité de la deuxième barrière de confinement.

La prévention de ce risque repose sur des dispositions générales (fonctionnement automatique des compresseurs, déclenchement d'alarme) et particulières à la ventilation nucléaire et au circuit des eaux. La limitation des conséquences est assurée par le recours à des bouteilles de secours situées à proximité des sas.

- **Risque d'émission de substances dangereuses.** L'origine de ce risque tient essentiellement à l'utilisation de réactifs chimiques nécessaires au démantèlement, à la présence de peinture au plomb ainsi que de matériaux amiantés. Chacune de ces catégories fait l'objet de mesures de prévention, de moyens de surveillance et de mesures de limitation des conséquences adaptées.

- **Risque lié aux Facteurs Organisationnels et Humains.** L'étude de ce type de risque repose sur une double approche macro et microscopique (centrée sur des activités dites sensibles vis-à-vis de la sécurité et comportant notamment une contribution importante des opérateurs qu'ils soient internes ou externes à l'installation). Une attention particulière est portée sur la gestion des équipes et les compétences des intervenants, la gestion de la documentation et des dispositifs techniques (validation de la documentation par le CEA), l'aménagement des espaces de travail.

- **Risque lié à la coactivité.** La diminution de ce risque repose essentiellement sur l'optimisation de la planification des opérations et le partage de la connaissance par tous les intervenants des autres opérations en cours dans l'installation. A titre illustratif on peut noter qu'une autorisation de travail journalière est établie en complément du plan de prévention pour permettre de gérer au quotidien les risques de coactivité.

52.3 Risques non nucléaires d'origine externe

Outre les risques d'origine nucléaire et les risques d'origine internes à l'installation, le document précise que les risques suivants, bien que présents, sont indépendants de la réalisation des opérations de fonctionnement et de démantèlement.

Agressions	OUI/NON	Remarque
Environnement industriel et voies de communication	OUI	Présence d'installations industrielles à proximité de l'installation et de voies de communication routières et aériennes.
Séisme	OUI	La sismicité régionale conduit à considérer le risque sismique.
Foudre et interférences électromagnétiques	OUI	Le risque de foudre est pris en compte. L'agression liée aux interférences électromagnétiques n'est pas présente par les opérations d'exploitation ne mettent pas en œuvre d'équipements générant des interférences électromagnétiques.
Conditions météorologiques ou climatiques extrêmes	OUI	Les risques liés aux effets des fortes précipitations, de la neige, du gel et du vent sont pris en compte.
Inondation d'origine externe	OUI	Le risque d'inondation d'origine externe peut résulter de la rupture d'un barrage ou d'une infiltration d'eau issue d'une nappe phréatique.
Incendie d'origine externe	OUI	Le risque d'incendie d'origine externe, qui concerne essentiellement les feux de forêts, est pris en compte.
Actes de malveillance d'origine externe	OUI	Les risques liés aux actes de malveillance d'origine externe (et interne) font l'objet d'études spécifiques relevant d'un cadre classifié et soumises à l'approbation du Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité (HFDS).

- **Risque liés à l'environnement industriel sur le site de Cadarache.** Il s'agit d'Installations Nucléaires de Base (INB) situées à proximité de INB 22-Installation PEGASE.

A titre illustratif on peut référencer :

- L'Atelier de Technologie du Plutonium (ATPu) INB 32, ainsi que le Laboratoire de Purification Chimique (LPC) INB 54, toutes deux en phase de démantèlement depuis 2009 ;
- L'installation LEFCA (INB 123) affectée au reconditionnement et au traitement de stabilisation de matières uranifères et plutonifères en vue de leur évacuation vers les exutoires.

Les risques potentiels les plus importants (appelés accidents enveloppes) répertoriés sont un accident de criticité avec des conséquences radiologiques dues à l'irradiation et au rejet atmosphérique des produits de fission, et un incendie entraînant un rejet par la cheminée. Cependant, l'étude souligne que « *ces situations accidentelles demeurent sans conséquences notables pour le personnel* » (p 54).

- **Risques liés aux voies de communication terrestres.** Les principales voies de communication prises en compte par l'étude sont l'autoroute A51, ainsi que la voie ferrée qui longe la RN96. Il est précisé qu'un éventuel accident de transport de matières dangereuses sur ces voies aurait des « *conséquences limitées* » (p 55) compte-tenu que :

- L'INB 22 est située à une distance relativement importante de l'A51 et de la voie ferrée,

- les transports de ce type sont particulièrement encadrés par la réglementation et les contraintes qui en découlent sont conçues pour maîtriser ce type de risque,
- les bâtiments permettent d'assurer une protection des personnels vis-à-vis des agressions extérieures par voie atmosphérique,
- les mesures de protection (regroupement, confinement et évacuation) et les moyens d'intervention et de protection du Centre peuvent être mis en œuvre si nécessaire.

- **Risque lié à la circulation aérienne.** L'évaluation de la probabilité d'impact est suffisamment faible pour que le risque de chute d'avion ne soit pas pris en compte dans le dimensionnement actuel des bâtiments.

- **Risque lié au séisme**

Compte tenu de l'évolution des connaissances scientifiques et des exigences en matière de séisme, l'analyse de sûreté réalisée conclue à la non-tenue au séisme des structures des bâtiments de l'INB 22 - installation PEGASE **en cas de Séisme Maximal Historiquement Vraisemblable (SMHV) retenu aujourd'hui pour le Centre de Cadarache**, conformément à la Règle Fondamentale de Sûreté RFS-2001-01.

Les conséquences potentielles radiologiques d'une telle agression externe sont étudiées dans le cadre plus général du scénario de référence (séisme provoquant le dénoyage des capacités en eau cumulé à un incendie de colis en cours de constitution). Voir ci-dessous.

- **Risque lié à la foudre.** Un examen de conformité de l'installation aux dispositions réglementaires vis-à-vis du risque foudre a été effectué lors du dernier réexamen de sûreté décennal et les travaux associés ont été réalisés.

- **Risques liés aux conditions météorologiques ou climatiques extrêmes**

Vent et neige : les études réalisées lors du dernier réexamen de sûreté décennal concluent que le calcul de dimensionnement initial de 1962 est enveloppe d'un calcul suivant les règles NV65 (2009). Concernant la résistance des structures béton, une étude a été réalisée concluant au respect des critères définis pour ces ouvrages.

Températures extrêmes. Grands chauds : le risque relatif aux fortes chaleurs (42,1 °C) est, d'après les conclusions de l'étude menée en 1997, considéré comme « *négligeable* » (p 57) pour l'INB 22 - installation PEGASE. Grands froids : l'occurrence du gel a été prise en compte dans la conception des réseaux d'admission d'air neuf de la ventilation (mise en place de batteries chaudes) ainsi que dans la conception des conduites d'alimentation en eau de l'INB 22 - installation PEGASE (calorifugeage et l'enfouissement des canalisations extérieures.)

- **Risques liés à une inondation d'origine externe.**

Risque de débordement du Ravin de la bête : l'installation PEGASE est située hors de la zone inondable générée par le débordement du Ravin de la Bête.

Risque de crue d'un ou des bassins versant : la topographie du bassin versant d'une part et la présence de barrières hydrographiques telles que l'autoroute et le canal EDF conduisent à écarter tout risque d'inondation du Centre par une crue naturelle de la Durance. Par ailleurs, une submersion liée à la rupture des barrages de la Durance et du Verdon est à écarter selon les études établies par EDF.

Inondation par la pluie : l'étude fait ressortir des mesures de prévention (mise en place d'un réseau pluvial permettant l'évacuation vers une canalisation suffisamment dimensionnée pour un débit centennal) ; des mesures de surveillance dudit réseau (rondes, curetage) et des mesures limitant des conséquences éventuelles (détecteurs, système de pompage). « *Le risque d'inondation vis-à-vis de l'installation est faible* » (p 59).

- **Remontée de nappe phréatique.** Compte-tenu des dispositions constructives (dispositif de drainage + mesure en temps réel du niveau de nappe) et du retour d'expérience de l'installation depuis sa création (absence de déclenchement des alarmes de détection d'eau), l'étude de la maîtrise des risques conclue à un risque très faible d'inondation de l'installation soumise à l'enquête par remontée de la nappe phréatique.

- **Risque lié à un incendie d'origine externe.** Le site de Cadarache étant une zone boisée, la principale origine d'un incendie externe est un feu de forêt. Un plan de lutte contre l'incendie a été établi et basé sur un entretien régulier de l'extérieur des installations par les services techniques du Centre. Par ailleurs une surveillance et des mesures de limitation des conséquences sont mises en place.

53 CONSÉQUENCES POTENTIELLES DE L'ACCIDENT DE RÉFÉRENCE POUR L'ENVIRONNEMENT

L'accident de référence correspond à un séisme provoquant la fissuration du bâtiment et le dénoyage des capacités en eau de l'installation ainsi qu'un incendie survenant dans une zone de constitution de colis de déchets.

Concernant les conséquences radiologiques, l'étude fait ressortir qu'elles sont « *nettement inférieures à 10 mSv* » (p 63) pour le groupe de référence résidant à Saint-Paul-Lez-Durance (groupe représentatif des populations les plus exposées). De sorte que « *Il n'y a donc pas lieu de prévoir la mise en œuvre de mesures de protection des populations ou de restriction de consommation des produits agricoles d'origine locale* » (p 63).

54 MOYENS DE SECOURS ET D'ALERTE DE LA POPULATION

Plan d'Urgence Interne (PUI) prévoyant les moyens d'intervention de l'INB 22 notamment le Service de Protection contre les Rayonnements ionisants (SPR) et du Centre à savoir le personnel de la Formation Locale de Sécurité (FLS) ainsi que le service de santé au travail du CEA.

Plan Particulier d'Intervention (PPI)

Dans le cas où les conséquences envisagées viendraient à dépasser les limites géographiques du Centre de Cadarache, le Préfet des Bouches-du-Rhône est en mesure de déclencher le Plan Particulier d'Intervention (PPI), destiné à la protection des populations environnantes.

En complément des services traditionnels de secours et en cas de nécessité le PPI prévoit également la mobilisation des cellules de crises de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et de son appui technique, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), ainsi que des moyens spécialisés du CEA.

55 RETOUR D'EXPÉRIENCE EN MATIÈRE DE DÉMANTÈLEMENT D'INSTALLATIONS ANALOGUES (REX)

La mise en œuvre du retour d'expérience repose sur des échanges techniques réguliers entre exploitants d'installations nucléaires de même type, au niveau national et international. Maillon essentiel dans la recherche permanente du maintien d'un haut niveau de sûreté des installations nucléaires.

Sur la base du retour d'expérience du démantèlement des parois des piscines des réacteurs SILOE et SILOETTE (Grenoble), l'étude de maîtrise des risques conclut que la stratégie de démantèlement de la piscine de l'INB 22 - installation PEGASE, comparable à celle de SILOE et SILOETTE au cours desquelles aucune problématique n'a été rencontrée, « *apparaît ainsi comme étant l'un des meilleurs choix techniques* » (p 67).

Observation de la Commission :

Selon l'Etude de maîtrise des risques, dans le cadre du réexamen de sûreté de l'INB en 2017, « *un séisme entraînerait :*

- *la détérioration de la structure du bâtiment*
- *la détérioration de la structure des bassins provoquant leur dénoyage total des bassins,*
- *un dénoyage partiel de la piscine (tenue de la coupelle monolithique qui correspond au fond de la piscine pour une hauteur d'eau de 4m). »* (Ch G2_Risque lié au séisme_p.56 et suiv.).

Le rapport de sûreté confirme (p.239) que la coupelle monolithique résisterait à un séisme d'intensité majoré dit « SMS X1,5 » et un paléoséisme. Le dénoyage partiel est donc repris dans les scénarios et hypothèses de l'accident de référence, auxquels est ajouté un incendie dans une zone de constitution d'un colis de déchets (éléments de tuyauterie activés). Sont énumérées les mesures prises pour « *maintenir un niveau d'eau suffisant dans la piscine* » et assurer ainsi la sous-criticité des ECI, le confinement de la matière en cas de dégradation des conteneurs et la protection au regard de l'irradiation. La Commission observe que le même rapport de sûreté indique pourtant (p.206) que « *En 2017 la tenue au séisme de la coupelle monolithique de la piscine (...) n'a pas pu être confirmée.* »

Questions 9

Questions de la Commission :

9a- Le CEA dispose-t-il **d'études de résistance de la structure au séisme de référence** (sarcophage, totalité des éléments de stockage d'eau dont la coupelle, etc.) ?

Réponse du MO : Lors du précédent réexamen périodique de 2017, le CEA a apporté des éléments de démonstration concernant la tenue de la coupelle monolithique en fond de piscine lors d'un séisme de niveau SMS. Les conclusions de l'expertise de cette démonstration par l'IRSN ont mis en évidence que les calculs présentaient des incertitudes affectant la tenue de cette coupelle. Selon l'IRSN, les éléments transmis ne permettaient pas d'exclure une perte d'étanchéité de la coupelle. À cet égard, un dispositif complémentaire de remplissage en eau industrielle, permettant d'alimenter en eau la piscine pour compenser une éventuelle perte de l'étanchéité, et donc la vidange totale de la piscine, a été mis en place. Cette disposition garantit ainsi le maintien d'une hauteur d'eau de 4 m post

séisme suffisante pour l'entreposage en sûreté des combustibles. Ce dispositif de remplissage a été jugé satisfaisant par l'ASNR.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission considère la réponse du Maître d'Ouvrage comme insuffisante pour éclairer le public et l'autorité décisionnaire. Les « éléments de démonstration » ne sont pas exposés. L'expertise de l'IRSN n'est pas jointe et ses références ne sont pas communiquées.

Le dispositif de compensation du niveau de l'eau validé par l'ASNR n'est pas décrit. De sorte que rien ne garantit aux yeux de la commission l'efficacité et la durabilité de la défense en cas de fuite d'eau importante et a fortiori de dénoyage total.

9b- Pourquoi le **scénario enveloppe** n'intègre-t-il pas le dénoyage total de la piscine et/ou la chute d'un élément de toiture dans la piscine ? Ces conséquences ont-elles été estimées ?

Réponse du Maître d'Ouvrage : Lors des réexamens périodiques des installations, des scénarios accidentels enveloppes sont étudiés afin d'évaluer l'impact sur la population en cas de survenue de ces événements. Ainsi, lors du précédent réexamen périodique de 2017, le CEA a évalué les conséquences radiologiques d'un séisme conduisant à un dénoyage total des bassins et partiel de la piscine de Pégase. L'installation comporte une piscine contenant environ 2 300 m³ d'eau contaminée (matières en suspension, tritium), ainsi que du combustible conditionné (étuis). Il est considéré qu'un séisme provoque la fissuration du bâtiment, menant à la perte de 2 000 m³ d'eau. Le volume restant (environ 300 m³) s'évapore ensuite pendant une durée de 24 h, conduisant alors à la mise en suspension des radioéléments présents. Il est considéré que 10 % des étuis entreposés dans la piscine sont endommagés lors du séisme par effet missile (ex : chute de débris de structure).

La dose maximale ainsi obtenue à court terme (pour un adulte, avec des conditions météorologiques DF2) est de 0,06 nSv à Saint-Paul-lez-Durance, ce qui est très largement inférieur (de l'ordre de 100 millions de fois) à la dose de 10 mSv qui constitue le critère de mise à l'abri de la population en situation d'urgence radiologique définie par une décision de l'ASNR⁵.

En outre, comme indiqué précédemment, le CEA a défini des mesures compensatoires post séisme afin de compenser les fuites éventuelles.

À noter que même en prenant en compte 100 % des étuis endommagés, l'impact resterait très inférieur à la dose de 10 mSv à Saint-Paul-lez-Durance.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission considère la réponse du Maître d'Ouvrage comme insuffisante pour éclairer le public et l'autorité décisionnaire. Les études des réexamens périodiques ne sont ni fournies ni référencées. Ainsi on ne comprend toujours pas pourquoi seulement 10% des étuis seraient impactés par l'effet missile, ni quel serait le degré de gravité de leur « endommagement ». De sorte que, aux yeux de la commission, les principaux paramètres du scénario de référence retenu par le CEA restent sujets à caution. Ainsi, rien ne justifie d'écarter l'hypothèse d'un scénario « encore plus enveloppe » : des chutes d'éléments de toiture provoquant un effet missile massif et recouvrant les étuis, une mise en criticité des éléments radioactifs, un dénoyage total de la piscine. L'efficacité des mesures compensatoire et les incidences sur les populations et le personnel devraient être réévalués.

⁵ Décision n° 2009-DC-0153 de l'ASN du 18 août 2009 relative aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique

9c- La commission demande que les **résultats des analyses d'incidences sur la santé des populations** soient fournis pour la totalité des communes concernées par l'enquête publique.

Réponse du Maître d'ouvrage : Conformément à la méthodologie approuvée par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, les conséquences radiologiques sont évaluées pour la personne représentative qui, par définition, est la personne potentiellement la plus impactée. Les conséquences pour les personnes des communes concernées par l'enquête publique sont inférieures à celles de Saint Paul-lez-Durance, qui elles-mêmes sont déjà très faibles et ne nécessitent aucune contre mesure ou restriction de consommation. En situation de crise avérée, les conditions météorologiques et les dégradations réelles de l'installation survenues seront prises en compte pour réévaluer l'impact réel sur les communes impactées.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission considère, pour la pleine information du public, que les incidences sur la santé humaine doivent être évaluées pour toutes les communes potentiellement concernées et dans plusieurs configurations météorologiques. Cette démonstration semble correspondre à la lettre et à l'esprit du Code de l'environnement en matière de contenu de l'étude d'impact. A défaut de quoi, tant l'aire d'étude que le périmètre de l'enquête publique ne sont plus justifiés.

9d – La commission demande que soient explicitées les **conséquences sur le personnel**.

Réponse du MO : Les Objectifs Généraux de Sûreté (OGS) recommandés par le CEA pour les situations accidentelles peu probables (CF3) ou hypothétiques (CF4) sont de mener une démarche de limitation des doses reçues pour la majeure partie des travailleurs. Ainsi, après la survenue de l'évènement, le personnel de la zone concernée est évacué au plus vite et la gestion de la situation d'urgence est traitée dans le cadre de la gestion des situations d'urgence. Des interventions en situation d'urgence radiologique peuvent s'avérer nécessaires dans certains cas, notamment pour mettre en sécurité l'installation ou pour porter assistance à un travailleur. Les conditions d'intervention sont étudiées au préalable avant leur autorisation. Le personnel susceptible d'intervenir dans ces situations d'urgence est préalablement identifié et des exercices de mise en situation sont réalisés périodiquement. Nota : le personnel correspond aux travailleurs et non à la population extérieure.

9e- Question de la commission : Concernant les effets de l'accident de référence (Rapport de sûreté, p.241), le rejet lié au dénoyage des structures est estimé à 2000 m³ d'eau radioactive. Le dossier considère que grâce à « *la forte rétention* » des formations miocènes, « *les autres radionucléides traités n'atteignent pas la clôture du centre et, pour la plupart, l'extension de leur panache est inférieure à quelques dizaines à centaines de mètres* ». La commission demande que les termes de cette conclusion soient précisés (« *autres radionucléides* », « *pour la plupart* », « *centaines de mètre* »), notamment **en ce qui concerne la pollution potentielle de la Durance au tritium**.

Réponse du MO : Le terme source retenu prend en compte l'activité présente dans l'eau de la piscine et des bassins, ainsi qu'une partie du terme source des combustibles entreposés en piscine au 1^{er} janvier 2017. Il est estimé que l'effet missile dû à un séisme induit une dégradation de 10 % des étuis de combustible et un rejet dans l'eau de la piscine de 10 % de la matière contenue dans ces étuis dégradés, ce qui correspond à un relâchement de 1 % du terme source global des combustibles entreposés en piscine.

Après tri des radionucléides du spectre total en fonction de leur période de décroissance radioactive et de leur concentration initiale, des calculs de transfert en nappe en 3D ont été réalisés avec le modèle hydrogéologique de site pour le tritium, l'argent 108 métastable, le césium 137, et les actinides (américium 241 et plutonium 238 à 242).

Les cartes piézométriques établies à l'échelle du site à partir de relevés piézométriques synchrones mettent en évidence un écoulement généralisé du sud-est vers le nord-ouest, selon l'axe de la paléo vallée du Ravin de la Bête. Également, les tests hydrauliques réalisés sur le site de Cadarache au sein de l'aquifère miocène impliquent une perméabilité moyenne de l'ordre de 2.10^{-5} m/s, les plus fortes valeurs (10^{-6} à 10^{-3} m/s) étant obtenues dans les niveaux sablo-gréseux et les plus faibles ($<10^{-6}$ m/s) dans les niveaux à caractère marno-argileux.

Le transfert de solutés dans la nappe est simulé pour un état hydraulique de hautes eaux, de manière à maximiser le gradient hydraulique et donc la vitesse d'écoulement. Le modèle utilisé permet de reproduire de façon satisfaisante les sens d'écoulements et gradients hydrauliques au droit et en aval direct de l'installation, et les écoulements selon l'axe de la paléovallée du Ravin de la Bête avec un gradient d'intensité moyenne de 1,4 %, correspondant à l'état hydraulique de hautes eaux d'avril 2009, et ce en considérant des valeurs de perméabilité dans la gamme des valeurs mesurées.

La Durance et sa nappe alluviale sont identifiées comme étant l'exutoire principale des eaux souterraines du site de Cadarache. L'exutoire de l'aquifère miocène correspond ainsi à l'embouchure du paléo-canyon de la vallée des Piles avec celui de la Durance dont la localisation exacte n'est pas connue à ce jour. Par conséquent, il est fait le choix de retenir comme indicateur la concentration de l'eau au sein de l'aquifère miocène au niveau de la clôture du site, sur la trajectoire d'écoulement passant par la source, soit à quelques centaines de mètres du lit de la Durance (sans considérer de débit de dilution).

Dans le strict cadre des hypothèses, des données et du schéma de conceptualisation adoptés, l'analyse menée conduit aux remarques suivantes :

- le processus de transfert par convection est nettement dominant (devant la diffusion) et, pour un traceur parfait (sans décroissance ni rétention), le panache de soluté suit la trajectoire d'écoulement passant par la source et se déplace à une vitesse comprise entre 20 m/an et 100 m/an (vitesse de pore selon la localisation),
- compte tenu de sa forte activité initiale, et surtout de son absence de rétention dans les formations du Miocène (traceur parfait), le tritium est le radionucléide majeur de l'impact de l'installation pour ce scénario de transfert en nappe. Pour une activité volumique initiale considérée égale à l'activité maximale autorisée pour l'installation, la concentration maximale en tritium obtenue au sein de la nappe miocène à la clôture du centre est inférieure d'un facteur deux environ à l'indicateur de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine en France qui est égal à 100 Bq/L,
- de par leur forte rétention par sorption au sein du Miocène et leur période de décroissance radioactive inférieure à 500 ans, l'extension des panaches de césium 137 et argent 108 métastable est limitée au périmètre immédiat de l'installation (i.e. extension < 20 m en aval de l'installation),
- pour les actinides, deux comportements sont à distinguer :
 - celui de l'américium 241, du plutonium 238 et du plutonium 241, caractérisés par une période de décroissance radioactive inférieure à 500 ans : l'extension des panaches de concentration

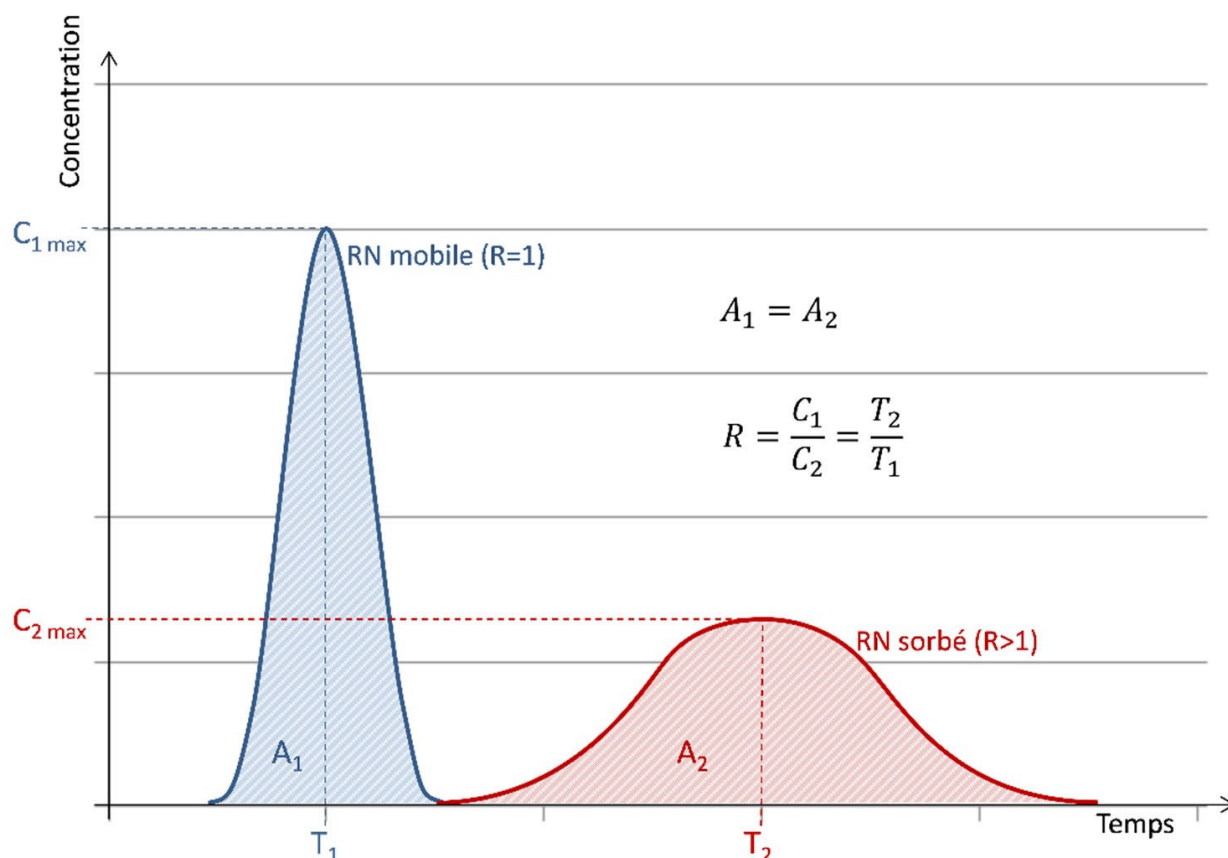
supérieure ou égale à 10^{-3} Bq/L (limite de détection atteinte par les outils d'analyse du SPR) est inférieure à 100 mètres en aval de l'installation,

- celui du plutonium 239, du plutonium 240 et du plutonium 242, caractérisés par une période de décroissance radioactive longue à très longue ($> 5\,000$ ans) : du fait de la persistance de ces radionucléides sur de longues périodes (faible perte de masse par décroissance radioactive), l'extension des panaches de concentration supérieure ou égale à 10^{-3} Bq/L (limite de détection atteinte par les outils d'analyse du SPR) est de plusieurs centaines de mètres (jusqu'à environ 1 300 mètres pour le plutonium 239) en aval de l'installation. Néanmoins, le panache de concentration supérieure ou égale à 10^{-3} Bq/L n'atteint pas la clôture du centre.

- que soit fournie l'étude géologique ayant fondé ces résultats.

La sorption inclut les différents processus entraînant une "fixation" des éléments sur la phase solide du milieu géologique considéré, soit l'adsorption physique, la chimio sorption, l'absorption et les échanges d'ions. Les minéraux les plus connus pour leurs propriétés de rétention sont les minéraux argileux (pour compenser leur déficit de charges structurales), les oxydes de fer et les carbonates. La sorption peut être décrite par des modèles empiriques simples ou par des modèles thermodynamiques plus complexes. Le modèle linéaire traduit une proportionnalité entre la concentration de l'élément en solution et la concentration sorbée. En supposant que ce modèle est applicable aussi bien dans les cas d'adsorption que de désorption, le processus est parfaitement réversible et la totalité de la masse de soluté se retrouve in fine en solution après un passage de rétention sur la surface de spores.

Au sein du code de calcul de référence utilisé (MARTHE), la rétention par sorption dans les formations est prise en compte via un coefficient de retard R , calculé pour chaque radionucléide à partir de son coefficient de partage ou de distribution K_d (rapport entre la concentration en élément sorbée sur la



roche et la concentration en élément en solution). Il s'agit d'un coefficient multiplicateur de la porosité, qui modifie la vitesse apparente du déplacement et la concentration en solution. L'incidence du phénomène d'adsorption sur l'historique de concentration d'un élément en solution en aval d'un point d'injection est mise en évidence par la figure suivante. Le facteur de retard implique une diminution, de ce même facteur, (i) de la vitesse de transfert convectif et (ii) de la concentration maximale en solution par rapport à un soluté non sorbé. Lorsque le coefficient de distribution est nul, comme celui du tritium qui est un traceur de l'eau, le coefficient de retard vaut 1 et l'équation de transport correspond à celle d'un soluté non sorbé.

En l'absence de données mesurées sur le site de Cadarache, les valeurs de coefficient de partage retenues pour évaluer la rétention par sorption dans les formations correspondent aux valeurs médianes de la compilation de données de l'AIEA publiée en 2010 [Handbook of Parameter Values for the Prediction of Radionuclide Transfer in Terrestrial and Freshwater Environments. Technical reports series n° 472]. Compte tenu de la nature sablo-argilo-gréseuse de la couche du Miocène sur Cadarache, les valeurs relatives à un sol sableux sont considérées parmi les valeurs fournies par l'AIEA.

Du fait du manque potentiel de représentativité des valeurs de cette compilation et de l'hétérogénéité des formations miocènes, des études sont en cours afin de déterminer expérimentalement des valeurs de K_d spécifiques et plus représentatives des sites CEA. Dans l'attente de l'acquisition de ces données, les études de transfert en nappe considèrent désormais à la fois les valeurs médianes et minimales (plus enveloppes) de la base de données de l'AIEA.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission aurait apprécié que ces éléments d'explication soient annexés au dossier. Elle prend acte de la confirmation des conclusions du dossier et s'en remet à l'expertise du CEA.

Toutefois, et sous réserve d'une compréhension claire de la réponse, la Commission observe que l'étude prend comme base un effet missile qui induirait une dégradation de 10 % des étuis de combustible et un rejet dans l'eau de la piscine de 10 % de la matière contenue dans ces étuis dégradés, ce qui correspondrait à un relâchement de 1 % du terme source global des combustibles entreposés en piscine. Or la Commission a soulevé plus haut le manque de justification de ce scénario.

Dans le même ordre d'idées, le scénario de transfert en nappe du tritium considère « *une activité volumique initiale égale à l'activité maximale autorisée pour l'installation* ». Dans cette hypothèse, « *la concentration maximale en tritium obtenue au sein de la nappe miocène à la clôture du centre est inférieure d'un facteur deux environ à l'indicateur de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine en France qui est égal à 100 Bq/L* ». La Commission considère que l'activité volumique retenue, plutôt que de se baser sur la radioactivité maximale autorisée, devrait prendre en compte un scénario enveloppe majoré (radioactivité effective de l'eau de la piscine fortement augmentée par l'écrasement massif des étuis). L'analyse des incidences sur la santé des populations et la biodiversité est à réévaluer sur des bases moins optimistes.

9f- Question de la commission : **Concernant le Séisme Maximal Historiquement Vraisemblable et le Séisme Majoré de Sureté**, le dossier ne justifie pas l'évaluation de l'aléa sismique. L'Avis de l'Autorité Environnementale (Ae), dans sa recommandation 12, indique que l'IRSN a produit un avis 2019-00288 sur l'aléa sismique pris en compte par le CEA. Cet avis IRSN considère que les distances hypocentrales

du séisme de référence du site de Cadarache, et du paléoséisme, sont sous-estimées par le CEA et que les spectres d'aléa ne sont pas satisfaisants ; le CEA devant poursuivre ses travaux d'investigation. L'Ae recommande de préciser si l'avis IRSN a été pris en compte dans le scénario de l'aléa de référence, et d'indiquer si sa prise en compte modifierait ledit scénario. Dans son mémoire en réponse à l'Ae, le CEA indique que « *La mise à jour du dossier transmise le 8 décembre 2023 prend en compte son instruction par l'ASN avec l'expertise de son appui technique (IRSN).* »

La commission, faute d'information précise dans le dossier quant aux distances hypocentrales retenues, ne saisit pas pleinement le sens de la réponse du CEA à l'Autorité environnementale.

Réponse du MO : Dans la réponse à l'Autorité environnementale, la phrase « la mise à jour du dossier transmise le 8 décembre 2023 prend en compte son instruction par l'ASN avec l'expertise de son appui technique (IRSN) » correspond à la prise en compte de l'instruction du dossier de démantèlement par l'ASN (et de l'expertise IRSN) qui a eu lieu de mi 2022 à avril 2023.

Pour mémoire, le CEA a déposé auprès de l'ASN, par le courrier du 31 octobre 2017, une demande de modification concernant une révision de l'aléa sismique du centre de Cadarache.

Le dossier de réexamen de Pégase envoyé fin 2017, ne prend pas en compte cette révision de l'aléa sismique car il a été rédigé avant la demande de révision de l'aléa sismique. L'instruction de cette demande par l'ASN avec l'expertise de son appui technique (objet de l'avis de l'IRSN 2019-00288 du 19 décembre 2019) a conduit au courrier de l'ASN et à la décision d'autorisation associée du président de l'ASN du 10 mai 2021. Le CEA se conforme à cette décision de l'Autorité.

Commentaire de la Commission d'enquête

La Commission regrette la réponse à nouveau elliptique du CEA. Elle comprend que le scénario sismique retenu ne se base pas sur les données de 2017 et qu'il minore donc les distances hypocentrales et les spectres de propagation des ondes. Si tel est le cas, l'analyse des incidences sur la santé des populations et la biodiversité est à réévaluer sur des bases scientifiquement plus plausibles.

DEUXIÈME PARTIE

CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

CHAPITRE 6

CONCLUSIONS ET AVIS

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), maître d'ouvrage, présente un **projet de démantèlement partiel** de l'installation PEGASE qui fait partie de l'installation nucléaire de base (INB) n°22, dénommée PEGASE/CASCAD, située au sein de son domaine de Cadarache à Saint-Paul-Lez-Durance, Bouches-du-Rhône.

La décision attendue à l'issue de l'enquête est un **décret de démantèlement** pris par le ministre en charge de la sûreté nucléaire, soit le ministre de l'industrie et de l'énergie.

Le projet

Origine. Le projet de démantèlement est fondé sur une évaluation de sûreté réalisée en 2003 révélant que la tenue du principal bâtiment de l'installation au **risque sismique** n'était pas assurée. Il a alors été décidé de mettre un terme à l'entreposage de combustibles nucléaires, d'évacuer ceux qui y étaient déposés et de démanteler tous les éléments des structures du bâtiment ayant été irradiés.

Nature des travaux et échéancier. Les travaux consistent à évacuer dans un premier temps les substances radioactives présentes dans la piscine, soit 155 étuis de combustibles sans emploi, 3 étuis de carbure de bore, 35 éléments béryllium et environ 1,3 T de structures métalliques irradiées. Les combustibles sans emploi, reconditionnés dans des conteneurs, seront entreposés dans CASCAD. Les étuis de carbure de bore et les éléments béryllium sont considérés comme des déchets.

Cette phase, dénommée OPDEM (opérations préparatoires au démantèlement), basée sur le procédé DECAP (désentreposage des combustibles araldités de Pégase), se traduira par une diminution du « terme source » (c'est-à-dire la nature, la quantité et la cinétique des rejets des produits radioactifs) de plus de 99%. Elle est prévue pour s'achever en 2030. Commenceront alors les phases suivantes du démantèlement, considérées par le maître d'ouvrage comme non prioritaires : démontage des infrastructures (les bassins et circuits d'effluents), suppression des systèmes généraux (de ventilation, de surveillance...), assainissement final (nettoyage des structures et des sols), enfin remise en état du site et validation finale de la décontamination. Le calendrier pour ces travaux s'établit de 2030 à 2065.

Gestion des déchets. Les modalités d'évacuation des déchets radioactifs sont définies en fonction de leur nature et des solutions existantes ou en projet, développées dans le cadre du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs.

Les **déchets solides** très faiblement radioactifs sont acheminés vers le Centre industriel de regroupement et de stockage (CIRES) de l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Ceux qui sont moyennement ou faiblement radioactifs et à vie courte le sont vers le centre de stockage de l'Aube (CSA). Les éléments béryllium, déchets de moyenne activité à vie longue, seront envoyés à Marcoule, d'abord dans l'installation ISAI puis entreposés dans DIADEM⁶. Les carbure de bore (également déchets de moyenne activité à vie longue) seront entreposés dans PHENIX (Marcoule). Les autres déchets moyennement radioactifs et à vie longue vers l'installation CEDRA de Cadarache en attente de l'ouverture par l'ANDRA de centres de stockage adaptés (dont le stockage en couche géologique profonde -projet Cigéo).

Les **effluents liquides** de la piscine, du bassin d'entreposage, des cuves, des eaux de lavage et de vidange sont -selon leur composition chimique et leur niveau de radioactivité- évacués vers l'installation AGATE de Cadarache quand ils sont faiblement radioactifs, vers la station de traitement des effluents liquides (STEL) de Marcoule quand ils sont moyennement radioactifs. Enfin, les **effluents gazeux** sous forme d'aérosols produits par les travaux de découpe et d'assainissement sont maîtrisés par les filtres THE (très haute efficacité) ; les gaz (tritium, carbone 14) ne le sont pas.

Maîtrise des risques. L'étude de maîtrise des risques présente l'inventaire des risques d'origine interne et externe. Elle fait la synthèse des principales dispositions techniques et/ou organisationnelles retenues pour éviter que les accidents se produisent (**mesures de prévention**) et pour en limiter les effets si ceux-ci surviennent néanmoins (**limitation des conséquences**). L'étude présente les différents moyens et **dispositifs de surveillance** (surveillance radiologique, électrique et énergétique, incendie) et de détection des accidents (ou toute situation anormale susceptible de conduire à un accident) ainsi que les **moyens de secours** susceptibles d'être mis en œuvre (protection et évacuation du personnel, plan d'intervention pour les matières dangereuses, systèmes de lutte incendie...)

Etude d'impact. L'étude d'impact procède à l'évaluation des **enjeux** (avec notamment des enjeux forts des rejets radiologiques pour la santé humaine) et les **mesures d'évitement et de réduction** prévues ; il en ressort que les **impacts résiduels** sont -dans tous les compartiments de l'environnement physique, naturel et humain- faibles ou négligeables, l'impact économique étant jugé positif en raison de l'activité liée au démantèlement.

Le dossier.

Le dossier comprend l'arrêté inter préfectoral d'ouverture de l'enquête publique, le dossier proprement dit (1567 pages) composé de 17 documents organisés en deux classeurs. Le premier classeur est relatif principalement à la description de Pégase, au plan de démantèlement, à l'étude de maîtrise des risques... Le second contient l'étude d'impact et son résumé non technique. Un classeur complémentaire concerne la version préliminaire de la révision du rapport de sûreté, qui a été consultable en mairie de Saint-Paul-Lez-Durance mais non communicable.

⁶ Explication des sigles. **ISAI** : Installation de Surveillance des Assemblages Irradiés. **DIADEM** : Déchets Irradiants ou Alpha et de DEMantèlement. **CEDRA** : Conditionnement et Entreposage des Déchets Radioactifs. **CIGEO** : Centre Industriel de stockage GEOlogique. **AGATE** : Atelier de Gestion Avancée et de Traitement des Effluents. **IRSN** : Institut de Radioprotection et de Sûreté nucléaire.

Le dossier comprend en outre l'avis de l'autorité environnementale, le mémoire en réponse du maître d'ouvrage et la mention des textes régissant l'enquête publique.

La commission a constaté la **complétude (au sens réglementaire)** du dossier tenu à disposition du public. Elle regrette que l'étude de sûreté n'ait pu être consultée qu'au siège de l'enquête et non pas dans chacune des 7 autres mairies.

Le déroulement de l'enquête.

Préparation de l'enquête. La Commission d'enquête, composée de Philippe Sénégas, président, et de Jacques Daligaux et Jean-Claude Pepe, a été désignée par décision du président du tribunal administratif en date du 30 janvier 2025. L'arrêté inter préfectoral d'ouverture de l'enquête a été pris le 24 février 2025 ; il en a fixé le champ géographique (8 communes : Saint-Paul-Lez-Durance et Vinon dans les Bouches-du-Rhône, Ginasservis, Jouques et Rians dans le Var, Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau et Corbières dans le Vaucluse) et en a arrêté les dates.

Information du public. Le projet a fait l'objet d'une réunion d'information du public le 6 mars au château de Cadarache. L'avis d'enquête publique est paru les 27 février et 20 mars 2025 dans quatre journaux (Var Matin, Le Dauphine libéré, La Marseillaise et La Provence, pour ce dernier dans ses quatre éditions départementales). Ce même avis a été apposé sur les panneaux des annonces publiques ou sur la porte des mairies dans les huit communes concernées, ainsi qu'à l'entrée du domaine du CEA. L'enquête a également été signalée sur les sites internet des quatre préfectures, des mairies et dans certains bulletins municipaux.

Période d'enquête et réception du public. L'enquête s'est déroulée du 17 mars au 17 avril 2025. Le public a pu s'entretenir avec les commissaires enquêteurs lors des 18 permanences tenues (4 au siège de l'enquête à Saint-Paul-Lez-Durance, 2 dans chacune des 7 autres communes), déposer ses observations sur les registres papier tenus à disposition pendant toute la durée de l'enquête dans chacune des mairies ainsi que sur un registre dématérialisé. La consultation a pu se faire dans de bonnes conditions. Aucun incident n'a été recensé.

Informations complémentaires obtenues du maître d'ouvrage au cours de l'enquête. A la lecture du dossier, la Commission d'enquête a posé plusieurs questions sur des points qui lui semblaient peu suffisamment définis ou sur des interrogations relatives au calendrier, aux délais d'entreposage définitifs, à l'aléa sismique et aux conséquences de l'accident de référence (*l'accident de référence pris en compte pour le démantèlement de Pégase correspond à un séisme provoquant la fissuration du bâtiment et le dénoyage des capacités en eau de l'installation ainsi qu'un incendie survenant dans une zone de constitution de colis de déchets*).

Procès-verbal des observations et des questions et réponse du maître d'ouvrage. A l'issue de l'enquête, le 17 avril 2025, la Commission a transmis au maître d'ouvrage le procès-verbal des observations recueillies et de ses propres questions. Le CEA y a répondu en date du 30 avril.

Avis des départements, des personnes publiques et autres organismes. Les présidents des conseils départementaux, les maires des communes concernées, le président de la Commission locale

d'information (CLI), les présidents du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, de la communauté d'agglomération Durance-Lubéron-Verdon, de la communauté territoriale Sud-Lubéron et de la communauté de communes Provence-Verdon ont été saisis pour avis par le préfet coordonnateur le 22 novembre 2024.

La commission constate la **régularité du déroulement de l'enquête publique et l'absence d'observation écrite ou orale relative à la publicité de l'enquête ou au contenu du dossier.**

Compte tenu de la complétude réglementaire du dossier augmentée des réponses obtenues du maître de l'ouvrage, de l'avis de l'Autorité environnementale et de la réponse du CEA, de l'avis des collectivités et de la CLI,

la commission estime en conséquence **disposer de tous les éléments nécessaires à la formulation de ses conclusions et de son avis** sur le projet de démantèlement de l'installation nucléaire de base n°22 dénommée Pégase.

CONCLUSIONS ET AVIS

Sur l'exposé du projet et l'information du public

Le projet, qui vise à démanteler une installation nucléaire soumise à un risque grave de séisme, a fait l'objet d'une description détaillée du plan de démantèlement, d'une étude d'impact complète et d'une étude systématique de maîtrise des risques.

La séquence ERC de l'étude d'impact a été correctement menée ; à son issue des solutions techniques (mesures d'évitement et de réduction) ont été apportées pour résoudre ou atténuer les incidences de plus forte intensité en sorte que les effets et impacts résiduels, en particulier pour la santé humaine, sont cotés faible à négligeable et que, de ce fait, il n'a pas été nécessaire de décider de mesures compensatoires.

Toutefois, la rédaction des pièces du dossier est trop souvent elliptique, manque d'explications méthodologiques, ne démontre pas toujours ses affirmations, oublie de fournir les expertises et études évoquées ou leurs références. Compte tenu de la complexité du projet, le dossier est peu didactique, en tout cas pas pédagogique, ne mettant pas en exergue les enjeux essentiels, et ainsi ne facilitant pas la compréhension du projet.

Le projet a fait l'objet d'une information du public par toutes les mesures réglementaires prévues à cet effet, auxquelles s'est ajoutée une réunion publique tenue le 6 mars. Néanmoins, cette information n'a pas entraîné une forte participation du public à l'enquête, ce que les responsables élus des collectivités n'ont pas cherché à enrayer, « *faisant confiance* » au CEA.

Le dossier a été établi sur la base d'un **aléa sismique** validé en 2001 conduisant à retenir un séisme majoré de sécurité (SMS) de magnitude 5,8 à une distance hypocentrale de 7,1 km, d'intensité VIII-IX et un paléoséisme de magnitude 7 à une distance hypocentrale de 18,5 km, induisant une intensité IX sur Cadarache. L'IRSN a demandé, dans son avis du 19 décembre 2019 la révision de cet aléa « considérant que les distances hypocentrales du séisme de référence du site et du paléoséisme sont sous-estimées par le CEA » ; cet avis n'a pas été pris en compte « *car le dossier de réexamen de Pégase a été rédigé avant la demande de révision de l'aléa sismique* ».

L'accident de référence de l'INB 22 - installation PEGASE correspond au scénario d'un séisme entraînant la fissuration du bâtiment et provoquant le dénoyage des capacités en eau ainsi qu'un incendie des colis dans une zone d'entreposage. Selon l'IRSN, les conclusions de l'expertise conduite lors du réexamen périodique de 2017 ne permettaient pas d'exclure que des fissurations entraînent une perte d'étanchéité de la coupelle monolithique en fond de piscine. Un dispositif d'alimentation en eau a été prévu, permettant de compenser une perte d'étanchéité, jugé satisfaisant par l'ASNR (Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection).

Mais ni le dossier ni les réponses du maître d'ouvrage aux questions de la Commission n'expliquent pourquoi l'hypothèse d'une destruction complète de la coupelle (et non seulement des fissurations) n'a pas été retenue, alors que le rapport de sûreté indique qu'« *en 2017 la tenue au séisme de la coupelle monolithique... n'a pu être confirmée* ». Le dénoyage total et subit de la piscine n'a ainsi pas été envisagé ni donc ses conséquences radiologiques sur l'environnement humain.

Selon le dossier, et malgré l'absence d'études de résistance, il a été estimé que la détérioration de la structure du bâtiment pourrait produire des chutes d'éléments qui, par effet missile, viendraient endommager les étuis en fond de piscine. Il a été estimé que 10% des étuis seraient endommagés et que 10% de la matière contenue dans ces étuis seraient rejetés dans l'eau de la piscine, ce qui correspond à un relâchement de 1% du terme source global. L'hypothèse que plus d'étuis, voire la totalité, soient détériorés, mis en criticité et rendus inaccessibles par les décombres, dans un contexte de dénoyage total de la piscine, n'a pas été étudiée.

Il est regrettable que ce scénario (dénoyage total de la piscine, détérioration de 100% des étuis) ne fasse pas partie de la démarche « enveloppe » que le maître d'ouvrage met en œuvre afin de se garantir une marge de sûreté suffisante.

Selon le dossier, les **conséquences radiologiques** pour la population sont très faibles et ne nécessitent aucune contre mesure ou restriction de consommation. La dose efficace maximale est en effet de 0.06 nSv à Saint-Paul-Lez-Durance, ce qui est très largement inférieur à la dose de 10 mSv qui constitue le critère de mise à l'abri de la population. Pour les raisons exposées ci-dessus, le caractère rassurant de cette information nécessite, selon la commission, d'être réévalué à l'aune d'un scénario enveloppe majoré. Par ailleurs, la demande de la Commission que la même information soit donnée pour les autres communes concernées, où les conséquences radiologiques sont inférieures à celles de Saint-Paul, n'a pas été prise en compte par le maître d'ouvrage (pour des motifs peu compréhensibles de conformité à la méthodologie).

Sur le périmètre du projet

Compte-tenu d'une part des liens fonctionnels entre Pégase et l'installation Cascad, immédiatement voisine, où vont être entreposés les combustibles sans emploi, et compte-tenu d'autre part que le bâtiment Cascad est soumis au même risque sismique que Pégase (sans que le dossier ne dise quoi que ce soit de sa résistance), il apparaît que l'étude d'impact aurait dû porter sur les deux installations, conformément à l'article R 122-5 du Code de l'environnement qui impose l'évaluation non seulement des conséquences du projet seul mais aussi celles qui peuvent résulter de l'interaction avec d'autres projets (ou installations) existant dans la zone d'étude.

Sur le calendrier du démantèlement

Le maître d'ouvrage a fixé pour objectif que l'évacuation des étuis contenant des combustibles sans emploi, du carbure de bore et des éléments béryllium sera achevée en 2030, cette première phase étant classée comme une priorité n°1 du CEA. Les moyens financiers et humains sont prévus à cet effet et ils ne pourraient être augmentés, dit le CEA, qu'en cas de retard par rapport à l'objectif.

La Commission note que la mise en œuvre du procédé de démantèlement (DECAP) a permis dès le mois d'avril 2025 d'évacuer 12 étuis vers Cascad et que le CEA annonce pouvoir réaliser 3 à 4 fois par an un transfert de 12 étuis (4 conteneurs de 3 étuis). Ce rythme, sous réserve qu'il n'y ait aucun incident technique, permettrait d'évacuer la totalité des étuis en 3 ans. Avec des moyens accrus (permettant, par exemple, la mise en œuvre d'horaires élargis), le délai d'évacuation des produits radioactifs pourrait évidemment être sérieusement réduit encore.

En conclusion

La commission **estime**, malgré les critiques qu'elle porte au dossier, que le CEA n'a d'autre choix que de démanteler l'installation nucléaire de base n°22 - PEGASE, et qu'il convient d'y procéder **le plus rapidement possible**. En effet, comme l'indique l'accident de référence, un séisme, par nature non programmable, provoquerait des dégâts importants à la structure du bâtiment, de ses bassins et de la piscine et, de ce fait, pourrait entraîner la détérioration des étuis contenant les produits radioactifs, avec leurs conséquences radiologiques pour la population.

La Commission d'enquête **regrette**

- que le **périmètre du projet** n'ait pas englobé l'installation CASCAD, voisine immédiate de Pégase, en raison d'une part des liens fonctionnels entre les deux et d'autre part de l'absence d'information sur les conséquences sur la structure du bâtiment qu'aurait un séisme d'intensité identique au séisme retenu pour Pégase,

- que l'**aléa sismique** retenu pour justifier le démantèlement de Pégase et évaluer ses conséquences soit celui défini en 2001 et non l'aléa que l'IRSN a demandé, en 2019, de réévaluer,
- qu'une **démarche enveloppe** n'ait pas été appliquée à l'hypothèse de destruction totale de la coupelle monolithique et de détérioration de la totalité des étuis, par effet missile d'éléments de la structure
- que la **rédaction du dossier**, compte tenu de la complexité du projet, soit elliptique, peu pédagogique, ne mettant pas en exergue les enjeux essentiels, et ainsi ne facilitant pas la compréhension du projet par le public et l'autorité décisionnaire.

En conséquence des attendus ci-dessus,

la Commission d'enquête donne un avis favorable au projet de démantèlement partiel de l'INB n° 22 PEGASE sous la réserve suivante :

Réserve : le maître d'ouvrage doit s'engager à réduire de façon significative le délai d'évacuation des combustibles sans emploi et donc l'échéance de la première phase du démantèlement.

Le 15 mai 2025

Philippe Sénégas

Président de la Commission
d'enquête



Jacques Daligaux

Membre

Jacques DALIGAUX



Jean-Claude PEPE

Membre



ANNEXES

- n°1 : Décision du président du tribunal administratif du 30 janvier 2025
- n°2 : Arrêté interpréfectoral du 24 février 2025
- n°3 : Avis d'enquête publique
- n°4 : Insertions dans la presse
- n°5 : Avis de l'Autorité environnementale
- n°6 : Mémoire en réponse du CEA

1. Décision du président du tribunal administratif du 30 janvier 2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE MARSEILLE

30/01/2025

N° E25000004 /13

Le Président du tribunal administratif

E- Décision désignation d'une commission en date du 30/01/2025

Vu enregistrée le 15 janvier 2025, la lettre par laquelle le Préfet des Bouches-du-Rhône demande la désignation d'une commission en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet le projet de démantèlement de l'INB 22 "PEGASE" sur le site du CEA Cadarache ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu l'article 6 ter du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2025 ;

DECIDE

Article 1^{er} : Il est constitué pour le projet susvisé une commission d'enquête composée ainsi qu'il suit :

Président :

M. Philippe Sénégas

Membres :

M. Jacques Daligaux

M. Jean-Claude Pepe

Article 2 : Pour les besoins de l'enquête publique, les membres de la commission d'enquête sont autorisés à utiliser leur véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance par la législation en vigueur.

Article 3 : La présente décision sera notifiée au préfet des Bouches-du-Rhône, à M. Philippe Sénégas, à M. Jacques Daligaux et à M. Jean-Claudr Pepe.

Fait à Marseille, le 30 janvier 2025

Le Président,


Thierry Trottier

2. Arrêté interpréfectoral du 24 février 2025



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DES ALPES-
DE-HAUTE-
PROVENCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DU VAR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE VAUCLUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Arrêté interpréfectoral
portant ouverture de l'enquête publique
relative à la demande de démantèlement partiel de l'installation nucléaire de
base (INB) n°22 dénommée « PEGASE »,
exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA)
sur son centre de CADARACHE à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE**

VU le code de l'environnement, notamment ses articles R.123-1 à R.123-23 et L.123-6 et R.593-20 et s;

VU le décret 2019-190 du 14 mars 2019 codifiant les dispositions applicables aux installations nucléaires de base, au transport de substances radioactives et à la transparence en matière nucléaire ;

VU l'avis de recevabilité du dossier de demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 « PEGASE » exploitée par le CEA sur son centre de Cadarache, émanant de la mission de sûreté nucléaire et de radioprotection (MSNR) ;

VU le courrier de la Mission de sûreté nucléaire et de radioprotection (MSNR) du 12 avril 2024 désignant le préfet des Bouches-du-Rhône, en charge de l'enquête publique et des consultations prévues aux articles R.593-20 à R.593-24 du code de l'environnement, pour le démantèlement partiel de l'INB 22 ;

VU les procédures de consultations des collectivités publiques et organismes du 22 novembre 2024 ;

VU l'avis de la Formation d'autorité environnementale du de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable, du 11 juillet 2024 pour le démantèlement partiel de l'INB 22 ;

VU les évaluations environnementales jointes aux dossiers d'enquête publique ;

VU la décision du 30 janvier 2025 du président du tribunal administratif de Marseille désignant une commission d'enquête ;

CONSIDERANT qu'en application de l'article R.593-69 du code de l'environnement, il y a lieu de soumettre la demande de démantèlement partiel de l'INB 22 à enquête publique ;

SUR PROPOSITION des secrétaires généraux des préfectures des Bouches-du-Rhône, du Var, de Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence ;

ARRESENT

Article 1 :

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Article 2 :

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE, retraité fonction publique de l'Etat

Article 3 :

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions et les consignes sur le registre prévu à cet effet.

Pendant la durée de l'enquête publique, un site internet comportant un registre dématérialisé sécurisé auquel le public peut transmettre ses observations et propositions directement est ouvert à l'adresse internet suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Le registre est destiné à accueillir les observations du public transmises par courriel électronique à l'adresse susvisée.

Les observations, propositions transmises par courriel seront publiées dans les meilleurs délais sur le registre dématérialisé <https://www.registre-dematerialise.fr/6036> et seront donc visibles par tous.

Le dossier, et les observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr> (lien de transfert pour téléchargement).

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12 h
le 28 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h
le 17 avril de 14 h à 17 h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h
le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30
le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h
le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h
le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h
le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h
le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Article 4 :

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00).

et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Toutes informations concernant le rapport préliminaire de sûreté pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Le dossier complet accompagné de l'avis de l'autorité environnementale, de la demande de démantèlement partiel de l'INB 22 seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet dédié à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Toute personne pourra consulter le dossier susvisé sur un poste informatique mis à disposition par la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication du présent arrêté.

Article 5 :

Un avis d'ouverture d'enquête publique dont le contenu est fixé par l'article R.123-9 du code de l'environnement, sera publié par les soins du préfet des Bouches-du-Rhône, en caractères apparents, **quinze (15) jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit (8) premiers jours de l'enquête, dans deux journaux régionaux diffusés dans les départements concernés.**

Cet avis sera affiché, **quinze (15) jours au moins avant le début de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci**, par voie d'affiches, et le cas échéant par tout autre procédé, dans chacune des communes concernées. L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe au maire et est certifiée par lui.

Le CEA de Cadarache doit dans les mêmes conditions de délai et de durée, afficher le même avis sur le site objet de l'opération, visible de la voie publique, sauf impossibilité. L'affichage doit être conforme aux conditions fixées par l'arrêté ministériel du 18 novembre 2024 modifiant l'arrêté du 9 septembre 2021.

L'avis d'enquête est publié sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône, consultable à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Article 6 :

Le président de la commission d'enquête, pour le cas où il aurait été décidé d'organiser une réunion d'information et d'échange avec le public, en fera part au préfet des Bouches-du-Rhône et au CEA de Cadarache, en indiquant les modalités qu'il propose pour l'organisation de cette réunion.

En cas d'accord, le préfet et le président de la commission d'enquête arrêtent en commun avec le CEA de Cadarache, les modalités de l'information préalable du public et du déroulement de la réunion publique.

En tant que de besoin, la durée de l'enquête est prorogée dans les conditions prévues à l'article R.123-6 du code de l'environnement pour permettre l'organisation de cette réunion.

A l'issue de celle-ci, un rapport est établi par le président de la commission d'enquête qu'il adresse au CEA de Cadarache. Ce rapport, ainsi que les observations éventuelles CEA de Cadarache seront annexés par le président de la commission d'enquête au rapport de fin d'enquête.

Une réunion d'information et d'échange sera organisée le **6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.**

Article 7 :

Après avoir recueilli l'avis du préfet des Bouches-du-Rhône, préfet en charge de la coordination de l'organisation de l'enquête, le Président de la commission d'enquête peut, par décision motivée, prévoir que le délai de l'enquête soit prorogé d'une durée maximum de (30) trente jours.

Sa décision doit être notifiée au préfet au plus tard huit jours avant la fin de l'enquête ; elle est portée à la connaissance du public, au plus tard à la date prévue initialement pour la fin de l'enquête, par un affichage réalisé dans les conditions de lieu prévues au second alinéa de l'article R. 123-11 du code de l'environnement ainsi que, le cas échéant, par tout autre moyen approprié.

Cet avis est publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tous autres procédés, dans chacune des communes désignées par le préfet. Cette désignation porte au minimum sur toutes les communes sur le territoire desquelles l'opération doit avoir lieu. L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe au maire et est certifié par lui. Lorsque certaines de ces communes sont situées dans un autre département, le préfet prend l'accord du préfet de ce département pour cette désignation. Ce dernier fait assurer la publication de l'avis dans ces communes selon les mêmes modalités. Il est procédé, par les soins du maître de l'ouvrage, à l'affichage du même avis sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements, ouvrages ou travaux projetés et visible de la voie publique.

Lorsqu'il est fait application des dispositions du présent article, l'accomplissement des formalités prévues à l'article R. 123-18 du code de l'environnement est reporté à la clôture de l'enquête ainsi prorogée.

Article 8 :

A l'expiration du délai d'enquête, le ou les registres d'enquête sont clos par le président de la commission d'enquête.

Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête du registre d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations.

Lorsque l'enquête publique est prolongée en application de l'article L.123-9, l'accomplissement des formalités prévues aux deux alinéas précédents est reporté à la clôture de l'enquête ainsi prolongée.

La commission d'enquête consigne dans un document séparé un rapport et ses conclusions motivées en pour chacun des dossiers soumis à enquête précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves, ou défavorables aux projets.

Le président de la commission d'enquête transmet au préfet des Bouches-du-Rhône et au Président du tribunal Administratif le dossier de l'enquête déposé au siège, accompagné des registres avec le rapport et les conclusions motivées dans un **délai d'un (1) mois à compter de la date de clôture de l'enquête.**

Le préfet des Bouches-du-Rhône adresse, **dès leur réception**, copie du rapport et des conclusions au CEA de Cadarache, aux différentes communes concernées de son département et au ministre chargé de la sûreté nucléaire. Les préfets des départements du Var, du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence, adresseront copie du rapport et des conclusions de la commission d'enquête aux différentes communes concernées de leurs départements respectifs.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône, qui le tient à la disposition du public pendant un an.

Article 9 :

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

Article 10 :

A l'issue de la procédure la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Article 11 :

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Article 12 :

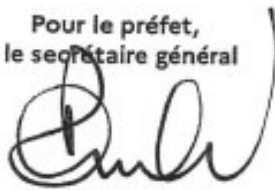
- le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,
- le secrétaire général de la préfecture du Var,
- la secrétaire générale de la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence,
- le secrétaire général de la préfecture du Vaucluse,
- le sous-préfet d'Aix-en-Provence,
- la sous-préfète d'Apt,
- la sous-préfète de Brignoles,
- la sous-préfète de Forcalquier,
- le maire de Saint-Paul-Lez-Durance,
- le maire de Jouques,
- le maire de Beaumont-de-Pertuis,
- le maire de Rians,
- le maire de Vinon-sur-Verdon,
- le maire de Ginasservis,
- le maire de Mirabeau,
- le maire de Corbières-en-Provence,
- le chef de la Mission de Sûreté Nucléaire et Radioprotection,
- le président de la commission d'enquête publique,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté interpréfectoral.

Le 24 FEV. 2025

Le préfet de région Provence Alpes Côte d'Azur,
préfet des Bouches-du-Rhône

Pour le préfet,
le secrétaire général


Frédéric POISOT

Le préfet du Var

Pour le Préfet et par délégation,
le secrétaire général

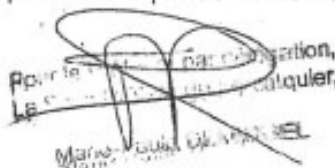
Lucien GIUDICELLI

Le préfet de Vaucluse

Pour le préfet,
Le secrétaire général

Sabine ROUSSELY

Le préfet des Alpes de Haute Provence

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général

Marie-Victoire DE VILLIERS

3. Avis d'enquête publique



1

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

AVIS D'ENQUETE

**démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB) n°22 dénommée
« PEGASE »,
exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA)
sur son centre de CADARACHE à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE**

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001,13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr.

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le **6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.**

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12 h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14 h à 17 h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA , téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 FEV. 2025

Pour le préfet
La directrice de la citoyenneté
de la légalité et de l'environnement

Louise WALTHER

4. Insertions dans la presse

Le 27 février 2025

La Marseillaise 13

BOUCHES-DU-RHÔNE

Tél. 04 91 57 75 74 annonceslegales@lamarseillaise.fr



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'ENQUÊTE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB)
n°22 dénommée « PEGASE »,
exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA)
sur son centre de CADARACHE à
SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (6) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats. Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :
Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean - Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat
Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante : enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>
Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance : Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques : Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians, le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon, le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis, le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de Ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis, le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau, le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence, le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après : Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets de départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats de consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madam Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.5 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet
La directrice de la citoyenneté
de la légalité et de l'environnement
SIGNÉ
Louise WALTHER

2025115

Vie des sociétés

AVIS DE CONSTITUTION

Suivant acte SSP il a été constitué une SASU dénommée :

G.R.G.P

Capital social : 1 000 euros.

Siège social : 24 avenue du Prado 13006 Marseille

Objet : Toutes activités de location, d'importation et d'exportation ventes de matériaux de travaux publics, de pièces détachées, pneus destinés aux véhicules légers, poids lourds et super lourds.

Président : Monsieur Robin GARRIGUES demeurant 40 rue belle di mai 13003

Durée de la société : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de Marseille.

20251153

CONSTITUTION

Aux termes d'un acte SSP en date du 22/02/2025, il a été constitué une société dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Dénomination Sociale : NF SNACK

Forme : SARL

Capital social : 1 €

Siège social : 2 place du maréchal iautey, 13470 CARNOUX EN PROVENCE

Objet social : Restauration rapide sur place ou à emporter ou livraison de sandwiches froids, sandwiches chauds, pizzas, plats italiens, boissons.

Gérance : M. Anthony NARIGATZIAN demeurant 4 Impasse Rapsus, 13830 ROQUEFORT LA BEDOULE

M. Christophe NARIGATZIAN demeurant 31 rue Fernand Pauriol, 13830 ROQUEFORT LA BEDOULE

Durée : 99 ans à compter de son immatriculation au R.C.S. de MARSEILLE

20251154C

FLUIDITE, RAPIDITE, EFFICACITE
sur 5 départements

13 | 83 | 84 | 30 | 34

La Marseillaise

annonces-legales.lamarseillaise.fr

Un service client
à l'écoute et disponible
04 91 57 75 74

annonceslegales@lamarseillaise.fr

Devis sur demande



Tél. 04 91 57 75 74
annonceslegales@lamarseillaise.fr



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE
L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'ENQUÊTE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB)
n°22 dénommée « PEGASE »,
exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA)
sur son centre de CADARACHE à
SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation
environnementale et l'avis de l'autorité environnementale,
concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22
exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le
territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du
17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8)
huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône
(Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-
sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des
Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner
l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22,
accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation
environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par
la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône
(sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne
peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier
d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix
BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la
Citoyenneté, de la Légimité de l'Environnement, Bureau des Installations
et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone :
04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête
publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de
l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat
Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à
feuillet non mobiles, côtés et paraphés par le président de la
commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés
du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint
Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians,
Vinson-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse),
Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun
puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels
d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations,
suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par
correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie
de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie
électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :
enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique
seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée
le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul
Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations
du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini,
13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République,
13430 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,
le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la
Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud,
83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun,
84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120

Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute,
04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux
frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de
l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir
communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture
des Bouches-du-Rhône, DCLÉ, BITRPM, Place Félix BARET, CS
80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté
d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant
les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :
Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini,
13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30
sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-
Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légimité et de l'environnement
(DCLÉ) Bureau des installations et travaux réglementés pour la
protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282
Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier
d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée
de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés
sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

**Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du
rapport et des conclusions de la commission d'enquête**, le préfet
des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des
départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés
de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des
consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est
accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de
la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être
sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame
Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51
ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet,

La directrice de la citoyenneté
de la légalité et de l'environnement

SIGNE :

Louise WALTHER

202511552

ANNONCES LÉGALES

HABILITÉ À PUBLIER PAR ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

VAUCLUSE

Tél. 04 91 57 75 74

annonceslegales@lamarseillaise.fr



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE
L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'ENQUÊTE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB)
n°22 dénommée « PEGASE »,
exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA)
sur son centre de CADARACHE à
SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation
environnementale et l'avis de l'autorité environnementale,
concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22
exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le
territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du
17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8)
huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône
(Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-
sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des
Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner
l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.
Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22,
accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation
environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par
la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône
(sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne
peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier
d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix
BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la
Citoyenneté, de la Légimité et de l'Environnement, Bureau des Installations
et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone :
04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête
publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de
l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à
feuilles non mobiles, cotés et paraphés par le président de la
commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés
du **17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus** en mairies de Saint
Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians,
Vinson-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse),
Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun
puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels
d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations,
suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par
correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie
de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie
électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique
seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée
le **6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul
Lez Durance.**

La commission d'enquête recevra personnellement les observations
du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini,

13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12 h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14 h à 17 h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République,
13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la
Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud,

83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun,

84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120

Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute,

04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux
frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de
l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir
communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture
des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS
80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté
d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant
les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :
Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini,
13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30
sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-
Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légimité et de l'environnement
(DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la
protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282
Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier
d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée
de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés
sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

**Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du
rapport et des conclusions de la commission d'enquête**, le préfet
des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des
départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés
de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des
consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est
accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de
la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être
sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame
Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51
ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet,

La directrice de la citoyenneté
de la légalité et de l'environnement

SIGNE :

Louise WALTER

202511553

352594



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

AVIS D'ENQUETE

DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB)

N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE », EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean-Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :
le 17 mars de 9h à 12h
le 28 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h
le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :
le 20 mars de 9h à 12h
le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,
le 20 mars de 13h30 à 16h30
le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,
le 17 mars de 14h à 17h
le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,
le 20 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,
le 26 mars de 14h à 17h
le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025
Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

352594



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

AVIS D'ENQUETE

DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB)

N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE »,
EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR
SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean-Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115

Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490

Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560

Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau;

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025
Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

352594



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

AVIS D'ENQUETE

DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB) N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE », EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Législation et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :
Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraite

Membres :
Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant
Monsieur Jean -Claude PEPE retraite fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115

Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490

Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560

Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beau-

mont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Cor-

bières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BTRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115

Saint Paul Lez Durance (de 9h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de

9h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyen-

neté, de la Législation et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et

travaux réglementés pour la protection des milieux (BTRPM), Place Félix BARET,

CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'en-

quête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le

site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

Justificatif de Parution

N° d'annonce: LDL-450146000

Nous soussignés, Le Dauphiné Libéré SA représenté par son directeur général, Christophe VICTOR , déclarons avoir publié le texte intégral d'annonce légale ci-dessous :

Date de mise en ligne : du 26/02/2025 au 26/02/2025

Support de parution : ledauphine.com

Département de parution : Alpes-de-Haute-Provence

Insertions dans la presse

Le 20 mars 2025

La Marseillaise 13

ANNONCES LÉGALES ET JUDICIAIRES

ANNONCES LÉGALES
HABILITÉ À PUBLIER PAR ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

BOUCHES-DU-RHÔNE

Tél. 04 91 57 75 74 annonceslegales@lamarseillaise.fr



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'ENQUÊTE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB) n°22 dénommée « PEGASE » exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA) sur son centre de CADARACHE à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Léz-Durance, Jouques), du Var (Gassinervis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence). Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en contrôler les résultats. Les dossiers complets du démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante : <https://www.registre-demanteries.fr/INB22> ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'avis d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001-13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :
Président : Monsieur Philippe SENEZAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :
Monsieur Jacques DAUGAUX, enseignant
Monsieur Jean Claude PEPE, titulaire fonction publique de l'Etat
Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuilles non mobiles, cotes et paragraphes par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Léz-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Gassinervis, Rians, Vinon-sur-Verdon (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet. Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Léz-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante : enquete-publique-6095@registre-demanteries.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-demanteries.fr/INB22>
Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Léz Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Léz-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Sentini, 13115 Saint-Paul-Léz-Durance :
le 17 mars de 9h à 12h
le 26 mars de 9h à 12h
le 6 avril de 14h à 17h
le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13460 Jouques :
le 20 mars de 9h à 12h
le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians.
le 20 mars de 13h30 à 16h30
le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,
le 17 mars de 14h à 17h
le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Gassinervis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richard, 83560 Gassinervis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 6 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,
le 20 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h
Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,
le 26 mars de 14h à 17h
le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLÉ, BTRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'avis d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Léz-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Sentini, 13115 Saint Paul Léz Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLÉ), Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BTRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.
Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025
Pour le préfet,
La directrice de la citoyenneté
de la légalité et de l'environnement
SIGNÉ :
Louise WALTHER

2025-004

Vie des sociétés

LOCATION GERANCE DE TAXI

Par acte SSP en date du 11/03/2025 il a été établi un contrat de location gérance entre Monsieur David, Marc BELLANDI, domicilié : 380 Boulevard Frédéric Mistral, Bât A - 13340 ROGNAC titulaire de l'Autorisation de Taxi N°317 sur la commune de Marseille et La Société dénommée « MSN TAXIS - SAS au capital de 1000 euros, dont le siège social est 7 rue Gaston de Flotte, Immeuble le Quadra - 13012 MARSEILLE immatriculée au RCS de MARSEILLE sous le numéro 8401 832 413, représentant légal Monsieur Nidal MAZOUJ, portant sur une autorisation de stationnement N°317 à compter de la date de la signature dudit contrat par la Direction du Contrôle des Véhicules Publics, renouvelable par tacite reconduction d'année en année dans un délai maximal de cinq ans.

2025-001

LOCATION GERANCE DE TAXI

Par acte SSP en date du 11/03/2025 il a été établi un contrat de location gérance entre la Société « EMCO TAXI » SAS au capital de 1 000 euros, dont le siège social est 29 Boulevard René Chéri, Résidence Le Moulin Bât F - 13700 MARIGNANE, immatriculée au RCS de AIX EN PROVENCE sous le N°B 831 308 648, représentant légal Monsieur Samir BAKAR titulaire de l'Autorisation de Taxi N°526 sur la commune de Marseille et la société dénommée « MSN TAXIS - SAS au capital de 1000 euros, dont le siège social est 7 rue Gaston de Flotte, Immeuble le Quadra - 13012 MARSEILLE immatriculée au RCS de MARSEILLE sous le numéro 840 832 413, représentant légal Monsieur Nidal MAZOUJ, portant sur une autorisation de stationnement N°526 à compter de la date de la signature dudit contrat par la Direction du Contrôle des Véhicules Publics, renouvelable par tacite reconduction d'année en année dans un délai maximal de cinq ans.

2025-002

LOCATION GERANCE DE TAXI

Par acte SSP en date du 17/03/2025 il a été établi un contrat de location gérance entre Monsieur Raymond, Jean TESSIER, domicilié 150 Chemin des Petites Fourques - 13510 EGUILLIES titulaire de l'Autorisation de Taxi N°7 sur la commune de Marseille et la société dénommée « TRANSPORT MICHEL DUBOIS » SARL au capital de 5 000 euros, dont le siège social est Les Avennes, Bât 6, 52 Chemin Notre Dame de Consolation - 13013 MARSEILLE immatriculée au RCS Marseille sous le N°B 883 881 439, représentant légal Monsieur Michel DUBOIS portant sur une autorisation de stationnement N°7 à compter de la date de la signature dudit contrat par la Direction du Contrôle des Véhicules Publics, renouvelable par tacite reconduction d'année en année dans un délai maximal de cinq ans.

2025-003

NON-DISSOLUTION

LYKA TRANSPORT
SASU au capital de 9 000€
Siège social Val du Soleil 3 Impasse Val Ombreux
13170 Les Pennes Mirabeau
Rcs 848743626 Aix-en-Provence

Aux termes de l'Assemblée Générale Extraordinaire en date du 15/01/2024, il a été décidé de poursuivre l'activité malgré que les fonds propres de la société ne soient devenus inférieurs à la moitié du capital social, conformément aux dispositions de l'article L.223-42 du nouveau code de commerce. Mention en zero fait au RCS de Aix en Provence.

2025-004

Un service client
à l'écoute et disponible
04 91 57 75 74

annonceslegales@lamarseillaise.fr



AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Faisant connaître l'ouverture et l'organisation d'une enquête publique relative à une demande de création d'une zone agricole protégée sur la commune de la Seyne-sur-Mer

Par arrêté du DDTM/SPP/PAU-2025-12 du 27 février 2025, le préfet du Var a prescrit et organisé une enquête publique relative à une demande de création d'une zone agricole protégée (article L.112-2 du code rural et de la pêche maritime) sur la commune de la Seyne-sur-Mer. Ce projet porte sur la création d'une zone agricole protégée d'une superficie de 48,6 hectares situés sur le périmètre de la commune. Les informations concernant le projet mis à l'enquête pourront être consultées et/ou demandées auprès de la commune de la Seyne-sur-Mer tél. 04 94 06 95 00 (demander le poste de Mme Céline CHICHARRO). Le dossier dématérialisé est aussi consultable sur le site internet des services de l'Etat dans le département du Var à l'adresse suivante : http://www.var.gouv.fr/publications/enquetes_publicques/enquetes_publicques_hors_ICPE/commune_de_la_Seyne-sur-Mer_-_Zone_Agricole_Protégée_ZAP/ et sur le site de la ville : <https://www.la-seyne.fr>

Afin que chacun puisse en prendre connaissance, un dossier et un registre d'enquête publique seront déposés pendant les 33 jours de l'enquête publique.

L'enquête publique se déroulera du jeudi 3 avril à 9h00 au lundi 5 mai 2025 à 17h00 en Mairie technique de la Seyne-sur-Mer 3ème étage bureau 305 382, avenue Pierre Mendès France 83500 LA SEYNE-SUR-MER du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00 (16h00 le vendredi)

Le public pourra consigner ses observations et propositions sur le registre ouvert à la mairie technique de la Seyne-sur-Mer. Il pourra également les communiquer à l'attention du commissaire enquêteur par courrier postal, adressé à la mairie de la Seyne-sur-Mer service environnement ZAP - 20 quai Saturnin Fabre CS 60223 - 835007 LA SEYNE SUR MER, ou par mail à l'adresse suivante : enquetepubliquezap@la-seyne.fr.

Seuls seront pris en considération les mails et courriers reçus avant le lundi 5 mai 2025 à 17h00.

Monsieur Marc SOREL, désigné en qualité de commissaire enquêteur, recevra le public les jours suivants :

Permanences	Maire Technique de la Seyne-sur-Mer 3ème étage bureau 305
jeudi 3 avril 2025	9h00 à 12h00
mardi 15 avril 2025	14h00 à 17h00
vendredi 25 avril 2025	9h00 à 12h00
lundi 5 mai 2025	14h00 à 17h00

À l'issue de l'enquête, une copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur sera tenue à la disposition du public, pendant un an à compter de la date de la clôture de l'enquête en mairie de la Seyne-sur-Mer - service environnement, en préfecture du Var (direction départementale des territoires et de la mer du Var, service planifications et prospective) et sur le site internet de l'Etat dans le Var. À l'issue de la procédure, après avoir recueilli l'avis du conseil municipal de la Seyne-sur-Mer, l'autorité compétente, le Préfet du Var pourra accorder ou refuser la demande de création d'une zone agricole protégée sur la commune de la Seyne-sur-Mer par arrêté préfectoral.

202511841



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

AVIS D'ENQUÊTE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB) n°22 dénommée « PEGASE », exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA) sur son centre de CADARACHE à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par

d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Législation de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.94.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants : **Président** : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean-Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet. Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante : enquete-publique-6036@registre-dematerialisee.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialisee.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians, le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après : Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Législation et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet,

Le directeur de la citoyenneté

ANNONCES LEGALES



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

AVIS D'ENQUÊTE

**DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB)
N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE »
EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR
SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE**

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 28 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :

le 20 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,

le 20 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assorti de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025
Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

ANNONCES LEGALES

302594



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

AVIS D'ENQUETE

DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB)

N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE », EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean-Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Lez-Durance :
le 17 mars de 9h à 12h
le 28 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h
le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490 Jouques :
le 20 mars de 9h à 12h
le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,
le 20 mars de 13h30 à 16h30
le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,
le 17 mars de 14h à 17h
le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,
le 20 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,
le 26 mars de 14h à 17h
le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025
Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

ANNONCES LEGALES

202204



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

AVIS D'ENQUETE

DÉMANTÈLEMENT PARTIEL DE L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE (INB)

N°22 DÉNOMMÉE « PEGASE », EXPLOITÉE PAR LE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE (CEA) SUR SON CENTRE DE CADARACHE À SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n° 22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE et située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aura lieu du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de (8) huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône (Saint-Paul-Lez-Durance, Jouques), du Var (Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes-de-Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante :

<https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04.84.35.42.60).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEGAS, Directeur régional de l'environnement, retraité

Membres :

Monsieur Jacques DALIGAUX, enseignant

Monsieur Jean -Claude PEPE retraité fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, resteront déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairies de Saint Paul-Lez-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Ginasservis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présente ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions pourront également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Lez-Durance, commune siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-6036@registre-dematerialise.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6036>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30 au Château de Cadarache à Saint Paul Lez Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115

Saint-Paul-Lez-Durance :
le 17 mars de 9h à 12h
le 28 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h
le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13490

Jouques :
le 20 mars de 9h à 12h
le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 30, rue de la République, 83560 Rians,
le 20 mars de 13h30 à 16h30
le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560
Vinon-sur-Verdon,
le 17 mars de 14h à 17h
le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Ginasservis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaud, 83560 Ginasservis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdun, 84120 Beaumont-de-Pertuis,
le 26 mars de 9h à 12h
le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 8, rue de la Mairie, 84120 Mirabeau,
le 20 mars de 9h à 12h
le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04220 Corbières-en-Provence,
le 26 mars de 14h à 17h
le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, DCLE, BITRPM, Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de sûreté est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-après :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul Lez Durance (de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 8h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (DCLE) Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux (BITRPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de sûreté ne fait pas partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire assortis de son avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport du ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine VALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone : 04.42.25.33.51 ou mail : delphine.valade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet,
la directrice de la citoyenneté,
de la légalité et de l'environnement
Louise WALTHER

▷ AVIS D'ENQUÊTES



DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ, DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

ENQUÊTE PUBLIQUE

démantèlement partiel de l'installation nucléaire de base (INB) n°22 dénommée « PEGASE », exploitée par le commissariat à l'énergie atomique (CEA) sur son centre de CADARACHE à SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

L'enquête publique, dont les dossiers comportent une évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale, concernant la demande de démantèlement partiel de l'INB n°22 exploitée par le CEA sur son centre de CADARACHE est située sur le territoire de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, aux dates du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus sur le territoire de huit communes relevant des départements des Bouches-du-Rhône/Saint Paul-Les-Durance, Jouques, du Var (Gassinervis, Rians, Vinon-sur-Verdon), du Vaucluse (Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau) et des Alpes de Haute-Provence (Corbières-en-Provence).

Le préfet des Bouches-du-Rhône est chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Les dossiers complets de démantèlement partiel de l'INB 22, accompagnés de l'avis de l'autorité environnementale et de l'évaluation environnementale, seront consultables dans les mairies concernées par la procédure d'enquête et sur le site internet à l'adresse suivante :

<https://www.registre-demantel-alpes.fr/8308>

ainsi que sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône (sous la forme d'un lien de téléchargement) à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/>

Dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Place Félix BARET CS 80001, 13282 Marseille cedex 06, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux (Téléphone : 04 94 35 42 06).

Une commission d'enquête est constituée pour conduire l'enquête publique correspondante.

La commission d'enquête est composée des membres suivants :

Président : Monsieur Philippe SENEZAS, Directeur régional de l'environnement, retraite

Membres :

Monsieur Jacques DALLAUX, enseignant

Monsieur Jean-Claude PEPE, retraite fonction publique de l'Etat

Les pièces du dossier d'enquête publique et les registres d'enquête à fixatifs non mobiles, côté et paraphé par le président de la commission d'enquête ou un membre de celle-ci, restent déposés du 17 mars 2025 jusqu'au 17 avril 2025 inclus en mairie de Saint Paul-Les-Durance, Jouques (Bouches-du-Rhône), Gassinervis, Rians, Vinon-sur-Verdon, (Var), Beaumont-de-Pertuis, Mirabeau (Vaucluse), Corbières-en-Provence (Alpes-de-Haute-Provence) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public et présents ses observations, appréciations, suggestions et contre-propositions sur le registre prévu à cet effet.

Les observations, propositions peuvent également être adressées par correspondance à l'attention des commissaires enquêteurs à la mairie de St Paul-Les-Durance, communale siège de l'enquête, ou par voie électronique sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :

enquete-publique-8308@registre-demantel-alpes.fr

Ces observations, propositions transmises par courrier électronique seront publiées sur le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.registre-demantel-alpes.fr/8308>

Une réunion d'information et d'échange sur ce dossier sera organisée le 6 mars 2025 à 17h30

au Château de Cadarache à Saint Paul-Les-Durance.

La commission d'enquête recevra personnellement les observations du public à la :

Mairie de Saint-Paul-Les-Durance Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint-Paul-Les-Durance :

le 17 mars de 9h à 12h

le 24 mars de 9h à 12h

le 3 avril de 14h à 17h

le 17 avril de 14h à 17h

Mairie de Jouques Hôtel de Ville, 39, Boulevard de la République, 13480 Jouques :

le 30 mars de 9h à 12h

le 10 avril de 9h à 12h

Mairie de Rians : Hôtel de Ville, 36, rue de la République, 83560 Rians,

le 20 mars de 13h30 à 16h30

le 10 avril de 13h30 à 16h30

Mairie de Vinon-sur-Verdon : Hôtel de Ville, 66, Avenue de la Libération, 83560 Vinon-sur-Verdon,

le 17 mars de 14h à 17h

le 11 avril de 14h à 17h

Mairie de Gassinervis : Hôtel de Ville, Place du Docteur Richaut, 83560 Gassinervis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 8 avril de 9h à 12h

Mairie de Beaumont-de-Pertuis : Hôtel de ville, Avenue de Verdon, 84120 Beaumont-de-Pertuis,

le 26 mars de 9h à 12h

le 7 avril de 9h à 12h

Mairie de Mirabeau : Hôtel de Ville, 6, rue de la Mairie, 84129 Mirabeau,

le 26 mars de 9h à 12h

le 9 avril de 14h à 17h

Mairie de Corbières-en-Provence : Hôtel de Ville, 1, Place Haute, 04221 Corbières-en-Provence,

le 26 mars de 14h à 17h

le 7 avril de 14h à 17h

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la préfecture des Bouches-du-Rhône, CCLE, B1TTPM, Place Félix BARET, CS80401, 13250 Marseille cedex 06, dès la publication de l'arrêté d'ouverture d'enquête.

La version préliminaire du rapport de synthèse est consultable pendant les jours et heures habituels d'ouverture au public sur les lieux ci-dessus :

Mairie de Saint-Paul-Les-Durance, Hôtel de Ville, Place Jean Santini, 13115 Saint Paul-Les-Durance (de 9h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 sauf le vendredi de 9h30 à 12h00), et à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'environnement (CCLE) Bureau des Installations et des Travaux Réglementés pour la protection des milieux (B1TTPM), Place Félix BARET, CS 80001, 13282 Marseille cedex 06.

La version préliminaire du rapport de synthèse se fait par partie du dossier d'enquête publique, mais elle peut être consultée pendant toute la durée de l'enquête.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Au plus tard, quinze (15) jours à compter de la réception du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, le préfet des Bouches-du-Rhône, après consultation des préfets des départements concernés, les transmettra au ou aux ministres chargés de la sûreté nucléaire après en avoir pris avis et des résultats des consultations.

À l'issue de la procédure, la décision d'acceptation ou de refus est accordée par décret pris sur le rapport de ou des ministres chargés de la sûreté nucléaire.

Toutes informations concernant le dossier technique pourront être sollicitées auprès du CEA de Cadarache en la personne de Madame Delphine WALADE, chargée d'affaires CEA, téléphone :

04 42 29 33 51 ou mail : delphine.walade@cea.fr

Marseille le 24 février 2025

Pour le préfet, la directrice de la citoyenneté, de la légalité et de l'environnement

Louise WALTHER



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le
démantèlement partiel de l'INB 22 – Installation
Pégase sur le site du CEA à Cadarache (13)**

n°Ae : 2024-052

Avis délibéré n° 2024-052 adopté lors de la séance du 11 juillet 2024

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/fr-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 11 juillet 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le démantèlement partiel de l'INB 22 - Installation Pégase sur le site du CEA à Cadarache (13).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Laure Tourjansky, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Alby Schmitt, Éric Vindimian

= =
=

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Bouches-du-Rhône, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 15 mai 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 23 mai 2024 :

- le préfet des Bouches-du-Rhône, et a pris en compte sa contribution du 25 juin 2024,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Provence-Alpes-Côte-d'Azur, et a pris en compte la contribution du 30 mai 2024.

Sur le rapport de François Vauglin et Véronique Wormser, qui se sont rendus sur site le 21 juin 2024, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).



Synthèse de l'avis

Le projet présenté par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) consiste à démanteler Pégase, réacteur du centre de Cadarache (13) d'une puissance de 35 MW qui réalisait des tests de combustibles. Après l'arrêt du réacteur en 1975, l'installation est utilisée depuis 1980 pour entreposer des substances radioactives. Le bâtiment principal de Pégase n'offrant pas une tenue suffisante au risque sismique, son démantèlement a été décidé. Pégase forme avec la casemate de Cadarache (Cascad, toujours en fonctionnement) l'installation nucléaire de base (INB) 22. Le projet comprend le découplage de ces deux installations. Il vise le déclassement de Pégase et sa réutilisation sans contraintes radiologiques pour tout type d'activités industrielles ou de recherche.

Les opérations préalables au démantèlement (OPDEM) de Pégase visent à retirer les matières entreposées. Celles-ci comprennent 155 étuis de combustibles sans emploi (CSE), trois étuis de carbure de bore, 35 éléments de béryllium et 1,3 t d'éléments activés de structure métallique.

Pour l'Ae, le principal enjeu du projet est celui de la gestion des déchets radioactifs et conventionnels désentreposés ou produits par le démantèlement.

Le dossier est de qualité, clair, illustré et didactique. L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux du territoire et du projet. Le choix de retirer prioritairement les matières radioactives est justifié. Ces opérations s'achèveront en 2035. Mais en raison de choix et d'une priorisation de moyens internes au CEA, définis dans sa stratégie de démantèlement (dont l'Ae n'a pas été saisie), il est prévu que le reste du démantèlement s'étalera sur trente ans supplémentaires, jusqu'en 2065. Comme l'Ae l'a déjà souligné dans de précédents avis sur des projets de démantèlement du CEA, il convient de justifier ces choix eu égard à leurs incidences environnementales.

En outre, l'Ae recommande notamment :

- d'évaluer les incidences du projet en tenant compte dans le terme source les 155 étuis de CSE présents au début des opérations de démantèlement,
- de préciser la nature et les incidences des gaz de radiolyse rejetés par les conteneurs araldités,
- de choisir et présenter les techniques de découpe utilisées pour le démantèlement en tenant compte des rejets radioactifs dans l'environnement qu'elles induisent, et en leur appliquant la démarche « éviter, réduire, compenser »,
- de préciser les volumes et caractéristiques des résines échangeuses d'ions à traiter dans le cadre du projet et de préciser selon les cas leur devenir,
- d'indiquer si d'autres déchets sans filière immédiate sont susceptibles d'être générés par le projet,
- d'indiquer si la prise en compte d'un incident déjà survenu dans Pégase (chute d'un palan-moteur dans un bassin d'entreposage) dans l'étude de maîtrise des risques serait de nature à en modifier l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé humaine.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.



1.1 Contexte et contenu du projet

Projet de démantèlement de l'INB 22 « PEGASE » sur le site du CEA Cadarache
Enquête publique du 17 mars au 17 avril 2025. N° E25000004/13. Rapport de la commission d'enquête

L'INB 22 comporte également une installation d'entreposage à sec de combustibles nucléaires appelée « Cascad » (casemate de Cadarache), qui est en fonctionnement depuis 1990. Cette dernière sert à l'entreposage à sec de combustibles irradiés (au début, provenant de la centrale bretonne de Brennilis), refroidis par convection naturelle de l'air.



Figure 2 : Localisation de l'INB 22 composée de Pégase et de Cascad (source : dossier).

Le bâtiment principal de Pégase offre 3 700 m² répartis sur cinq niveaux selon 67 m de large, 80 m de long et 35 m de haut (les sous-sols sont enterrés à 12 m). Le réexamen périodique réalisé en 2003 a conclu que la tenue de ce bâtiment au séisme majoré de sécurité (SMS)⁴ n'est pas assurée. Compte-tenu de l'importance des travaux de confortement à réaliser, le CEA a décidé de mettre un terme à l'entreposage dans Pégase. Une déclaration d'arrêt définitif a été adressée au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en 2017 pour engager le démantèlement. Dans l'attente de l'autorisation, des opérations préparatoires au démantèlement (OPDEM) ont été engagées et consistent notamment à désentreposer les combustibles sans emploi (CSE) encore présents dans l'installation.

Après l'arrêt du réacteur de Pégase, certaines parties de l'installation ont été démontées entre 1977 et 1980 pour pouvoir réutiliser le « hall pile »⁵ avec sa piscine et son bassin de stockage, l'atelier chaud et ses canaux, les deux étages où sont situés les circuits émergés (dispositif de détection de rupture de gaine (DRG), boucles et cœur). Tous les aéroréfrigérants, à l'exception d'un, ont été démontés.

⁴ Séisme qui sert de référence pour la conception des bâtiments. Il est obtenu en augmentant arbitrairement de 0,5 la magnitude du séisme maximal historiquement vraisemblable (obtenu en déplaçant dans leur position la plus pénalisante les séismes maximaux historiquement connus associés à chaque faille ou zone). En l'espèce, il s'agit d'un séisme de magnitude locale 5,8 à une distance hypocentrale de 7,1 km, induisant une intensité VIII-IX (MSK) au niveau du site (voir <https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/surete/evaluation-lalea-sismique-reglementation-applicable-sites-nucleaires> pour plus d'informations).

⁵ Accueillant anciennement la pile atomique

Le démontage du réacteur a produit 132 t de déchets solides qui ont été évacués, dont des déchets radioactifs⁶ : 84 t de ferrailage direct, 13 t de ferrailage pour refonte, 34 t de déchets de moyenne activité⁷, 1,2 t de déchets de haute activité (HA). Les 2 714 fûts plutonifères ont été reconditionnés et évacués entre 2009 et 2013 pour entreposage sur l'installation Conditionnement et entreposage de substances radioactives (Cedra) à Cadarache. Des éléments ou étuis de combustibles irradiés ont été évacués de la piscine de Pégase entre 2006 et 2016.

À la fin de ces opérations, les matières restantes représentaient moins de 4 % du terme source⁸ initial de 2006. Elles sont essentiellement constituées de 119 étuis de combustibles araldités. L'araldite est un polyépoxyde formé par la mise en contact d'une résine époxyde et d'un agent polymérisant. Sa présence dans des étuis de combustibles génère un risque de production de gaz, en particulier de l'hydrogène, pouvant provoquer une surpression ou une explosion.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

1.2.1 Description du démantèlement

L'état final visé est le déclassement de Pégase et la réutilisation sans contraintes radiologiques de l'ensemble des zones et structures conservées pour tout type d'activité industrielle ou de recherche, à caractère nucléaire ou non.

Le dossier présente le démantèlement de Pégase en cinq étapes (cf. figure 3) :

- les opérations permettant de diminuer le terme source radioactif encore présent (finalisation des OPDEM),
- le démontage des procédés et de leurs utilités pour poursuivre la diminution du terme source radioactif et la consolidation de l'état radiologique du génie civil et des sols (actuellement encore méconnu),
- l'assainissement et le démantèlement de l'ensemble des utilités générales et installations techniques auxiliaires,
- l'assainissement des structures,
- la remise en état des sols si besoin.

⁶ La radioactivité est un phénomène naturel qui existe depuis l'origine de l'univers lorsque les atomes se sont formés. Bâti sur le même modèle, tous les atomes n'ont pourtant pas les mêmes propriétés : certains sont stables et restent indéfiniment identiques à eux-mêmes alors que d'autres sont instables. Pour acquérir une meilleure stabilité, ces derniers (appelés radionucléides) expulsent à un moment donné une quantité d'énergie, sous forme de rayonnement et/ou de particules : ce phénomène est appelé « radioactivité ». Certaines substances naturelles ou artificielles émettent des électrons ou des positons (radioactivité bêta) et/ou des photons (radioactivité gamma), des neutrons, des noyaux d'hélium 4 constitués de deux protons et deux neutrons (radioactivité alpha). D'après IRSN : <https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/dialogue-pedagogie/alors-finalement-radioactivite-cest-quoi>.

⁷ Le Becquerel (Bq) est une unité de radioactivité correspondant à une désintégration par seconde. L'activité d'un gramme de Radium 226 est 37 milliards de Becquerels (ou $3,7 \cdot 10^{10}$ Bq). La période ou demi-vie d'un élément radioactif ou radionucléide est la durée au bout de laquelle le niveau de radioactivité est divisé par deux. Les déchets regroupant plusieurs types de radionucléides, leur radioactivité suit une loi de décroissance plus complexe. Les substances sont dites à vie courte (VC) si la radioactivité provient principalement de radionucléides qui ont une période inférieure ou égale à 31 ans, vie longue (VL) sinon. La faible activité (FA) qualifie les substances dont l'activité est inférieure à un million de Bq/g. La haute activité (HA) qualifie les substances dont l'activité est supérieure à un milliard de becquerels par gramme. Le térabecquerel (TBq) vaut mille milliards de Becquerels.

⁸ Ensemble des grandeurs caractérisant les produits radioactifs de l'installation.

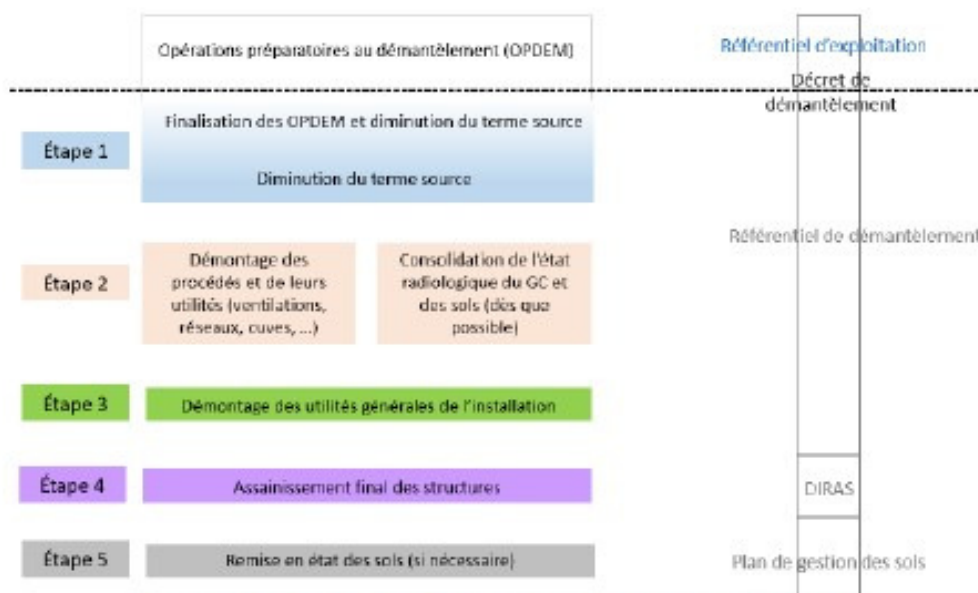


Figure 3 : Logigramme du démantèlement de Pégase (source : dossier).

Le désentreposage des combustibles sans emploi est réalisé par l'opération appelée « DECAP », qui consiste à effectuer un reconditionnement des étuis contenant ces combustibles et à les évacuer vers l'installation Cascad. DECAP a été commencé et le premier étui reconditionné avait déjà été réalisé lors de la visite des rapporteurs.

Les rejets gazeux de Cascad sont effectués avec ceux de Pégase via son émissaire. Le démantèlement de Pégase nécessite donc de découpler cette installation de Cascad et de la doter d'un système de rejets gazeux. Ce découplage conduit à une modification du périmètre de l'INB 22, demande que porte le dossier. Toutefois, les aménagements nécessaires à la poursuite de l'utilisation des installations de Cascad, relatifs aux effluents suspects, aux réseaux de fluides, aux rejets atmosphériques sont évoqués sans être décrits précisément, ni leurs incidences éventuelles.

L'Ae recommande d'intégrer explicitement au périmètre du projet et de l'étude de ses impacts les aménagements nécessaires à la poursuite du fonctionnement de l'installation Cascad.

1.2.2 Évolution de la radioactivité et déchets générés par le projet

Le terme source comprend essentiellement les substances entreposées dans la piscine : étuis de CSE (8 850 TBq), trois étuis de carbure de bore B_4C (486 TBq), 35 éléments de béryllium (122 TBq), 1,3 t d'éléments activés de structure métallique (0,253 TBq). La part liée aux procédés de l'installation est estimée à environ 0,027 TBq. Le total, d'environ 9 460 TBq, sera évacué sur une durée totale de 45 ans, mais avec une quasi-totalité du terme source (>99,9 %) évacuée sur les dix premières années (cf. figure 4).

Les CSE auront été pris en charge à l'issue des OPDEM. Le reste du projet s'attache donc au retrait du terme source des trois autres substances.

Le dossier comporte toutefois une ambiguïté sur le terme source des CSE, mise en évidence lors des échanges entre les rapporteurs et le pétitionnaire. Ce dernier a en effet indiqué que : « L'activité prise en compte dans le dossier de démantèlement correspond à l'activité des 119 étuis présents sur l'INB en 2019 (il y en a 155 en 2024). Cette activité est enveloppe car d'ici l'entrée en vigueur

du décret, il y aura moins de 119 étuis présents sur l'INB car le désentreposage de ces étuis a commencé en 2024. ». Or l'étude d'impact indique l'activité des CSE (8 850 TBq) d'une part, et l'état initial de l'installation au début des opérations de démantèlement précise que le nombre de CSE est de 155. Il convient de clarifier ce point, et de présenter une évaluation des incidences sur l'environnement en prenant en compte un terme source incluant celui des 155 étuis à démanteler.

L'Ae recommande d'évaluer les incidences du projet en tenant compte dans le terme source des 155 étuis de CSE présents en 2024 au début des opérations de démantèlement.

Une zone d'entreposage de déchets à très faible activité (TFA) contrôlés en attente d'évacuation et de déchets sans filière immédiate (DSFI) est prévue à l'extérieur au nord-ouest du bâtiment sur une aire de 200 m².

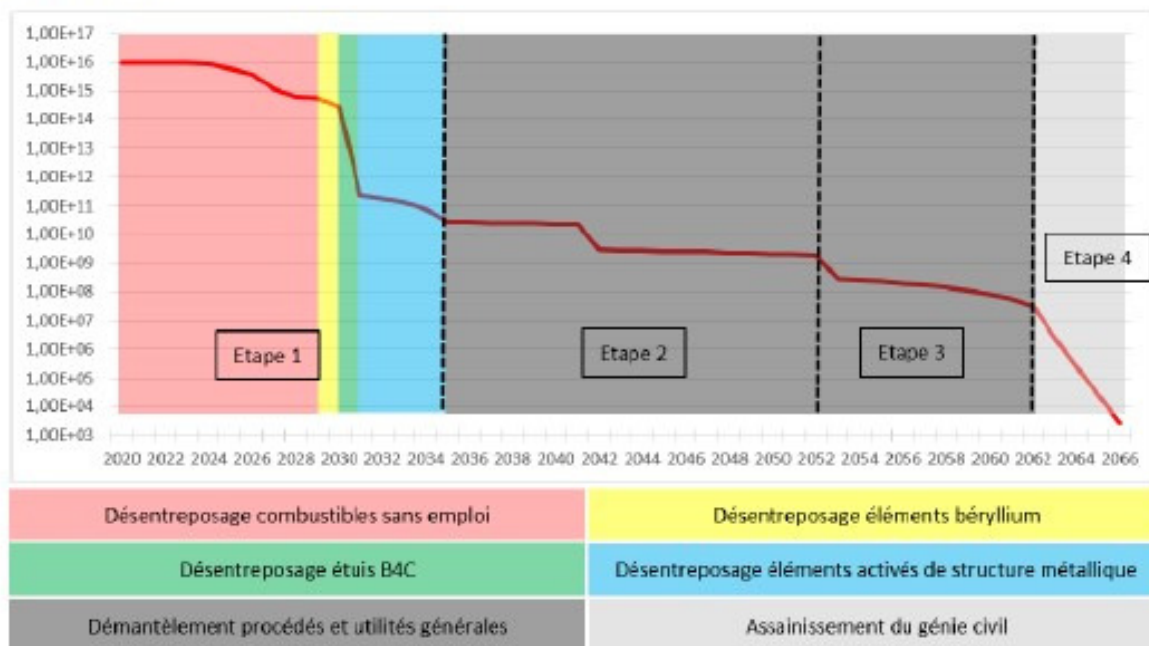


Figure 4 : Évolution du terme source radiologique de l'installation Pégase (source : dossier). (échelle logarithmique)

1.2.3 Durée et coût du démantèlement

L'échéancier du démantèlement de Pégase est organisé entre 2017 (déclaration d'arrêt) et 2065. L'évacuation des étuis B4C et des éléments béryllium est projetée pour 2030, la fin de l'évacuation des éléments activés de structure métallique et des travaux de découplage Pégase-Cascad pour 2035.

Le coût du projet n'est pas précisé. Le dossier indique toutefois la part des provisions comptabilisées au 31 décembre 2022 par le CEA au titre des obligations de fin de cycle relatives à l'installation Pégase : 91,1 M€₂₀₂₂.

1.3 Procédures relatives au projet

Les dispositions relatives à la mise à l'arrêt définitif d'une INB, à son démantèlement et à son déclassement sont fixées par les articles L. 593-25 et suivants du code de l'environnement et

R. 593-64 et suivants du même code. Le processus se termine par une autorisation de déclassement de l'INB prise par l'ASN et homologuée par le ministre chargé de la sûreté nucléaire.

Le dossier vise à obtenir un décret de démantèlement de l'INB 22, prévu à l'article L. 593-28 du code de l'environnement. Les articles L. 593-25 à L. 593-30 organisent le cadre juridique de la mise à l'arrêt définitif et du démantèlement d'une installation nucléaire de base et les subordonnent à une autorisation préalable délivrée par décret, après avis de l'ASN. Le dossier est soumis à enquête publique. En l'espèce, la demande ne porte que sur une partie de l'INB 22, laquelle continuera d'exister.

La demande d'autorisation de démantèlement repose sur la présentation d'un dossier dont le contenu est précisé par l'article R. 593-67 du code de l'environnement, comprenant l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

L'Ae est compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement pour rendre le présent avis.

Le dossier étudie les incidences des opérations sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000⁹. Les éléments correspondants sont présentés dans le dossier conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement. L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, le principal enjeu du projet est celui de la gestion des déchets radioactifs et conventionnels désentreposés ou produits par le démantèlement.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est clair et bien proportionné aux enjeux. Il comporte un fascicule spécifique rassemblant un dictionnaire des sigles et un glossaire qui permettent au lecteur non spécialiste de comprendre plus facilement les aspects techniques. Cependant, certaines parties du dossier comprennent aussi leur glossaire, plus détaillé. Il serait utile que la pièce 0, censée concerner l'ensemble du dossier, couvre la totalité des sigles et termes utilisés.

Pour mémoire, le périmètre de l'étude d'impact devra être étendu à celui du projet, revu pour inclure les 155 étuis de CSE et les installations nécessaires à la poursuite du fonctionnement de Cascad.

2.1 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu, scénario de référence

L'étude d'impact ne comporte pas de descriptif de « solutions de substitutions raisonnables » alternatives à celle retenue, requises par la réglementation (article R. 122-5 du code de l'environnement), le dossier rappelant que la réglementation applicable à une INB ne laisse pas d'autre choix que son démantèlement en fin de vie.

⁹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



Le principe retenu pour le pilotage du démantèlement consiste à évacuer en priorité les éléments les plus radioactifs, et à les entreposer dans l'attente d'une solution de stockage : Cascad à Cadarache après reconditionnement dans Pégase (CSE), Diadem (déchets irradiants ou alpha issus du démantèlement) à Marcoule après reconditionnement dans Isai (installation individuelle de surveillance des assemblages irradiés) à Cadarache (béryllium), centrale de Phénix à Marcoule (B4C). La mise en cohérence du calendrier de la disponibilité de l'ensemble des installations de traitement, conditionnement et entreposage nécessaires, tout comme de celle des exutoires de stockage, n'est pas explicitée dans le dossier.

Plus spécifiquement pour ce qui concerne l'opération de désentreposage des étuis araldités de CSE (opération DECAP), sont décrits les trois scénarios qui ont été envisagés. Le premier est leur envoi à l'INB 55 « STAR » (station de traitement, d'assainissement et de reconditionnement de combustibles irradiés) pour traitement thermique des CSE avant leur entreposage dans Cascad. Le deuxième consiste à évacuer la totalité des CSE vers la piscine de l'installation RES (réacteur d'essais) en attendant la disponibilité de STAR pour le traitement thermique de l'araldite et leur conteneurisation avant l'évacuation vers l'installation Cascad. Le troisième scénario consiste en un simple reconditionnement dans Pégase des étuis de combustibles en conteneurs plus résistants, offrant une tenue à une pression de 70 bars. Il ne prévoit aucun traitement de l'araldite mais implique des contrôles réguliers de leur pression interne pour effectuer un dégazage éventuel des gaz de radiolyse dus à l'araldite. Il n'est pas précisé si les opérations de dégazage pourraient être susceptibles de rejets radioactifs (lors de la visite des rapporteurs, il leur a été dit que ce ne serait pas le cas). Le calendrier du traitement à terme de ces déchets n'est pas indiqué.

La durée totale du projet n'est justifiée dans le dossier que par les arbitrages internes au CEA selon les moyens dont il dispose pour les différentes opérations de démantèlement qu'il conduit. Sans sous-estimer le temps nécessaire aux opérations de génie civil, le choix d'étaler les opérations de démantèlement sur 44 ans, ce qui interroge quant à la réduction des incidences environnementales et au respect du principe de démantèlement immédiat des INB désormais imposé par la réglementation (et dans la doctrine en France depuis 2009¹⁰).

Le dossier indique l'objectif du démantèlement (état final visé) : permettre la réutilisation de l'ensemble des zones et structures conservées pour tout type d'activité industrielle, à caractère nucléaire ou non, sans que le choix de réutiliser ces installations s'appuie sur des éléments précis adossés à une stratégie générale du CEA pour l'évolution de son site de Cadarache ou plus largement de ses sites.

L'Ae recommande au CEA d'exposer sa stratégie générale de développement du site de Cadarache, de prendre en compte les incidences environnementales de sa stratégie de démantèlement de l'INB22, qui conduit à étaler sur 30 ans la fin du démantèlement de Pégase, et si possible de réduire cette durée. Elle recommande aussi de préciser la nature des gaz de radiolyse rejetés par les conteneurs araldités, ainsi que leurs incidences si besoin, et d'indiquer le calendrier envisageable pour le traitement, le conditionnement, l'entreposage et le stockage de ces déchets.

Certains choix techniques ne sont pas encore précisés. Ils sont cependant susceptibles de générer plus ou moins de rejets selon les choix qui seront opérés, en particulier la découpe des parties métalliques entreposées ou de celles faisant structurellement partie de Pégase (comme le cuvelage de la piscine par exemple).

¹⁰ <https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-demanterement-des-installations-nucleaires>.



Concernant les éléments activés de structure métallique actuellement entreposés dans la piscine, le dossier indique qu'ils seront découpés à froid par cisaille ou par point chaud. Plus généralement, il est mentionné que les découpes à froid seront privilégiées. Les découpes à chaud auront lieu en cas d'impossibilité technique de procéder à une découpe à froid mais aussi lorsque la démarche ALARA (« *as low as reasonably achievable* », aussi faible que raisonnablement possible) pour l'estimation des doses prévisionnelles des opérateurs met en avant un gain dosimétrique significatif par une découpe à chaud permettant de limiter la durée de cette opération. Ces deux critères sont bien sûr pertinents.

Il ne semble toutefois pas être tenu compte des niveaux de rejets dans l'environnement induits par le choix de la technique de découpe, Or, l'étude d'impact, qui mentionne bien les taux de mise en suspension par type de radionucléides selon les techniques retenues, met en évidence un facteur de dix millions à quarante millions entre la technique de découpe induisant le plus de mise en suspension de radionucléides (découpe à chaud) et celle qui en induit le moins (découpe mécanique sous eau)¹¹. Le dossier n'expose pas quelles opérations de découpe pourraient être réalisées sous l'eau, et ne s'engage pas sur le choix de telle ou telle technique – qui est pourtant réalisé dès lors que les rejets liés à ces opérations ont été évalués.

L'Ae recommande de choisir et présenter les techniques de découpe en tenant compte des rejets radioactifs dans l'environnement qu'elles induisent, et d'appliquer la démarche « éviter, réduire, compenser » à ces choix afin de privilégier l'évitement, puis, à défaut, la réduction des incidences.

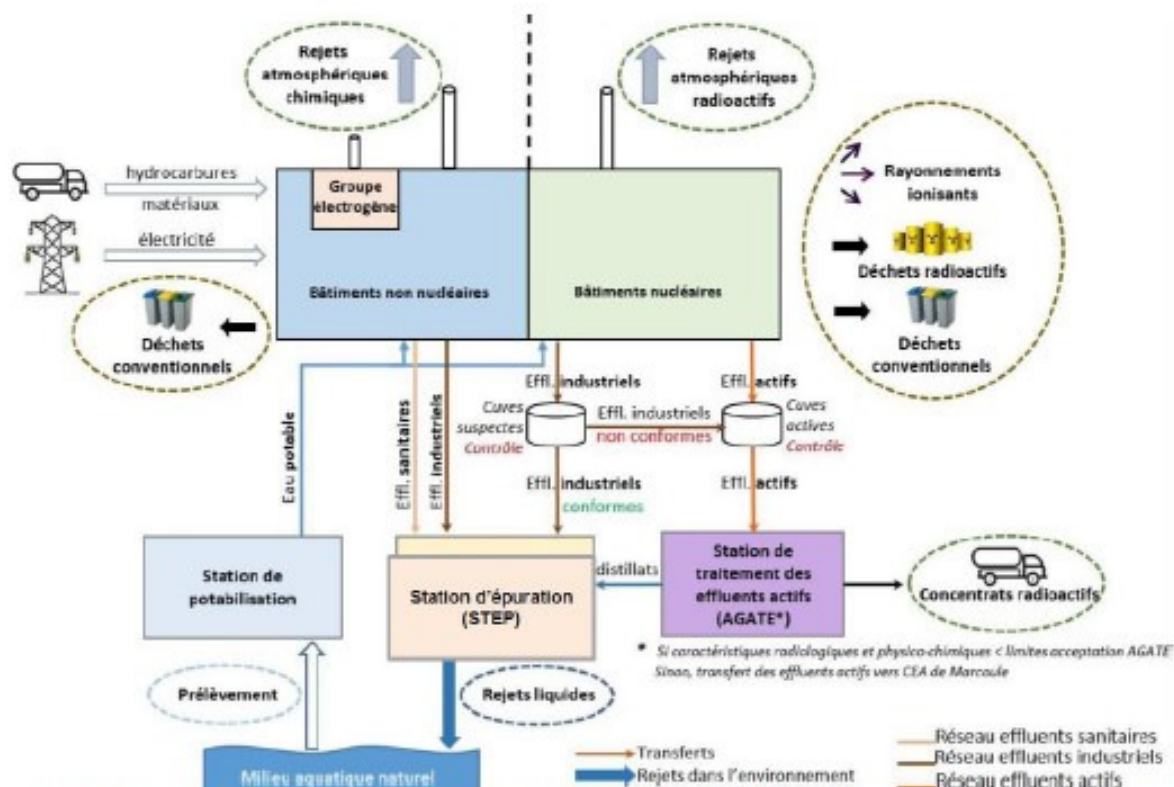
Le nouveau périmètre de l'INB est justifié par la mise en cohérence du périmètre avec les constructions faites depuis la création de l'INB, par le besoin d'intégrer les groupes électrogènes fixes, situés à l'extérieur, et de disposer de surfaces supplémentaires pour entreposer certains déchets issus du démantèlement qui ne seront pas tous enlevés par camions depuis l'intérieur du site actuel. La galerie technique reliant Pégase et Cascad est conservée, malgré le découplage des installations, pour assurer la connexion de Cascad au réseau d'eau industrielle du Centre du CEA.

¹¹ La découpe mécanique hors d'eau mettant en suspension jusqu'à 100 mille (10⁵) fois plus de radionucléides que celle sous eau.



2.2 État initial, incidences du projet, mesures et suivi

2.2.1 Déchets et rejets



Déchets solides

L'ensemble des déchets solides produits par le démantèlement de Pégase est estimé par catégorie de déchets (voir tableau suivant).

Cette estimation-ci inclut l'opération DECAP des OPDEM, mais pas l'assainissement du génie civil. Pour ce dernier, les volumes sont estimés à 417 m³ de déchets TFA, 50 m³ de déchets à faible ou moyenne activité FMA-VC et à 1 m³ de déchets conventionnels. Ces volumes sont estimés à partir d'une connaissance encore incomplète de l'état radiologique. Ils sont donc susceptibles d'évoluer.

Catégorie	Type d'emballage	Nombre de colis	Volume de colis (m³)
Conventionnel	Benne 15 m³	75	1 125
	Benne 6 m³	2	12
	Vrac sur palette (amiante)	17	17
	GRVS (amiante)	33	33
TFA	Casier 2,7 m³ réutilisable	25	68
	Casier 2,7 m³ parois pleines	30	82
	Caisson 5 m³ injectable	10	50
	Casier 1,35 m³ parois grillagées	2	2
	Casier 0,67 m³ demi hauteur	1	1
	Casier 1,35 m³ parois pleines	522	705
	Casier 1,35 m³ parois pleines (amiante)	18	26
	GRVS	427	427
	Fût 200L / 225L	4	1
FMA-VC	Caisson 7C	2	10
	Caisson 7C (amiante)	1	5
	Fût 200 L	42	9
MA-VL	870 litres	24	21

Tableau 1 : Bilan estimatif des déchets solides générés par le démantèlement de Pégase hors assainissement du génie civil (source : dossier).

Les exutoires des déchets sont connus, sauf pour certains déchets sans filière immédiate, même s'ils ne sont pas encore tous disponibles. Ils sont définis en application du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR).

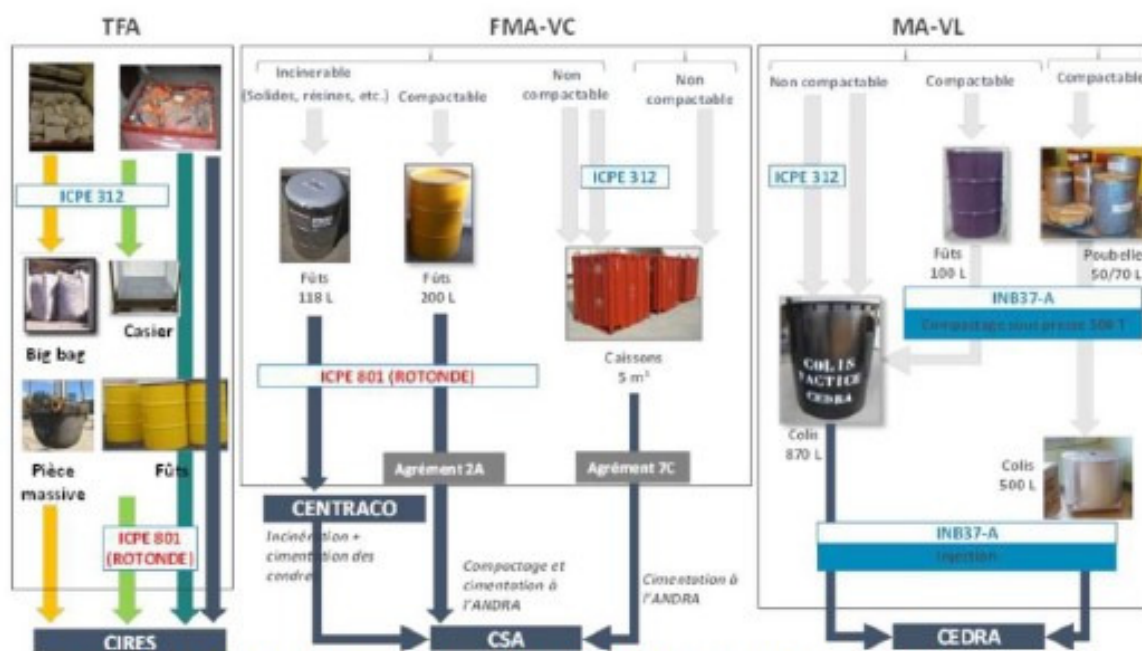


Figure 6 : Filières de traitement des déchets solides radioactifs de Cadarache (source : dossier).
CSA : centre de stockage de l'Aube - CIREs : centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage

Déchets sans filière immédiate

Pégase comprend deux types de résines échangeuses d'ions (REI) du circuit d'épuration des eaux :



- celles qui sont actuellement utilisées dans le système épuratoire en service (cela comprend les résines en place, celles qui ont été changées il y a deux ans, et toutes celles qui seront utilisées jusqu'à la fin du démantèlement),
- celles qui étaient utilisées dans l'ancien système épuratoire et qui ont été laissées en place sans être démontées.

Les REI sont fortement contaminées en radioactivité α et incompatibles avec les exutoires existants. Le dossier renvoie à des études de recherche et développement actuellement en cours à Marcoule pour les traiter, sans plus de précision. Les REI de l'ancien système épuratoire sont en effet des déchets sans exutoire à ce jour. Il conviendrait de préciser l'avancée de la recherche de traitement de ces déchets, de fournir un calendrier (au moins indicatif) et d'indiquer si d'autres DSFI sont susceptibles d'être générés par le démantèlement de Pégase.

Concernant les REI actuelles et futures, il est prévu de les orienter sur l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) TRIADE¹², sans plus de précisions sur cette installation, les procédés mis en œuvre et l'exutoire final de ces déchets.

L'Ae recommande de préciser les volumes et caractéristiques des résines échangeuses d'ions à traiter dans le cadre du projet, et ce pour chaque type de résines, et de préciser selon les cas leur devenir. Elle recommande aussi au CEA de donner de la visibilité sur l'état d'avancement de la recherche d'une filière apte à toutes les prendre en charge. Elle recommande d'indiquer si d'autres déchets sans filière immédiate sont susceptibles d'être générés par le projet.

Rejets liquides

Les effluents industriels liquides, évalués à 2 731 m³, sont transférés dans le réseau des effluents industriels (REI) du centre. Les rejets radioactifs liquides sont transférés vers l'atelier de gestion avancée et de traitement des effluents (Agate), qui est une installation du CEA à Cadarache dédiée au traitement des effluents à faible activité. Leur volume est estimé à 40 m³.

Les déchets radioactifs liquides à moyenne activité sont expédiés par camions à la station de traitement des effluents liquides (STEL) de Marcoule.

Rejets dans l'air

Les rejets gazeux transitent par un système de filtration à « très haute efficacité » (THE) dont le coefficient d'épuration est de 10³. Lorsque nécessaire, deux systèmes THE sont installés en série, permettant d'atteindre un coefficient d'épuration de 10⁴ à 10⁵.

Le 1^{er} août 2008, la présence de tritium a été détectée dans les rejets gazeux de Pégase à un niveau supérieur au seuil défini dans l'arrêté du 5 avril 2006 relatif aux transferts et rejets d'effluents liquides et aux rejets d'effluents gazeux du site de Cadarache, conduisant à le modifier afin d'y intégrer « une limite compatible avec les rejets tritium justifiés par l'installation ». L'absence d'incidences environnementales de ce taux de rejet, dont la valeur n'est pas précisée, et de l'évolution de la limite de l'arrêté, est démontrée par l'absence d'incidence de rejets effectués au niveau maximum autorisé. Il aurait toutefois été utile d'apporter plus de précisions sur le niveau de ce rejet, ses causes, et les moyens mis en œuvre pour en réduire le plus possible le niveau.

¹² Nommée par erreur « TIRADE » dans le dossier. Cette installation de décontamination est exploitée par Orano à Bollène (84).



De façon plus générale, si la part des émissions autorisées de Pégase par rapport à celle de l'ensemble du centre est fournie, ce n'est pas le cas des émissions effectives de Pégase (et de Cascad, laquelle a les mêmes émissaires gazeux) et de celles de l'ensemble du centre. Enfin, si les limites autorisées découlent de décisions de l'autorité de sûreté nucléaire dites « décisions limites » (les dernières datent de 2017)¹³, la nature et les raisons de l'évolution de ces valeurs limites par rapport aux décisions précédentes ne sont pas rappelées. La nature et la durée prévue pour le démantèlement de Pégase invitent à s'assurer que la prise en compte des dysfonctionnements passés est complète.

L'Ae recommande de compléter la description des dysfonctionnements passés en joignant au dossier la démonstration de l'absence d'incidences sur l'environnement et la santé des valeurs limites autorisées depuis 2017.

Effets sur les milieux aquatiques et sur la santé humaine

L'impact chimique sur les milieux aquatiques des rejets liquides issus des opérations de démantèlement est évalué sur une base de cinquante années d'accumulation des rejets dans la Durance par comparaison aux valeurs de référence environnementales disponibles pour la qualité des eaux douces de surface. Les hydrocarbures totaux présentent un ratio (PNEC/PEC)¹⁴ égal à 0,89, très proche de 1, que le dossier qualifie de « *largement inférieur à 1* » ce qui serait à reconsidérer.

L'étude présente aussi les ratios obtenus en comparant les concentrations avec les normes de qualité environnementales, notamment leurs valeurs en moyenne annuelle (NQE-MA). Pour les hydrocarbures (benzo(a)pyrène), le ratio atteint 260 – ce qui signifie que les écosystèmes sont susceptibles d'être exposés à une concentration 260 fois plus élevée que la norme de qualité en moyenne annuelle. Cette valeur très élevée, fournie pour information, correspond à une concentration qui « *reste cependant inférieure à la norme de qualité environnementale en concentration maximale admissible pour ce même élément* ». L'Ae souligne que la concentration maximale admissible représente un seuil pour les rejets ponctuels, alors que la moyenne annuelle représente un seuil pour les rejets chroniques.

L'Ae recommande d'approfondir l'étude des effets sur l'environnement des rejets de benzo(a)pyrène.

Concernant la santé humaine, l'étude conclut que pour les substances à effet de seuil, les quotients de danger dus aux concentrations ajoutées par les rejets de l'installation Pégase sont inférieurs à 1 (ainsi que leur somme). Pour les substances sans effet de seuil, les excès de risque individuels par ingestion sont inférieurs à 10^{-5} . Il est considéré donc que l'apparition d'un effet est peu probable et que le risque est non préoccupant.

2.2.2 Émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet sont estimées à 70 t_{eq}CO₂/an et à un total de 1 948 t_{eq}CO₂ pour l'ensemble du chantier de démantèlement dont les deux-tiers du fait des déplacements des personnels (16 personnes). Par comparaison, celles du site de Cadarache étaient de 30 522 t_{eq}CO₂ en 2014 (dont 30 % du fait des déplacements du personnel, 30 % de la production d'électricité et 30 % des sources de combustion) et 17 586 t_{eq}CO₂, en 2020 (dont 41 % sont induites

¹³ Décisions n° 2017-DC-0596 et n° 2017-DC-0597 du 11 juillet 2017.

¹⁴ PNEC : concentrations prévisibles sans effet pour les organismes vivants, PEC : concentrations d'exposition des écosystèmes.



par les déplacements de personnel). Des flottes électriques et navettes pour le déplacement du personnel à l'intérieur du centre et à l'extérieur de celui-ci ont été mises en place. Les autres sources de réduction des émissions ne sont pas explicitées.

Les émissions du projet sont calculées sur la base des opérations de démantèlement sur site et des transports – approvisionnement, déchets, personnel– et d'un chantier d'une durée de 28 ans sans justifier cette durée par rapport aux 44 années annoncées (2020 à 2064). Elles n'incluent pas explicitement les émissions générées par l'entreposage au sein de Cascad, ni au sein des autres installations extérieures au centre.

Le dossier ne dit pas si les évaluations (centre et projet) produites tiennent compte des fuites de gaz telle que celle décelée¹⁵ en 2022 sur l'INB 169 Magenta concernant 27,8 kg de fluide frigorigène R134A, ayant un potentiel de réchauffement global de 1,43 t_{eq}CO₂/kg, par exemple. Un plan d'action est cependant mis en place à l'échelle du centre pour limiter les émissions de tels fluides.

L'Ae recommande de détailler les mesures ou sources de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du centre de Cadarache.

2.2.3 Biodiversité

Des barrières pour la faune sont implantées à proximité du site, en amont des installations de Pégase et de l'installation située à l'est, sans qu'elles soient mentionnées dans le dossier. Il a été indiqué aux rapporteurs lors de la visite que de nouvelles barrières seraient implantées. Le dossier annonce des incidences nulles sur la faune sans mentionner ces dispositifs. Il a également été indiqué par oral aux rapporteurs lors de leur visite qu'il serait nécessaire de clôturer l'INB 22, y compris en incluant Pégase sans attendre son démantèlement. Après découplage d'avec Cascad, la clôture sera remaniée pour correspondre aux nouveaux besoins. Ces travaux ne sont pas présentés par le dossier, et leurs incidences sur l'environnement ne sont pas décrites. Il reste donc nécessaire de croiser cette opération avec les enjeux environnementaux recensés autour des bâtiments actuels, qui mettent en évidence une présence de plusieurs espèces protégées.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par le descriptif des dispositifs mis en place pour réduire les incidences de l'activité du centre sur la faune et par l'évaluation des incidences de la pose de clôtures autour de l'INB 22 et de leur reconfiguration après le découplage entre Pégase et Cascad.

2.3 Cumuls d'incidences et suivis

Les cinq projets de démantèlement d'INB à l'intérieur du centre¹⁶ retenus au titre de l'analyse des effets cumulés du projet n'ont, selon le dossier, pas d'effets cumulés significatifs. Cette position s'appuie sur les éléments de suivi environnemental du site. Le centre de Cadarache dispose d'une « étude d'impact » à son échelle (le rapport environnemental 2022 est en ligne)¹⁷, traitant des effets de l'ensemble du site, s'appuyant sur les résultats des suivis, et prenant en compte l'ensemble des

¹⁵ <https://cadarache.cea.fr/cad/Documents/Environnement/Rapport%20annuel%20environnemental%202022.pdf> : Rapport environnemental du centre de Cadarache 2022.

¹⁶ N° 52 ATUE (Atelier de traitement de l'uranium enrichi) en vue de sa mise à l'arrêt définitif (2016), Démantèlement de l'INB n° 25 RAPSODIE, Démantèlement de l'INB n° 92 PHEBUS (2021), Démantèlement des INB n°42 EOLE et n°95 MINERVE 2021, Démantèlement de l'INB n°53 MCMF (Magasin Central des matières fissiles) 2021.

¹⁷ <https://cadarache.cea.fr/cad/Documents/Environnement/Rapport%20annuel%20environnemental%202022.pdf>.



opérations de démantèlement. La dose¹⁸ totale induite par les rejets du centre de Cadarache (toutes INB et tous types de rejets confondus) serait de l'ordre de 1,3 µSv/an pour la population du hameau. Cette dose est largement inférieure à la limite autorisée pour le public, qui est de 1 mSv/an.

L'ensemble des rejets font l'objet d'une surveillance, en continu ou différée, décrite dans l'étude d'impact. Des retours d'expérience sont effectués, dont certains sont restitués dans le dossier. Ils sont exposés dans le rapport environnemental annuel à disposition du public.

2.4 Résumé non technique

Le résumé non technique, bien illustré, est lui aussi clair et didactique. Cependant, il ne permet pas d'avoir une vision complète de tous les documents qui constituent le dossier. Il manque par exemple les indications relatives aux dispositifs de suivi, ainsi qu'une présentation plus détaillée des travaux de démantèlement.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis et de le compléter pour rendre sa lecture suffisante pour appréhender le projet et toutes ses incidences.

3. Étude de maîtrise des risques et révision du rapport de sûreté

Le dossier comporte, comme cela est requis pour les projets concernant une installation nucléaire, un rapport de sûreté et une étude de maîtrise des risques (version préliminaire), qui distinguent les risques d'origine nucléaire et non nucléaire, internes et externes.

Ces deux études présentent sous une forme aisément accessible au public les conséquences, pour la santé des personnes et l'environnement, des incidents ou accidents que pourrait connaître l'installation, à partir d'une identification des risques présents¹⁹.

L'étude présente également les retours d'expérience disponibles pour des opérations similaires recueillis lors de précédents démantèlements d'installations du CEA. Cette partie ne mentionne pas un incident survenu dans Pégase et déclaré le 7 mars 2012 à l'ASN²⁰ : la chute du palan-moteur et de sa câblerie d'un pont roulant dans un bassin d'entreposage de matières radioactives. Une masse de 1,5 t a ainsi chuté d'une hauteur de 10 m puis de 7 m dans l'eau du bassin – qui ne contenait alors aucune matière radioactive. Un agent a subi une contusion à la jambe. L'incident a été classé 1 sur l'échelle de l'INES²¹.

Le risque de collision et de chute de charges est pris en compte, mais n'est considéré que l'effet de la chute de la charge manipulée, sans chute de l'engin de manutention comme dans l'incident de 2012. En outre, les effets de ce risque sont évalués en supposant une hauteur de chute maximale

¹⁸ La quantité d'énergie transférée par unité de masse de la matière exposée aux rayonnements s'exprime en Gray (Gy). L'effet biologique de la radioactivité se mesure par la dose efficace, qui tient compte de l'énergie transférée pondérée par la dangerosité des rayonnements selon les tissus affectés. Elle s'exprime en Sievert (Sv) ou plus généralement en millisievert (mSv ou 0,001 Sv) ou en microsievert (µSv ou 0,001 mSv).

¹⁹ Certains risques inventoriés pourraient être reformulés pour correspondre effectivement à des risques (« maîtrise des réactions nucléaires en chaîne », « facteurs organisationnels et humains »...).

²⁰ <https://www.asn.fr/l-asn-contrôle/actualités-du-contrôle/installations-nucléaires/avis-d-incident-des-installations-nucléaires/chute-d-un-equipement-de-manutention-dans-un-bassin-d-entreposage>.

²¹ *International nuclear and radiological event scale* – Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité.

de 1 m car la manutention est effectuée au plus près du sol, et de 3 m pour la phase de descente de charge d'un élément venant d'être découpé. Sous ces hypothèses, ce scénario est le plus pénalisant des scénarios recensés. Il n'est pas expliqué en quoi le risque de chute de l'engin de manutention ne pourrait aggraver ce scénario.

L'Ae recommande d'inclure l'incident de mars 2012 dans le retour d'expérience utilisé pour évaluer les risques du démantèlement, d'indiquer si sa prise en compte dans le scénario de collision et de chute de charges serait de nature à en modifier l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé humaine, et le cas échéant d'évaluer les effets d'un tel scénario aggravé.

Un scénario accidentel de référence est défini comme étant celui qui est susceptible d'entraîner les conséquences chimiques ou radiologiques les plus importantes. Il s'agit d'un séisme entraînant la fissuration du bâtiment et provoquant le dénoyage des capacités en eau de l'INB 22 ainsi qu'un incendie des colis dans une zone d'entreposage. Il induirait dans tous les cas étudiés une radioactivité ajoutée inférieure à 10 μ Sv pour les populations les plus exposées. Elle reste ainsi nettement inférieure à 10 mSv pour le groupe de référence résidant à Saint-Paul-lès-Durance (groupe représentatif des populations les plus exposées), valeur qui correspond au premier niveau d'intervention (mise à l'abri) mentionné dans l'arrêté du 20 novembre 2009 portant homologation de la décision n° 2009-DC-153 de l'ASN du 18 août 2009, relative aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique en cas d'accident nucléaire. L'étude conclut que l'accident de référence n'est pas susceptible d'engendrer des conséquences radiologiques notables sur le public de référence et sur l'environnement.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a produit le 19 décembre 2019 l'avis IRSN/2019-00288²² sur l'aléa sismique pris en compte par le CEA pour des études de risque sismique sur Cascad et Cedra. Cet avis considère que les distances hypocentrales du séisme de référence du site et du paléoséisme sont sous-estimées par le CEA et que les spectres d'aléas ne sont pas satisfaisants. Il estime que le CEA devrait poursuivre ses travaux.

La version préliminaire de la révision du rapport de sûreté se réfère à un aléa sismique établi et validé en 2001. Le dossier ne permet pas de savoir si l'avis du 19 décembre 2019 de l'IRSN a été pris en compte et, en cas contraire, si sa prise en compte modifierait l'évaluation des incidences du scénario accidentel de référence sur Pégase.

L'Ae recommande de préciser si l'avis IRSN/2019-00288 sur l'aléa sismique a été pris en compte par les études présentées, et en cas contraire, d'indiquer si sa prise en compte modifierait l'évaluation des incidences du scénario accidentel de référence sur Pégase.

²² <https://www.irsn.fr/sites/default/files/documents/expertise/avis/2019/Avis-IRSN-2019-00288.pdf>.





**MEMOIRE EN REPONSE DU CEA AUX RECOMMANDATIONS DE L'AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE**

DOSSIER DE DEMANTELEMENT PARTIEL DE L'INB n° 22 – INSTALLATION PEGASE

Note liminaire :

Le CEA a déposé en décembre 2019, auprès de la ministre chargée de la sûreté nucléaire, à l'attention de la Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (MSNR) un dossier pour procéder aux opérations de démantèlement partiel de l'INB n° 22 – installation Pégase. Le dossier a fait l'objet, sur saisine de la MSNR, d'une instruction technique par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et son appui technique (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)). À l'issue de l'instruction technique, une mise à jour du dossier a été transmise en décembre 2023.

Le 12 avril 2024, la MSNR, considérant l'instruction du dossier suffisamment aboutie, a sollicité le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du département des Bouches-du-Rhône pour procéder aux consultations réglementaires.

Le 13 mai 2024, le préfet des Bouches-du-Rhône a saisi pour avis l'Autorité environnementale (Ae) de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable, Autorité compétente en matière d'environnement.

L'avis délibéré de l'Ae n° Ae 2024-052 a été adopté lors de la séance du 11 juillet 2024.

Dans le présent document, le CEA apporte des réponses ou des commentaires aux recommandations formulées dans l'avis précité. Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact a été mis à jour en conséquence. L'étude d'impact n'a pas été mise à jour.

SOMMAIRE

Réponses du CEA aux recommandations de l'Autorité environnementale

1. N° Ae 2024-052 Page 7/18 § 1.2.1	2
2. n° Ae 2024-052 Page 8/18 § 1.2.2	2
3. n° Ae 2024-052 Page 10/18 § 2.1	3
4. n° Ae 2023-55 Page 11/18 § 2.1	4
5. n° Ae 2024-052 Page 14/18 § 2.2.1	5
6. n° Ae 2024-052 Page 15/18 § 2.2.1	5
7. n° Ae 2024-052 Page 15/18 § 2.2.1	6
8. n° Ae 2024-052 Page 16/18 § 2.2.2	7
9. n° Ae 2024-052 Page 16/18 § 2.2.3	7
10. n° Ae 2024-052 Page 17/18 § 2.4	8
11. n° Ae 2024-052 Page 18/18 § 3	9
12. n° Ae 2024-052 Page 18/18 § 3	9

Réponses du CEA aux recommandations de l'Autorité environnementale

Les recommandations de l'Ae sont rapportées ci-après en caractères *gras italique*, précédées de la page et du paragraphe de l'avis n° Ae 2024-052 où elles sont formulées.

1. N° Ae 2024-052 Page 7/18 § 1.2.1

L'Ae recommande d'intégrer explicitement au périmètre du projet et de l'étude de ses impacts les aménagements nécessaires à la poursuite du fonctionnement de l'installation Cascad.

L'INB 22 est constituée de l'installation Pégase et de l'installation Cascad. L'installation Cascad est pérenne et son fonctionnement se poursuit. L'installation Pégase, ne tenant pas au séisme, a été définitivement arrêtée et va être démantelée. Le dossier présenté est le dossier de démantèlement partiel de l'INB 22 pour l'installation Pégase. Ainsi, il ne prend en compte que les opérations liées au démantèlement de Pégase. Les opérations de démontage dans Pégase liées au découplage de Cascad sont donc bien intégrées au dossier de démantèlement de Pégase quant aux impacts. En revanche, les opérations d'implantation dans Cascad des aménagements nécessaires à la poursuite de son fonctionnement (cuve d'effluents suspects, émissaire spécifique et compresseur) ne sont pas prises en compte dans les impacts. Il a été convenu avec la MSNR et l'ASN que ces opérations relevaient d'un article R. 593-48 du code de l'environnement. En 2028, un dossier spécifique de modification non substantielle du décret au titre de l'article R. 593-48 du code de l'environnement sera donc transmis pour ces travaux de découplage.

2. n° Ae 2024-052 Page 8/18 § 1.2.2

L'Ae recommande d'évaluer les incidences du projet en tenant compte dans le terme source des 155 étuis de CSE présents en 2024 au début des opérations de démantèlement.

En matière de terme source, le dossier de démantèlement partiel de l'INB 22 – installation Pégase de 2019, retenait les 119 étuis de CSE entreposés sous eau à cette date. Cet inventaire représentait une activité de 8 850 TBq en 2010 (la décroissance radioactive entre 2010 et 2019 n'ayant pas été prise en compte).

En 2023, 36 étuis supplémentaires de CSE, entreposés dans une autre installation de Cadarache, ont été rapatriés dans Pégase, portant le nombre d'étuis à traiter à 155.

À la suite de l'instruction de l'ASN, le dossier de démantèlement a été mis à jour fin 2023. L'étude d'impact de 2019 a été reconduite sans modification, bien que s'appliquant à un inventaire accru de 36 étuis. En effet, la baisse du terme source des 119 étuis, par décroissance radioactive des radionucléides pendant 5 ans (entre 2019 et 2024) est supérieure à l'apport d'activité que constituent les 36 étuis supplémentaires. En conséquence, le nombre maximal d'étuis présents dans l'installation a été porté à 155, tout en conservant une activité radiologique de 8 850 TBq (datant de 2010) supérieure à l'activité radiologique des 155 étuis présents en 2024.

En matière de rejets gazeux et des conséquences sur les populations, les nouvelles limites de rejets de l'INB 22, correspondant à des rejets de $1,35 \cdot 10^5$ Bq/an pour les émetteurs bêta-gamma et $7,10 \cdot 10^4$ Bq/an pour les émetteurs alpha, conduisent à une dose efficace annuelle de $1,21 \cdot 10^{-7}$ mSv/an ($0,12 \square$ Sv/an) pour un adulte à Saint-Paul-lez-Durance après 50 ans de rejet. Pour mémoire, cette dose est très inférieure (environ 80 000 fois) aux 10μ Sv/an (10^{-2} mSv/an), dose efficace considérée comme non-préoccupante (« trivial dose » en anglais) suivant la CIPR 104¹, et dose en dessous de laquelle aucune action n'est jugée nécessaire au titre de la radioprotection. Cette dose aux nouvelles limites de rejets de l'INB 22 est plus de 8 millions de fois inférieure à la valeur de 1 mSv/an, qui est la limite de dose efficace pour l'exposition de la population à des rayonnements ionisants résultant de l'ensemble des activités nucléaires (Article R. 1333-11 du code de la santé publique).

Dans ce contexte et en comparaison, l'estimation des rejets gazeux liés au procédé de reconditionnement de 50 étuis (capacité de traitement annuel) est de 990 Bq/an (940 Bq/an pour les

¹ ICRP, 2007 - Scope of Radiological Protection Control Measures. ICRP Publication 104. Ann. ICRP 37.

émetteurs bêta-gamma et 50 Bq/an pour les émetteurs alpha), soit environ 20 Bq/an par étui. Les rejets gazeux associés au reconditionnement des 36 étuis supplémentaires réceptionnés en 2023, représentent donc environ 720 Bq/an. L'impact du traitement de ces 36 étuis supplémentaires est déjà compris dans l'impact calculé avec les nouvelles limites de rejets de l'INB 22.

3. n° Ae 2024-052 Page 10/18 § 2.1

L'Ae recommande au CEA d'exposer sa stratégie générale de développement du site de Cadarache, de prendre en compte les incidences environnementales de sa stratégie de démantèlement de l'INB 22, qui conduit à étaler sur 30 ans la fin du démantèlement de Pégase, et si possible de réduire cette durée.

Les activités d'assainissement et de démantèlement (A&D) des installations nucléaires en fin de vie constituent un enjeu majeur pour la filière nucléaire.

La spécificité du démantèlement au CEA réside dans la grande variété d'installations qu'il a exploitées : réacteurs expérimentaux, laboratoires de chimie, stations de traitement d'effluents et de déchets, ... De ce fait, chaque chantier de démantèlement est un cas particulier, offrant peu d'opportunités d'une déclinaison par « effet de série » sur d'autres. L'arrêt progressif des installations nucléaires du CEA, lié soit à l'obsolescence technique de certaines installations, soit au fait qu'elles ne correspondaient plus aux normes actuelles de sûreté, soit à l'évolution des programmes de R&D, conduisent le CEA à réaliser en parallèle l'assainissement et le démantèlement d'une quarantaine d'installations nucléaires, arrêtées ou en cours de démantèlement. Au cours des 15 prochaines années, plusieurs installations seront définitivement arrêtées, ce qui augmentera encore le nombre d'installations en assainissement ou en démantèlement.

Au-delà de ces opérations d'A&D, le CEA mène également de nombreuses opérations de reprise et conditionnement de déchets anciens (RCD), et gère des déchets radioactifs de toutes natures et d'activités radiologiques diverses, ainsi que de nombreux types de substances radioactives. Aujourd'hui, le nombre en croissance de chantiers d'assainissement/démantèlement et de RCD concomitants devient une forte contrainte qui pèse sur la planification des projets d'assainissement et de démantèlement, ainsi que sur leur réalisation.

À la complexité technique de ces opérations, s'ajoutent :

- des contraintes contractuelles,
- des contraintes réglementaires, avec des engagements multiples,
- le décalage de la mise en service des exutoires futurs et l'augmentation de leur coût,
- un contexte budgétaire qui se révèle de plus en plus contraint, compte tenu de sa construction au regard des programmes à mener qui sont en constante augmentation.

Dans le cadre de leur mission de contrôle de l'exploitation des installations nucléaires, les Autorités de sûreté nucléaire ont demandé au CEA, en 2015 :

- de réexaminer la stratégie globale de démantèlement,
- de réexaminer la stratégie de gestion des matières et des déchets radioactifs,
- de prioriser les opérations,
- de renforcer l'organisation et les équipes,
- d'examiner la pertinence des ressources financières consacrées aux opérations.

Ces différents facteurs ont conduit le CEA à revoir en profondeur la priorisation de l'ensemble de ses projets d'assainissement/démantèlement et de RCD, la stratégie globale de gestion des déchets, des matières et des flux, ainsi que l'organisation mise en place pour conduire ces projets. La priorisation tient compte en particulier :

- du terme source mobilisable (TSM),
- des autres risques nucléaires et non nucléaires,
- de l'état d'avancement des chantiers,
- de l'état des connaissances,
- des coûts de surveillance et autres coûts fixes,

ainsi que de la robustesse des scénarios.

La définition des scénarios et leur cadencement dans le temps intègrent notamment la capacité du CEA à réaliser ces opérations, liée à la fois :

- aux éventuels verrous technologiques,
- à l'insuffisance de la connaissance de l'état initial, à renforcer par des caractérisations plus fines,
- à la possibilité d'absorber les flux (installations de service nucléaire et emballages),
- aux moyens financiers,
- aux ressources humaines disponibles (celles du CEA, comme celles des entreprises du secteur).

Il a été décidé, au travers d'un groupe de travail commun Autorités de sûreté nucléaire, appui technique et CEA, de réfléchir à la façon dont on pouvait prioriser les actions d'A&D et de RCD dans les installations en démantèlement du CEA en fonction d'un certain nombre de critères, tout en rappelant que les opérations d'A&D et de RCD doivent être pilotées d'abord par les enjeux de sûreté.

Les trois niveaux de priorités retenus sont :

- P1 : Conséquences potentielles à l'extérieur en situations incidentelles (notamment à la suite de la dégradation d'une barrière) ou accidentelles (exemple : TSM important, situation dégradée conduisant à des rejets dans les sols, la nappe phréatique, l'environnement...).
- P2 : Les actions d'A&D et de RCD ne relevant ni du premier niveau, ni du troisième niveau.
- P3 : Pas de conséquence à l'extérieur (exemple: TSM faible).

Des actions d'A&D et de RCD classées en P2/P3 peuvent être réalisées de manière anticipée, si elles peuvent être réalisées à courte échéance (procédés et filières disponibles...) et à coût raisonnable.

Cette approche a pour objectif de permettre de proposer une stratégie de démantèlement pluriannuelle avec une gestion dynamique des actions reposant sur des jalons et des objectifs prioritaires de sûreté et incluant des ajustements périodiques de cette stratégie.

L'application de cette stratégie, validée par les Autorités, à l'INB 22 et à l'installation Pégase en particulier, a conduit à intégrer au scénario de démantèlement de Pégase la priorité d'évacuation du terme source (par ordre de terme source décroissant : CSE, Be, B₄C et éléments métalliques activés) lors des OPDEM et de la première étape du démantèlement d'ici fin 2035, puis d'effectuer les autres étapes du démantèlement sur les 30 années suivantes, le terme source principal ayant été évacué réduisant ainsi fortement l'impact du projet sur l'environnement.

Elle recommande aussi de préciser la nature des gaz de radiolyse rejetés par les conteneurs araldités, ainsi que leurs incidences si besoin, et d'indiquer le calendrier envisageable pour le traitement, le conditionnement, l'entreposage et le stockage de ces déchets.

Les gaz produits par la radiolyse de l'araldite (décomposition de l'araldite sous l'effet des rayonnements ionisants), se répartissent de la façon suivante :

- H₂ (83,5 %)
- CO₂ (13,75 %)
- CH₄ (2,5 %)
- C₂H₄ (0,25 %)

Ces gaz ne sont ni radioactifs ni toxiques. Le volume de gaz de radiolyse rejeté correspond à environ 25 L par étui dont environ 5 L de gaz à effet de serre (CH₄ et CO₂), ce qui est négligeable par rapport aux 1 948 tonnes équivalent CO₂ émises pour l'ensemble du démantèlement de Pégase.

Les incidences des émissions du projet ont été jugées faibles. Les gaz de radiolyse ne génèrent donc pas d'incidence supplémentaire.

Ces gaz de radiolyse sont rejetés dans l'environnement via l'émissaire de Pégase et ne sont pas des déchets. Il n'y a donc pas de traitement, conditionnement, entreposage et stockage particulier pour ces gaz.

4. n° Ae 2024-52 Page 11/18 § 2.1

L'Ae recommande de choisir et présenter les techniques de découpe en tenant compte des rejets radioactifs dans l'environnement qu'elles induisent, et d'appliquer la démarche « éviter, réduire, compenser » à ces choix afin de privilégier l'évitement, puis, à défaut, la réduction des incidences.

Comme indiqué dans le dossier, la découpe à froid sera privilégiée sauf en cas d'impossibilité technique ou en cas de gain dosimétrique significatif sur l'opérateur. Ainsi, pour le moment, la découpe par point chaud est identifiée pour la découpe d'équipements d'épaisseur importante (plusieurs cm) réalisée lors du démantèlement :

- des ponts roulants,
- des batardeaux,
- des tuyauteries de diamètre important,
- des parois de la piscine et des bassins.

Pour toutes les autres découpes, la découpe à froid sera privilégiée.

Dans le calcul des rejets à l'environnement, il a été pris comme hypothèse que toutes les découpes se feraient par point chaud, ce qui ne sera pas le cas comme expliqué ci-dessus. Les rejets à l'environnement sont donc majorés, ainsi que l'impact calculé à l'environnement.

5. n° Ae 2024-052 Page 14/18 § 2.2.1

L'Ae recommande de préciser les volumes et caractéristiques des résines échangeuses d'ions à traiter dans le cadre du projet, et ce pour chaque type de résines, et de préciser selon les cas leur devenir. Elle recommande aussi au CEA de donner de la visibilité sur l'état d'avancement de la recherche d'une filière apte à toutes les prendre en charge.

Les résines échangeuses d'ions de la station d'épuration actuelle, changées en 2021 et en 2023, représentent un volume total de 3 m³. Compte tenu de leurs caractéristiques radiologiques et chimiques, elles seront évacuées vers l'INB 160 - CENTRACO exploitée par Cyclife France pour traitement. De même, les résines échangeuses d'ions générées lors des opérations de démantèlement seront évacuées selon la même filière.

Les résines échangeuses d'ions de l'ancien système épuratoire représentent un volume d'environ 3 m³ et sont positionnées dans leurs cuves d'origine. Elles sont, à date, considérées comme des DSFI (déchets sans filières immédiate) en raison de la méconnaissance de leurs caractéristiques radiologiques et chimiques. Une caractérisation sera réalisée en parallèle des opérations de démantèlement de l'INB 22 - Pégase afin de déterminer la filière d'évacuation adaptée et de définir, si besoin, un conditionnement préalable spécifique et/ou les actions de R&D nécessaires à leur gestion.

Elle recommande d'indiquer si d'autres déchets sans filière immédiate sont susceptibles d'être générés par le projet.

Il n'est pas identifié d'autres déchets sans filière immédiate susceptibles d'être générés par le projet.

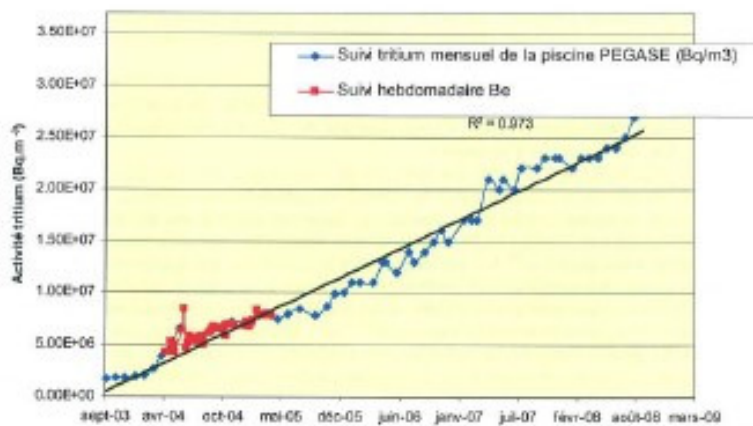
6. n° Ae 2024-052 Page 15/18 § 2.2.1

L'Ae recommande de compléter la description des dysfonctionnements passés en joignant au dossier la démonstration de l'absence d'incidences sur l'environnement et la santé des valeurs limites autorisées depuis 2017.

L'installation mesure le tritium dans les effluents gazeux de Pégase à l'émissaire E27 depuis avril 2008. Après la mise en place de cette mesure, l'activité tritium dans les effluents gazeux s'est révélée être supérieure au seuil de décision de 10 Bq/m³ défini dans l'arrêté du 5 avril 2006 relatif aux transferts et rejets d'effluents. Cette limite prescrite par l'arrêté résultait des mesures de l'activité tritium dans les bassins de Pégase en 2003 lors de la rédaction du dossier de DARPE de Cadarache de 2004. Cette activité conduisait à une présence de tritium inférieure à 10 Bq/m³ au niveau de l'émissaire.

Or depuis la réception des éléments béryllium en 2004 dans la piscine de Pégase, l'évolution du tritium dans l'eau croît lentement en fonction de la cinétique de relâchement de ces éléments. De 2,10.10⁶ Bq/m³ en mars 2004 (voir la courbe des mesures présentée ci-dessous), les mesures dans l'eau d'août 2008 atteignent 2,7.10⁷ Bq/m³. Cette évolution n'a pas été prise en compte dans les valeurs mentionnées dans l'arrêté du 5 avril 2006.

Suivi tritium des capacités en eau de l'INB 22 PEGASE



Depuis 2004 l'évolution de la mesure du tritium dans l'eau des bassins se fait autour d'une pente régulière malgré une dispersion erratique (écart type de $7,41 \cdot 10^{16}$) autour de cette pente.

Le CEA a donc été amené à demander une autorisation de rejet tritium limitée à 70 GBq/an en considérant que :

- la valeur mesurée de tritium à l'émissaire est due à l'évaporation de l'eau des bassins de Pégase et donc proportionnelle à son activité,
- la valeur maximale de l'eau en tritium sur l'installation est celle au-delà de laquelle l'eau industrielle est considérée comme effluent actif (soit $7,4 \cdot 10^7$ Bq/m³).

Cette limite annuelle de rejet intégrée à la décision rejet (Décision n° 2010-DC-0172 de l'ASN du 5 janvier 2010) et reprise dans la décision rejet de 2017 a toujours été respectée. Depuis 2016 (date de conditionnement sous air des éléments béryllium dans un conteneur étanche entreposé dans la piscine), l'activité tritium mesurée dans l'eau des bassins et piscine et celle mesurée dans les effluents gazeux n'ont cessé de diminuer (l'activité tritium dans les effluents gazeux rejetée en 2023 étant de $4,8 \cdot 10^3$ Bq/m³, soit 7 % de la limite de l'autorisation annuelle).

La valeur de 10 Bq/m³ pour l'activité du tritium dans les effluents gazeux, correspond à une activité rejetée annuellement à la cheminée de 3,77 GBq. L'impact de ces rejets tritiés pour la population de Saint-Paul-lez-Durance à 50 ans est de $1,51 \cdot 10^{-9}$ mSv/an.

L'impact des rejets tritiés recalculé pour la population de Saint-Paul-lez-Durance à 50 ans avec une limite augmentée à 70 GBq/an est de $2,8 \cdot 10^{-9}$ mSv/an.

L'impact aux limites totales (tritium, émetteurs alpha/bêta/gamma et carbone 14) représente une dose de $1 \cdot 10^{-6}$ mSv/an qui reste largement inférieure à 10 µSv/an (10^{-2} mSv/an), dose efficace considérée comme non préoccupante (« *trivial dose* » en anglais) suivant la CIPR 104², et dose en dessous de laquelle aucune action n'est jugée nécessaire au titre de la radioprotection et à 1 mSv/an qui est la limite de dose efficace pour l'exposition de la population à des rayonnements ionisants résultant de l'ensemble des activités nucléaires (Article R. 1333-11 du code de la santé publique).

L'impact de l'augmentation des limites de rejet à la suite de l'évènement de 2008 n'a pas d'incidence sur l'environnement et la santé.

7. n° Ae 2024-052 Page 15/18 § 2.2.1

L'Ae recommande d'approfondir l'étude des effets sur l'environnement des rejets de benzo(a)pyrène.

² ICRP, 2007 - Scope of Radiological Protection Control Measures. ICRP Publication 104. Ann. ICRP 37.

Dans l'étude présentée, il avait été considéré de manière très conservatrice que 100 % des hydrocarbures rejetés étaient assimilés à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), avec le benzo(a)pyrène retenu comme traceur de risque, c'est à dire que 100 % des HPA étaient assimilés à ce paramètre. Cette hypothèse avait été prise car nous ne disposons pas d'une caractérisation des HAP dans les rejets de nos activités ou dans l'environnement (mesures en Durance en aval du point de rejet).

Depuis, des campagnes de mesures ont été menées et nous estimons à ce jour la part des HAP à 0,1 % des hydrocarbures totaux. Ce ratio reste conservatif des mesures réalisées.

En conservant le benzo(a)pyrène comme traceur de risque, la concentration ajoutée en HAP dans la Durance serait de $4,5.10^{-5}$ µg/l (au lieu de $4,5.10^{-2}$ µg/l pris en compte dans le dossier de 2019). Cette concentration est comparée aux valeurs de PNEC (valeur utilisée pour le dossier en 2019 et valeur mise à jour sur le site de l'INERIS) et à la norme de qualité environnementale (NQE / directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013).

	Concentration ajoutée dans l'eau (PEC)	Predicted no effect concentration (PNEC)	Ratio PEC/PNEC	Norme de qualité environnementale (NQE)	Ratio PEC/NQE
Paramètre	µg/l	µg/l		µg/l	
benzo(a)pyrène	0,000045	0,022*	0,0020	0,00017	0,26
		0,05**	0,0009		

* PNEC référencée par l'INERIS (mise à jour)

** PNEC référencée par l'INERIS et utilisée dans le dossier

La concentration ajoutée en Durance en HAP en considérant le benzo(a)pyrène comme traceur de risque reste inférieure à la PNEC ou à la NQE de ce paramètre. Le risque est donc considéré comme non préoccupant.

8. [n° Ae 2024-052 Page 16/18 § 2.2.2](#)

L'Ae recommande de détailler les mesures ou sources de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du centre de Cadarache.

Le dossier portant sur les opérations de démantèlement de Pégase a été rédigé en 2019, et comprend l'estimation des rejets de gaz à effet de serre due à ces seules opérations.

Depuis lors, des actions à l'échelle nationale et à l'échelle centre sont engagées pour réduire le bilan carbone du CEA et respecter les objectifs de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC). Suite au plan de sobriété énergétique du CEA élaboré en 2022, une stratégie de décarbonation et de gestion responsable des ressources a été établie en 2023. Le plan d'action ambitieux défini au niveau du centre de Cadarache est en cours de mise en œuvre progressive, et ses principales actions seront déclinées lors de la transmission des prochaines études d'impact réglementaires.

9. [n° Ae 2024-052 Page 16/18 § 2.2.3](#)

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par le descriptif des dispositifs mis en place pour réduire les incidences de l'activité du centre sur la faune et par l'évaluation des incidences de la pose de clôtures autour de l'INB 22 et de leur reconfiguration après le découplage entre Pégase et Cascad.

Le dossier porte sur les opérations de démantèlement de Pégase. Ainsi, l'étude d'impact décrit les dispositifs mis en place pour réduire les incidences sur la faune uniquement pour ces opérations. Les autres activités du centre n'ont pas à être intégrées dans cette étude d'impact.

Néanmoins, le tracé de la future clôture autour de l'INB 22, puis uniquement autour de l'installation Cascad après le découplage des installations Pégase et Cascad, tiendra compte au maximum des enjeux du milieu naturel en évitant notamment les zones à enjeu fort. S'il s'avérait impossible d'éviter une zone à enjeu fort, une étude écologique serait réalisée afin de définir les mesures de réduction ou, le cas échéant, de compensation de l'impact à mettre en place.

10. n° Ae 2024-052 Page 17/18 § 2.4

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis et de le compléter pour rendre sa lecture suffisante pour appréhender le projet et toutes ses incidences.

Le résumé non technique a été mis à jour en cohérence avec le présent document qui a été élaboré en réponse aux recommandations de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale n° 2024-052.

Dans ce cadre, la description des opérations de démantèlement sera rajoutée comme suit. Toutes les incidences du projet sont indiquées dans le § D.8 du résumé non technique.

Le démantèlement de l'installation Pégase est envisagé en 5 étapes majeures :

- * Étape 1 : finalisation des OPDEM (opérations de traitement et d'évacuation des combustibles sans emploi) et diminution du terme source de l'installation avec :
 - o L'évacuation des combustibles sans emploi (CSE) entreposés dans la piscine de Pégase.
 - o Le désentreposage et l'évacuation des éléments béryllium (Be).
 - o Le désentreposage des éléments carbure de bore (B₄C).
 - o L'évacuation des éléments activés de structure métallique.
- * Étape 2 : démontage des procédés et de leurs utilités, consolidation de l'état radiologique du génie civil et des sols avec :
 - o Le démantèlement de l'aéroréfrigérant.
 - o Le découplage Pégase - Cascad et le démantèlement des équipements présents au niveau de la galerie technique.
 - o La caractérisation des résines échangeuses d'ions de l'ancien système épuratoire.
 - o La vidange de la piscine, des bassins ainsi que des cuves et des rétentions présentes sur l'installation Pégase.
 - o Le démantèlement de la piscine et des bassins d'entreposage.
 - o Le démantèlement des réseaux d'effluents suspects et actifs.
 - o Le démontage du circuit des eaux (tuyauteries, cuves et rétention) et des stations d'épuration.
 - o L'évacuation des résines échangeuses d'ions des stations d'épuration.
 - o Le démantèlement de la cellule blindée.
 - o Le démontage du procédé de désentreposage des fûts de sous-produits plutonifères.
 - o La dépose et l'évacuation de tous les équipements restants.
- * Étape 3 : assainissement et démantèlement de l'ensemble des utilités générales et installations techniques auxiliaires avec :
 - o La dépose et l'évacuation de la ventilation nucléaire et de la ventilation industrielle.
 - o La mise en place d'une ventilation nucléaire simplifiée pour permettre l'assainissement GC final des locaux.
 - o La dépose et l'évacuation des moyens de surveillance et la mise en place des moyens mobiles nécessaires.
 - o La simplification du réseau électrique général;

- * Étape 4 : assainissement des structures.
- * Étape 5 : remise en état des sols (si nécessaire).

11. n° Ae 2024-052 Page 18/18 § 3

L'Ae recommande d'inclure l'incident de mars 2012 dans le retour d'expérience utilisé pour évaluer les risques du démantèlement, d'indiquer si sa prise en compte dans le scénario de collision et de chute de charges serait de nature à en modifier l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé humaine, et le cas échéant d'évaluer les effets d'un tel scénario aggravé.

La chute de l'engin de manutention lors d'une manutention, cumulée à la chute de l'objet manutentionné, entraînerait la perte de confinement de l'objet qui chute. Or, dans le cas des scénarios étudiés dans le dossier de démantèlement de Pégase, il est considéré comme hypothèse que l'objet qui chute perd son confinement en chutant (toute la matière présente sur l'objet qui chute est mobilisée). Ce scénario est donc enveloppe ou équivalent à un scénario pour lequel l'engin de manutention chuterait aussi sur l'objet manutentionné.

La chute du moyen de manutention dans le scénario de collision et de chute de charges n'est donc pas de nature à en modifier l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé humaine.

12. n° Ae 2024-052 Page 18/18 § 3

L'Ae recommande de préciser si l'avis IRSN/2019-00288 sur l'aléa sismique a été pris en compte par les études présentées, et en cas contraire, d'indiquer si sa prise en compte modifierait l'évaluation des incidences du scénario accidentel de référence sur Pégase.

L'avis IRSN précité³ est adressé à l'ASN. Le dossier de démantèlement partiel de l'INB 22 (installation Pégase) a été envoyé à la MSNR et à l'ASN le 16 décembre 2019. La mise à jour du dossier transmise le 8 décembre 2023 prend en compte son instruction par l'Autorité de sûreté nucléaire avec l'expertise de son appui technique (IRSN). Néanmoins, les recommandations de l'IRSN ne sont pas de nature à modifier les conséquences des scénarios accidentels de Pégase :

- survenue d'un séisme entraînant le dénoyage des capacités en eau de Pégase et un incendie des colis dans une zone de constitution des colis,
- survenue d'un séisme entraînant la ruine de la cellule blindée,

car les scénarios ne s'appuient pas sur une quelconque tenue du génie civil au séisme (quel que soit le spectre considéré).

³ <https://www.irsn.fr/sites/default/files/documents/expertise/avis/2019/Avis-IRSN-2019-00288.pdf>