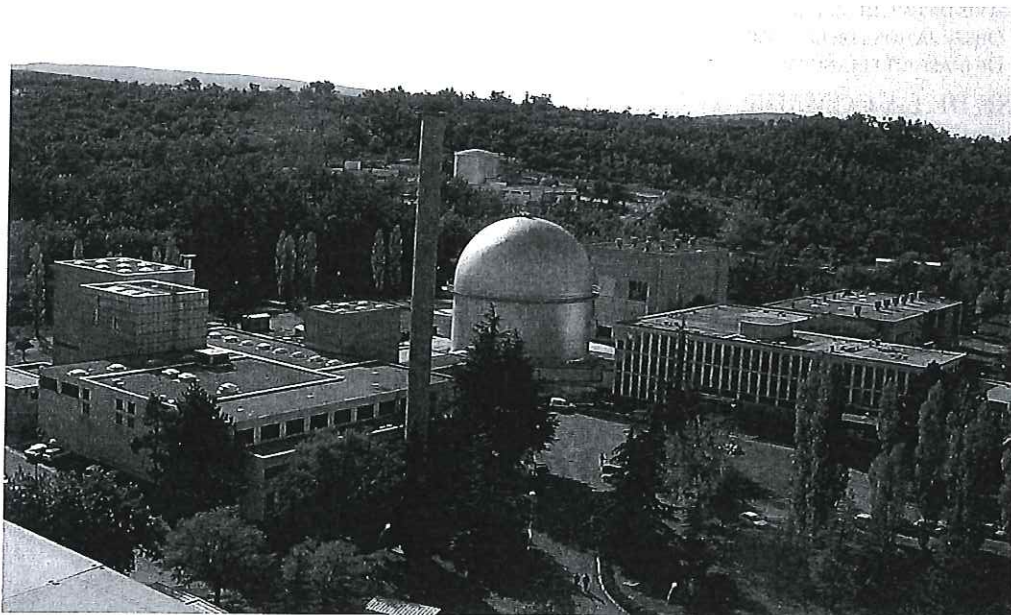


## **PREFECTURES DES BOUCHES-DU-RHONE, DES ALPES DE HAUTE PROVENCE, DU VAR ET DU VAUCLUSE**

**Enquête publique sur la demande présentée par le Commissariat à l’Energie Atomique (CEA) en vue d’obtenir l’autorisation de mise à l’arrêt définitif et de démantèlement des installations nucléaires de base n°25 dénommées RAPSODIE exploitées sur son site de Cadarache  
(du mardi 05 juin au vendredi 6 juillet 2018 inclus)**

### **CONCLUSIONS et AVIS**



- Arrêté inter-préfectoral du 04 mai 2018
- Décision n°E18000037/13 du 03 avril 2018 du Tribunal Administratif de Marseille désignant la Commission d’enquête :
  - Président : M. Jean-François MAILLOL
  - Membre titulaire : M. Jean-François MALZARD
  - Membre titulaire : M. Michel MORIN

## SOMMAIRE

<b>1. RAPPEL DU PROJET PRESENTE A L'ENQUETE PUBLIQUE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. RAPPEL DU DEROULEMENT DE L'ENQUETE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ELEMENTS DE MOTIVATION DE L'AVIS.....</b>	<b>4</b>
3.1. DES RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE.....	4
3.2. DE L'INFORMATION DU PUBLIC .....	4
3.3. DE LA PROCEDURE DE L'ENQUETE .....	4
3.4. DU NOMBRE DE PERMANENCES .....	5
3.5. DE LA QUALITE DU DOSSIER D'ENQUETE .....	5
3.6. DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC .....	5
3.7. LE DOSSIER.....	6
3.8. ARGUMENTAIRE.....	7
3.8.1. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE .....	7
3.8.2. POSITIONNEMENT DE L'ASN .....	8
3.8.3. OBSERVATIONS DU PUBLIC .....	9
3.8.4. AVIS DE LA CLI .....	10
3.8.5. OBSERVATIONS DE LA COMMISSION .....	10
3.8.6. DE L'ASPECT FINANCIER DE L'OPERATION .....	10
<b>4. ANALYSE DE LA COMMISSION.....</b>	<b>10</b>
4.1. OPPORTUNITE DU PROJET.....	10
4.2. CONSEQUENCES EVENTUELLES-ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DE SURETE.....	11
4.2.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....	11
4.2.2. ENJEUX DE SURETE .....	12
4.2.3. EXECUTION DU PROJET .....	12
4.2.4. RECOURS A LA SOUS-TRAITANCE.....	12
<b>5. RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION.....</b>	<b>12</b>
<b>6. CONCLUSION ET AVIS DE LA COMMISSION.....</b>	<b>13</b>

## 1. RAPPEL DU PROJET PRESENTE A L'ENQUETE PUBLIQUE

L'arrêté Inter-Préfectoral du 4 mai 2018 de Messieurs les Préfets des Bouches du Rhône, des Alpes de Haute Provence, du Var et du Vaucluse (cf. Rapport d'Enquête Pièce n°1) prescrit l'ouverture d'une enquête publique préalable à la demande du CEA en vue d'obtenir l'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de l'Installations Nucléaire de Base n°25 (INB 25) dénommée RAPSODIE qu'elle exploite sur le site de Cadarache à Saint Paul Lez Durance (13).

## 2. RAPPEL DU DEROULEMENT DE L'ENQUETE

De par sa position géographique et selon les termes du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007, les communes de Saint Paul Lez Durance et Jouques (Bouches du Rhône), Ginasservis, Rians et Vinon sur Verdon (Var), Beaumont de Pertuis et Mirabeau (Vaucluse) et Corbières (Alpes de Haute Provence) sont concernées par ce projet. L'Enquête Publique est donc menée sur ces huit communes (1).

Dès la parution de l'Arrêté Inter-préfectoral, la Commission a pris contact avec le CEA et organisé le 1<sup>er</sup> juin 2018 une réunion de présentation du projet suivie d'une visite des installations RAPSODIE. Pendant cette journée les intervenants du CEA ont explicité les enjeux et spécificités du projet (cf. rapport d'enquête § 6.1).

La Commission a rencontré les représentants de l'ASN ayant traité le dossier (cf. rapport §8.2) au cours d'une réunion tenue le 4 juin 2018 dans les locaux de l'ASN à Marseille. Après une présentation générale des activités de l'ASN, ces représentants ont explicité à la Commission le rôle de l'ASN dans le déroulement du projet RAPSODIE et son implication dans l'instruction du dossier présenté à l'Enquête Publique.

La Commission a également tenu une réunion téléphonique de travail le 14 juin 2018 (cf. rapport §8.3) avec le président de l'AE et son collaborateur représentants le Conseil Général du Développement Durable en charge du suivi du dossier et tous deux rapporteurs de l'Avis sur les aspects environnementaux du projet.

L'enquête s'est déroulée du mardi 5 juin au vendredi 6 juillet 2018 inclus dans les mairies de ces communes suivant les prescriptions de l'arrêté inter-préfectoral du 4 mai 2018 et sans difficultés particulières.

Les permanences des commissaires enquêteurs composant la Commission d'Enquête se sont tenues dans les mairies des communes concernées aux dates et horaires précisées dans l'Arrêté Inter-préfectoral et l'avis d'enquête.

Aucun courrier n'a été reçu par les services de la municipalité de Saint Paul Lez Durance (désignée mairie siège) pendant la durée de l'enquête.

Au cours de l'enquête, la Commission a reçu 2 personnes en Mairie de Vinon sur Verdon [REDACTED] et [REDACTED] qui n'ont pas déposé d'observation sur les registres.

Une observation a été portée au registre de Corbières. Elle a été intégrée au PV de synthèse des observations de public remis au CEA.

Sont également venues consulter le dossier (plus précisément le Rapport de Sureté) en Mairie de Jouques, Melle Fabro, stagiaire à la CLI et Mme Berger secrétaire de la CLI qui l'accompagnait. Elles n'ont pas déposé d'observation sur le registre.

Un email a été adressé à la Commission d'Enquête à l'adresse mise à la disposition du public. Cet email après analyse par la commission a été importé dans les observations du registre dématérialisé.

Huit observations ont été notées sur le registre dématérialisé mis en place pour l'enquête.

(1) En fait la commune de Corbières n'est pas, dans le cadre du projet RAPSODIE, dans le périmètre de l'étude. Pour la cohérence avec les autres projets sur le site de Cadarache, elle y a été maintenue.

### 3. ELEMENTS DE MOTIVATION DE L'AVIS

La Commission considère que les règles de procédure applicables à cette opération ont été respectées lors de l'organisation et du déroulement de l'enquête de même que dans le processus d'information du public.

#### 3.1. DES RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

La Commission tient à souligner la participation du CEA pendant toute la durée de l'enquête. La Direction du centre de Cadarache et les personnes impliquées dans le projet (notamment M. Jacques Garnier – Chargé d'affaire et Mme Poitou – Chef de Projet) se sont montrées disponibles et ont facilité le travail des Commissaires Enquêteurs.

#### 3.2. DE L'INFORMATION DU PUBLIC

La publicité de l'enquête a été assurée conformément aux articles R.123-9 et R.123-11 du code de l'environnement qui définissent les conditions de la publicité légale de l'enquête.

Les avis d'enquête ont été publiés (dans la presse locale) et affichés dans les communes et sur le site de Cadarache conformément à la réglementation. L'avis a été diffusé sur les sites internet de la plupart des communes et le dossier complet a été mis à disposition du public selon les termes de l'arrêté inter-préfectoral.

Conformément à la réglementation, une adresse courriel a été créée à l'attention du public afin que celui-ci puisse y déposer des observations.

De plus, un registre dématérialisé a été mis en œuvre, registre sur lequel le public avait la possibilité de prendre connaissance de l'ensemble du dossier et déposer des observations. La mise en œuvre, l'exploitation et le bilan de l'utilisation du registre sont détaillés dans le rapport joint (Pièce n°12).

La Commission a noté les améliorations substantielles, apportées par le volet « dématérialisation », entre l'enquête publique relative aux ATUE de 2017 et celle-ci : flexibilité des moyens de consultation et d'intervention proposés au public, mise à disposition de l'information, outils de traitement des interventions (dès lors que celles-ci auraient été nombreuses ce qui n'a pas été le cas) <sup>(2)</sup>.

Dans le cadre de la « Transparence du nucléaire », le CEA a diffusé le dossier de l'enquête à la Commission Locale d'Information de Cadarache (CLI), collectif dont le rôle est d'informer le public des activités nucléaires sur le site. Les membres de la Commission ont rencontré des représentants de la CLI dans le cadre d'une réunion informelle le 28 juin 2018.

Enfin, afin de faciliter la lecture du dossier le CEA a édité une note d'information résumant les grandes lignes du projet, son contexte technique, l'organisation de l'enquête et donnant un guide de lecture du dossier, note mise à la disposition du public dans les mairies concernées.

#### 3.3. DE LA PROCEDURE DE L'ENQUETE

La Commission note que les procédures relatives au déroulement de l'enquête ont été respectées conformément à l'article R123 du Code de l'Environnement et à l'arrêté inter-préfectoral prescrivant l'enquête publique.

L'enquête a été clôturée le 6 juillet 2018.

La Commission a remis au CEA le procès-verbal de synthèse des observations au cours d'une réunion le 16 juillet 2018.

Le CEA a fait parvenir son Mémoire en réponse à la Commission par courriel le 31 juillet 2018.

<sup>(2)</sup> On peut également se demander jusqu'à quel point la dématérialisation constitue « aussi » une délocalisation de l'EP, en lui retirant son côté « terrain / proximité », au profit d'approches et de questionnements plus lointains, donc nécessairement plus théoriques – voire dogmatiques.

### 3.4. DU NOMBRE DE PERMANENCES

Au cours des phases préliminaires de l'enquête, l'Autorité organisatrice, le Maître d'Ouvrage et la Commission, considérant la nature même du projet et son faible potentiel d'intérêt pour le public ont d'un commun accord limité le nombre des permanences à 3 pour la Mairie siège de l'enquête (Saint Paul lez Durance) ainsi que pour les autres communes.

La Commission estime que, pour un projet plus sensible, (particulièrement pour une mise en service d'installations nouvelles, et non pas, comme ici, ou comme en 2017, pour un démantèlement) ce nombre devrait être augmenté, afin d'ouvrir un délai suffisant pour apporter réponses aux possibles questions / observations du public pendant la durée de l'enquête.

### 3.5. DE LA QUALITE DU DOSSIER D'ENQUETE

- Le dossier soumis à l'enquête est conforme au décret n°2007-1557 et inclut tous les éléments nécessaires à la compréhension du projet.

L'historique, le contexte et le périmètre du projet sont explicités.

Les procédures de démantèlement sont détaillées.

- L'étude d'impact et l'étude de maîtrise des risques sont développées.

Bien que ne faisant pas partie intégrante du dossier, le Rapport de Sécurité y est adjoint pour consultation sans possibilité de commentaires, ce qui n'est pas nécessairement compréhensible par le public

- La Commission a noté que dans le chapitre définissant le contenu du projet (Pièce n°0, § 1.4) il est fait mention des notices A, B, C et D concernant les capacités techniques et financières du CEA, les informations du propriétaire et la conformité aux règles d'hygiène et de sécurité (conformes au décret n°2007-1557). Or ces notices n'étaient pas dans les documents mis à la disposition du public. Questionné par la Commission sur ce sujet le CEA a répondu que ces notices seraient consultables sur demande.

- L'avis de l'Autorité Environnementale (AE) et les réponses du CEA à cet avis font partie intégrante du dossier ainsi qu'une note du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire rappelant le contexte réglementaire du démantèlement des installations nucléaires.

- La Commission estime que la lettre de suivi référence CODEP-MRS-2017-018041 datée du 31 mai 2017 de l'ASN au CEA faisant suite à une inspection programmée des installations et les réponses du CEA à cette lettre auraient utilement pris place dans le dossier ou à tout le moins auraient dû être communiquées à la Commission en début d'enquête. Les points soulevés par cette inspection peuvent en effet interférer avec les opérations de démantèlement.

- La Commission peut souligner, ou rappeler, enfin que ce dossier reste à la fois complexe et dense : il s'agit d'une affaire de spécialistes. De ce point de vue, la « fiche mémo » diffusée par le CEA perd toute sa valeur. Mais elle aurait dû être mise en place en même temps que le dossier d'enquête, et non plusieurs jours après le démarrage de celle-ci.

- Par ailleurs, l'observation des consultations de dossier telles qu'elles apparaissent via le processus de dématérialisation permet de « hiérarchiser » l'intérêt du public... A l'évidence, les pièces réglementairement essentielles (l'étude d'impact par exemple...) ne sont pas celles qui intéressent au premier chef le public (cf. la note concernant l'utilisation du registre dématérialisé, Pièce n°12 annexé au rapport).

### 3.6. DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

Malgré les moyens mis à sa disposition (voir § 3.2) le public n'a déposé que peu d'observations sur le dossier.

Une seule observation a été déposée sur les registres papiers mis à disposition dans les mairies des communes, 8 sur le registre dématérialisé et 1 sur l'adresse courriel.

La Commission ne peut que constater le faible intérêt du public pour cette enquête (justifiant a posteriori le nombre des permanences).

La raison en est probablement que le Centre de Cadarache est un centre de recherche bien perçu dans la région et fonctionnant depuis des décennies sans impact notable sur l'environnement. Le Centre emploie près de 5 000 personnes dont la majorité réside dans les communes concernées par l'enquête.

Par ailleurs, la politique de communication / information conduite par le CEA est manifestement considérée comme positive, et donc à la fois utile, et tout à fait appréciée.

Le fait qu'il s'agisse d'une opération de démantèlement perçue par le public comme allant plutôt dans le sens de la réduction des risques et des impacts environnementaux contribue probablement aussi au manque d'intérêt du public.

Les observations du public sont consignées dans le Mémoire en réponse du CEA au PV de synthèse des observations du public (cf. rapport Pièce n°11) dans lequel figurent en regard les réponses du Maître d'Ouvrage.

Sur les 14 observations notées dans le Mémoire en réponse :

- 8 émanent du public dont :
  - 1 anonyme,
  - 1 [REDACTED]
  - 1 [REDACTED]
  - 2 [REDACTED]
  - 2 [REDACTED]
  - 2 [REDACTED]
- 2 ont été formulées oralement au cours de permanence en Mairie de Mirabeau.
- 3 ont été formulées par les membres de la Commission.

### 3.7. LE DOSSIER

Rappelons pour l'essentiel la position initiale de l'AE, qui ne contestait pas la méthodologie utilisée pour mener l'étude d'impact. Par contre elle contestait les valeurs enveloppes prises en compte pour déterminer l'impact des opérations de démantèlement sur l'environnement.

Cette étude, menée conformément à la réglementation au cours de l'établissement du dossier, conclut que le projet n'a que très peu d'impact sur l'environnement et qu'il n'a pas été identifié de perturbations résiduelles nécessitant des mesures compensatoires.

L'étude de maîtrise des risques montre que les dangers présentés par les opérations de démantèlement sont identifiés et maîtrisés.

En application des principes de sûreté nucléaire, malgré ces mesures de maîtrise des risques, l'apparition de situations accidentelles peu probables, mais néanmoins plausibles est envisagée.

L'étude approfondie des conséquences potentielles maximales de l'accident de référence retenu, qui correspond à un scénario de ruine des bâtiments de l'INB 25 suivie d'une forte pluie, indique qu'elles sont acceptables pour les personnels de l'installation, mais aussi pour le public et l'environnement. Elle montre que même dans cette situation accidentelle exceptionnelle, aucune mesure particulière de protection de la population n'est nécessaire.

Le démantèlement de RAPSODIE et plus particulièrement la phase RECURE NA bénéficieront de l'expérience similaire du démantèlement des réacteurs PHENIX à Marcoule, et SUPERPHENIX à Creys Malville.

Le plan de démantèlement présenté dans le dossier prend en compte les réglementations et toutes les procédures et consignes en découlant. Il décrit les différentes phases (RECURE NA, RECURE HNA, ASTRANTIA).

La phase RECURE NA, la plus critique du point de vue de la sûreté des installations et des personnes du fait du risque essentiellement chimique (et pas seulement radiologique) qui lui est lié, a fait l'objet d'études poussées afin de déterminer les quantités et la localisation du sodium résiduel dans les équipements avant et après le processus de carbonatation, études effectuées à partir des plans des équipements.

Afin de préciser le comportement de certaines parties du réacteur pendant le processus de carbonatation, des modélisations à l'échelle 1 de certaines pièces ont été réalisées.

Il n'en reste pas moins qu'une incertitude demeure quant à l'état réel des installations de RAPSODIE à l'issue de la phase d'évacuation de sodium, RECURE Na, aujourd'hui proposée pour l'année 2023. Un point d'arrêt sera donc marqué à l'issue de cette étape, permettant alors de déterminer si la phase (RECURE HNA) sera effectuée sous air ou sous eau. Les deux éventualités ont été étudiées, et présentées, par le CEA sur la base d'hypothèses majorantes.

Les résultats de cette étude, mais aussi de ce que pourront être d'ici cinq ans la sensibilité politique et sociétale du « nucléaire » en tant que tel, pourraient conduire à une nouvelle étude d'impact, voire conduire à une nouvelle enquête publique.

### 3.8. ARGUMENTAIRE

#### 3.8.1. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

##### 3.8.1.1 Généralités

Dans un premier temps, l'AE a jugé l'étude d'impact présentée au dossier peu compréhensible et plus particulièrement l'annexe 1. Elle recommandait d'en reprendre de manière significative le contenu et jugeait également cette étude peu représentative des impacts réels du démantèlement.

Le « mémoire en réponse » émis par le CEA en réponse à ces observations initiales a donné satisfaction, et a été reçu de manière positive.

##### 3.8.1.2 Avis délibéré

Dans son avis délibéré n°2017-44 du 30 août 2017 l'Autorité Environnementale (AE) souligne les principaux enjeux environnementaux du projet :

- L'optimisation des rejets radioactifs, liquide et atmosphériques aussi bas que raisonnablement possible <sup>(3)</sup> et l'estimation la plus fiable possible de leurs impacts environnementaux et sanitaires à court et long terme,
- la gestion des déchets radioactifs produits par le démantèlement en fonction de leur volume et de leurs impacts liés, et le devenir des déchets radioactifs sans filière,
- la gestion du risque résiduel lié à la présence de sodium, durant les opérations de démantèlement.

En effet, la démarche consiste pour le CEA à prendre en compte et justifier des valeurs enveloppes très conservatoires pour les rejets dans l'eau et dans l'air lors des opérations de démantèlement. Cette approche va à l'inverse de la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » visant à optimiser les rejets par l'analyse comparative de plusieurs scénarios et à éclairer le choix des options les plus favorables.

L'approche conduit alors à considérer des quantités de rejets proches des capacités maximales de traitement de l'ensemble du site de Cadarache pour les seules opérations de démantèlement des installations RAPSODIE, et cela pour plusieurs années, restant pendant cette période à la merci d'un incident sur le site qui obligerait à ralentir ces opérations.

L'AE relève par ailleurs quelques incohérences dans les données présentées dans l'étude d'impact.

<sup>(3)</sup> Le principe ALARA (« As Low As Reasonably Achievable ») consiste à mettre en oeuvre les actions de protection les plus efficaces jugées « raisonnables » quels que soient les niveaux d'exposition. L'application de ce principe soupèse, d'une part, les ressources de protection et d'autre part le niveau de protection pour aboutir à la meilleure protection possible eu égard les conditions économiques et sociales (source : ASN). Il s'agit d'un des principes de base de la radioprotection.

### 3.8.1.3 Mémoire en réponse du CEA à l'avis de l'AE

Dans son Mémoire de mars 2018 le CEA répond à l'AE.

La première partie de ce Mémoire est consacré à un complément à l'Annexe 1 de l'Etude d'Impacts reprenant les étapes et enjeux du projet. L'évolution du terme source de l'installation au cours des différents stades du démantèlement est détaillée ainsi que la génération des déchets et effluents et leurs traitements.

Dans une deuxième partie, le Mémoire reprend point par point les remarques de l'AE.

### 3.8.1.4 Entretien téléphonique Commission / AE

Au cours de l'entretien téléphonique du 14 juin 2018 entre la Commission et l'AE, cette dernière s'est montrée satisfaite des réponses du CEA et particulièrement du complément à l'Annexe 1. L'AE a regretté que cette synthèse n'ait pas été faite dans le dossier initial.

L'AE a pris en considération la nécessité de revoir l'étude d'impact à la fin de l'opération RECURE NA, lorsque les choix technologiques relatifs aux opérations suivantes auront été effectués, et en particulier la découpe du réacteur. Sur ce point l'AE émet quelques réserves sur le périmètre du décret à venir et sur le fait qu'il couvre l'ensemble des opérations de démantèlement jusqu'au déclassement des installations.

### 3.8.2. POSITIONNEMENT DE L'ASN

L'ASN a considéré le projet comme étant suffisamment élaboré pour être soumis à enquête publique. Cependant cette autorité indépendante finalise (avec le concours de l'IRSN) l'instruction du dossier parallèlement au déroulement de l'enquête publique.

Au cours d'une réunion le 4 juin 2018, les représentants locaux de l'ASN (à Marseille) ont précisé à la Commission le rôle de l'ASN dans les projets relatifs aux INB en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement et qui en assure le suivi régulier (évaluation décennale).

L'ASN est en particulier le « Service Instructeur » du Ministère sur les dossiers présentés par l'exploitant. C'est elle qui les instruit avec le concours éventuel de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN). Elle n'intervient pas dans l'établissement du dossier qui est le seul fait de l'exploitant.

Le dossier relatif au démantèlement de l'INB RAPSODIE a été présenté une première fois en 2012. Il a été rejeté par l'ASN car jugé incomplet.

Une deuxième version présentée en 2014 a également été retournée car toujours jugée incomplète. C'est ainsi qu'a été élaborée une troisième version, présentée en 2017 et toujours en cours d'examen final alors que l'Enquête Publique était en cours.

Ce qui signifie que le dossier projet est susceptible d'être aménagé à la demande de l'ASN. Celle-ci est néanmoins confiante puisqu'il s'agit de la 3<sup>ème</sup> version du dossier et que les éventuels aménagements ne pourraient être que mineurs et ne remettraient pas en cause les processus de démantèlement.

Il est entendu que l'avis de la Commission porte sur le dossier présenté à l'Enquête. Il appartiendra aux autorités compétentes d'apprécier l'importance de ces modifications éventuelles.

Le décret sollicité par le CEA dans le cadre du projet RAPSODIE fera basculer l'INB25 d'une phase d'exploitation à une phase de démantèlement. Pour mémoire, cette installation datant de 1963 n'a pas fait l'objet en son temps de la rédaction d'un décret.

L'ASN doit tenir compte de l'avis de l'AE dans son analyse.

La Commission s'est interrogée sur la difficulté que pourrait présenter une nouvelle Etude d'Impact et une éventuelle nouvelle Enquête à l'issue de la phase RECURE NA.



Interrogée lors d'un entretien téléphonique le 14 juin 2018, l'ASN a précisé que le décret, s'il couvre l'ensemble des opérations de démantèlement ne serait pas remis en cause. En effet le décret précisera que le CEA doit maîtriser ses rejets dans le cadre de « Décisions » édictées par l'ASN qui fixent les limites de rejets dans l'environnement des effluents des INB sur l'ensemble du site de Cadarache.

De fait, les valeurs limites prises en compte par le CEA pour quantifier les effluents générés par le démantèlement découlent de ces Décisions (voir dans le Dossier, l'Avis de l'AE, § 3.7.2).

Une nouvelle Etude d'Impact pourrait donner lieu à une révision de ces Décisions.

Dans le cadre de sa mission de suivi des INB, l'ASN a effectué en mars 2017 une inspection des installations RAPSODIE. Suite à cette inspection l'ASN a rédigé une lettre de suivi (lettre remise à la Commission par l'ASN au cours de la réunion du 4 juin 2018) dans laquelle il est demandé au CEA d'engager des actions relatives à la sécurité des installations. Certaines de ces actions concernent directement le projet de démantèlement puisqu'elles concernent des équipements essentiels pour les opérations de démontage. La Commission dans son Observation n°10 demande au CEA si ces actions ont été identifiées et programmées (voir Rapport Pièce n°11 Mémoire en réponse du CEA au PV de synthèse).

### 3.8.3. OBSERVATIONS DU PUBLIC

Aucune des 8 observations formulées par le public n'est ouvertement opposée au projet, et 4 sont explicitement favorable au démantèlement de l'INB RAPSODIE (observations n°1, 6, 8 et 9). Dans l'esprit leurs auteurs considèrent qu'il est temps de démanteler des INB hors services depuis des années.

Mais plusieurs rappellent les enjeux majeurs liés à ces opérations à savoir :

- La gestion des déchets générés et le bilan carbone associé (Obs. 7 et 8),
- La réutilisation des bâtiments après leur déclassement (Obs. 7, 8 et 9),
- Le recours à la sous-traitance pour les opérations (Obs. 7, 8 et 9).

#### 3.8.3.1 Gestion des déchets

Le problème de la gestion des déchets est récurrent dans toutes les opérations de démantèlement des installations nucléaires. Ce problème présente 3 volets :

- Le stockage des déchets lui-même c'est-à-dire leur sécurisation définitive dans des lieux dédiés (CIREs),
- La sécurisation des convois,
- Le bilan carbone associé au transport des déchets depuis Cadarache jusqu'aux sites de stockage.

A la date de cette enquête le CEA n'a pas l'autorisation de stocker sur place des déchets. Il ne peut faire que de l'entreposage qui est une solution d'attente. La gestion des déchets du démantèlement de RAPSODIE est donc liée à la gestion nationale des déchets. Un plan national est en cours d'élaboration (PNGDR).

#### 3.8.3.2 Réutilisation des bâtiments

La finalité du projet est, après avoir éliminé toute la radioactivité ajoutée dans les installations, de déclasser les bâtiments et de les réutiliser en tant que bâtiments industriels banals.

Se pose alors le problème de l'ancienneté de ces installations. En effet ces bâtiments n'ont pas été conçus pour résister au séisme. Leur réutilisation pourrait mettre en danger les personnels amenés à y travailler. L'observation n°7 demande la démolition complète des bâtiments.

#### 3.8.3.3 Recours à la sous-traitance

Le recours à la sous-traitance peut générer une perte d'expertise et de compétences du CEA sur les opérations de démantèlement. L'observation n°8 évoque même la déresponsabilisation du CEA en cas d'accident.

### 3.8.4. AVIS DE LA CLI

Dans son avis envoyé à l'Autorité Organisatrice et transmis par celle-ci à la Commission le 18 août 2018, la CLI reprend à son compte les éléments de l'avis rendu par l'Autorité environnementale. Elle estime que la démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser) est incomplète car seules les deux premières étapes sont évoquées : la troisième, Compenser, n'est pas analysée dans les documents.

L'INB 25 est un réacteur ancien dont le démantèlement a été engagé il y a de nombreuses années et la CLI estime qu'il est urgent de terminer les travaux d'assainissement.

La CLI émet un avis favorable à la demande d'autorisation de démantèlement de RAPSODIE (INB 25) avec quelques réserves et recommandations concernant :

- La fiabilité du procédé de carbonatation et les mesures de protection du personnel au cours de cette opération,
- L'intégration de l'étude d'impact du projet RAPSODIE dans un contexte général incluant toutes les opérations de même types réalisées en même temps,
- Les dispositions prises pour conserver sur une longue période l'historique technologique de l'installation afin de garantir la maîtrise des risques et la sûreté des opérations,
- La gestion des dossiers TFA,

### 3.8.5. OBSERVATIONS DE LA COMMISSION

Dans son Mémoire en réponse, le CEA répond aux questions, remarques et observations émises par le public et la Commission et consignées dans un PV de synthèse (voir §3.6 ci-dessus).

Les réponses du CEA ont fait l'objet d'une analyse par la Commission détaillée dans le rapport joint (Pièce n°13).

Les éléments développés dans cette analyse participent à la réflexion de la Commission développée ci-après.

### 3.8.6. DE L'ASPECT FINANCIER DE L'OPERATION

Le projet ne nécessite aucun aménagement des infrastructures locales extérieures au site de Cadarache (routes,...). Estimé à ce jour à 165 M€, son financement est entièrement à la charge du CEA (établissement public) qui s'engage à couvrir l'intégralité des dépenses (Notice B).

Il n'y a, a priori, aucun risque financier qui pourrait conduire à l'arrêt du projet laissant l'installation dans un état intermédiaire de décontamination.

## 4. ANALYSE DE LA COMMISSION

La question essentielle posée au public et à la Commission est de déterminer si :

- Il est nécessaire, bon et utile de procéder au démantèlement de ce réacteur expérimental : c'est la réponse à la question « Faut-il démanteler l'INB25 ? »
- Dans l'affirmative, le séquençage des opérations et les procédés utilisés pour parvenir à cet objectif <sup>(4)</sup> constituent-ils la meilleure méthode pour parvenir à ce résultat : c'est la réponse au « COMMENT ? ».

Dans les deux cas, la réponse est positive.

### 4.1. OPPORTUNITE DU PROJET

La question posée à la Commission d'enquête s'applique à déterminer l'utilité du projet soumis à l'enquête.

- L'avis motivé qu'est appelée à rendre la Commission d'enquête doit, comme c'est toujours le cas, s'appuyer sur une analyse rigoureuse des éléments essentiels d'appréciation, analyse souvent elle-même fondée sur la « théorie du bilan », pour répondre aux questions suivantes:

<sup>(4)</sup> Essentiellement le procédé de carbonatation du sodium résiduel lors de la phase RECURE NA

- Tel qu'il s'exprime à travers le dossier présenté au public, le projet est-il conforme à la réglementation applicable ? De ce point de vue, toutes les vérifications et contrôles ont été effectuées avec toute la rigueur nécessaire dans le rapport.
  - Viennent ensuite l'observation et l'évaluation du bien-fondé de l'objectif poursuivi ainsi que l'utilité à proprement parler du projet, c'est-à-dire de l'ensemble des choix effectués par le Maître d'Ouvrage pour passer d'un état « A » à un état « B ». Voilà particulièrement ce à quoi doit s'appliquer « l'avis motivé » de la Commission.
- L'utilité du projet doit bien sûr être appréciée par elle-même, mais également de manière dynamique, quant aux impacts et aux conséquences possibles, aussi bien dans le temps que dans l'espace. De ce point de vue, le projet considéré se caractérise par son importance :
- D'un simple point de vue financier (plus de 160 millions d'Euros),
  - Du point de vue de la sensibilité particulière de l'opinion publique, pour tout ce qui touche au domaine du « nucléaire »,
- En dépit du peu d'implication du public, cette enquête induit des prolongements, plus importants qu'il n'y paraît initialement. Cela conduit à rapprocher le qualificatif de « publique » de la notion « d'utilité » dont il est fait état plus haut, même si l'avis motivé qui va suivre doit s'appliquer à un domaine de très haute technicité, et d'expertise extrêmement pointue. Le fil des critères « habituels » d'évaluation dans le domaine de « l'utilité publique » peut ainsi aider à son élaboration :
- Le projet est-il, par lui-même, justifié par un intérêt public (finalité du projet) ? A en lire les observations, avis et positionnements recueillies en cours d'enquête, la réponse est positive de la part du public et des Autorités/ Organismes consultés (AE, ASN, CLI). Il est temps de démanteler les INB à l'arrêt depuis des décennies et qui constituent un danger potentiel.
  - Le projet est-il nécessaire ? La réponse à cette question est positive pour les mêmes raisons.
  - Existe-t-il des alternatives au projet présenté ici ? Si la décontamination totale avec déclassement des bâtiments constitue l'état final des installations présenté dans le projet, il est également possible de procéder à une déconstruction totale. Mais ni l'ASN ni l'AE n'ont mis en cause le choix retenu par le CEA du déclassement final.

Dans son mémoire en réponse à l'Avis de l'AE, le CEA reprend le périmètre du dossier de MAD/DEM, et donc de l'enquête publique, qui part de l'état actuel pour arriver à l'état final. La partie déclassement des bâtiments et leur réutilisation n'entre pas dans le cadre de cette enquête publique.

- Enfin, le projet peut-il présenter des inconvénients ? C'est là qu'intervient la technique du bilan : les avantages l'emportent-ils sur les inconvénients, que ce soit d'un point de vue financier, d'ordre environnemental, sanitaire, social ou autres qui seraient excessifs eu égard à l'intérêt recherché.

## 4.2. CONSEQUENCES EVENTUELLES-ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DE SURETE

### 4.2.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'enjeu majeur en termes d'impact environnemental étant la gestion et le traitement des déchets et des effluents liquides et gazeux, la Commission s'en remet aux remarques de l'AE, autorité compétente, et note que le CEA a pris en compte lesdites remarques. La Commission note également la pertinence des observations des organismes et du public relatives à l'impact environnemental.

La déconstruction des installations nucléaires est soumise à des réglementations très strictes aussi bien pour le déroulement des opérations que pour la gestion des déchets. La Commission estime qu'elle n'a pas l'expertise suffisante en matière nucléaire pour apprécier sur le fond la pertinence des commentaires des intervenants à

propos des stratégies nationales de démantèlement des INB et de traitement des déchets. Ces sujets, bien que majeurs et engageant pour les générations futures, vont au-delà de la seule enquête conduite ici, et l'inscrivent très clairement dans la durée.

C'est aussi dans l'optique de réduction du volume de déchets générés par les opérations de démantèlement que le CEA a fait le choix de l'assainissement des bâtiments au lieu de la déconstruction totale telle que suggérée dans l'observation n°7 (voir Mémoire en réponse au PV de synthèse, rapport Pièce n°11).

#### 4.2.2. ENJEUX DE SURETE

En termes de maîtrise des risques, l'objectif est d'assurer pendant toute la durée des opérations d'assainissement et de décontamination et dans la période d'exploitation future des installations, la sécurité des personnes et des biens.

En réponse à l'observation n°13 dans son Mémoire en réponse, le CEA s'engage à maintenir les bâtiments restants dans un état compatible avec leur future utilisation.

L'étape identifiée comme la plus critique du point de vue sureté est la phase RECURE NA. Les études effectuées par le CEA, les essais à l'échelle 1 effectués sur certaines parties du réacteur et l'expérience de SUPERPHENIX vont dans le sens de la sécurisation des opérations relatives à cette étape.

La Commission constate une forte implication et un travail important de réflexion de la part des intervenants (AE, ASN, CLI, Public) en matière de sûreté des personnes et des biens. Elle se doit de prendre en compte ces observations et recommandations.

#### 4.2.3. EXECUTION DU PROJET

La Commission n'a pas non plus la compétence pour juger de la capacité du CEA à mettre en œuvre les moyens nécessaires au bon déroulement des opérations en particulier lors de la phase RECURE NA. Elle ne peut que s'en référer à l'expérience générale du CEA pour ce qui est de la Gestion de Projet relatifs aux installations nucléaires et plus particulièrement du retour d'expérience du démantèlement en cours du réacteur SUPERPHENIX pour lequel la phase RECURE NA a été réalisée avec succès pour des quantités de sodium très supérieure à celles mises en jeu pour RAPSODIE.

#### 4.2.4. RECOURS A LA SOUS-TRAITANCE

Plusieurs observations émises ont soulevé le problème de l'utilisation d'entreprises sous-traitantes pour l'exécution des travaux de démantèlement et subséquemment le problème du maintien de la connaissance des installations par le CEA.

Ce sujet, d'actualité<sup>(5)</sup>, est effectivement d'une importance capitale dans la vie des installations nucléaires.

Dans son Mémoire en Réponse au PV de synthèse (cf. Rapport Pièce n°11), le CEA affirme en substance contrôler ces aspects sans détailler les moyens mis en œuvre pour cette maîtrise.

Ces sujets étant de première importance, la Commission souhaite qu'à l'occasion d'un prochain projet, le dossier inclue une partie présentant les systèmes de management et les procédures appliqués pour gérer la sous-traitance et assurer le maintien des compétences et du savoir-faire.

### 5. RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

La sous-traitance de certaines opérations apparaît comme un sujet préoccupant puisqu'il peut entraîner, au-delà des aspects Qualité et Sureté des opérations, des pertes importantes de connaissance pour le CEA.

Celui-ci répond dans son Mémoire en réponse au PV de synthèse qu'il maîtrise les opérations sous-traitées et la qualité des entreprises sous-traitantes sans vraiment étayer ces affirmations.

<sup>(5)</sup> cf. Rapport Pompili

La Commission recommande que, lors d'une prochaine Enquête Publique relative au démantèlement d'une INB, le CEA consacre une partie du dossier à détailler comment il peut garantir les processus de sous-traitance et de maintien des connaissances.

La Commission a par ailleurs rédigé une note suite au Mémoire en réponse au PV de synthèse (cf. Annexes au rapport Pièce n°13). Dans cette note sont détaillées quelques autres remarques telles que :

- Préciser la nature des contrôles radiologiques effectués sur les déchets sortant du site,
- Faire un effort de communication sur le sujet de la distribution de pastilles d'iode sur la commune de Mirabeau.

## 6. CONCLUSION ET AVIS DE LA COMMISSION

- Considérant que l'enquête s'est déroulée en conformité avec l'arrêté inter-préfectoral du 1 mars 2017,
- Considérant l'ensemble des procédures d'information et de diffusion de l'information, notamment par l'intermédiaire de la CLI depuis des années,
- Considérant que la finalité de ce projet représente une diminution de l'empreinte environnementale du site de Cadarache,
- Considérant l'impact quasi nul des activités de démantèlement sur l'environnement quelle que soit les choix technologiques effectué à l'issue de la phase RECURE NA,
- Considérant que les risques et dangers potentiels générés par les activités de démantèlement sont maîtrisés,
- Considérant que le projet n'interfère avec aucun intérêt public ou privé,
- Considérant que les opérations de démantèlement et de décontamination seront menées par le CEA selon les règlements et procédures en vigueur, notamment pour ce qui concerne le traitement des déchets et des effluents liquides et gazeux
- Considérant que le CEA est une entreprise publique qui a un rôle de recherche et de développement et a les capacités par ce projet de faire progresser les techniques et méthodes relatives au démantèlement des installations nucléaires,
- Considérant l'état initial du dossier, mais également les clarifications apportées, notamment grâce au travail accompli avec le CEA, l'AE et l'ASN,
- Considérant que l'état final retenu permet de minimiser les quantités de déchets produites,
- Considérant que l'état actuel des installations RASODIE n'est pas satisfaisant et qu'elles ne peuvent être laissées en l'état,
- Considérant qu'aucune alternative au projet présenté par le CEA n'est proposée,
- Considérant les nombreuses visites effectuées sur le terrain, les contacts pris, les témoignages apportés, les avis et opinions émis par le Public,
- Considérant tout particulièrement les prises de position de l'AE, de l'ASN et de la CLI,

La Commission donne :

### UN AVIS FAVORABLE ET SANS RESERVE

A l'établissement d'un décret autorisant la mise à l'arrêt définitif et le démantèlement des installations nucléaires de base n°25 dénommées RAPSODIE exploitées sur son site de Cadarache

Fait à Saint Paul lez Durance le 23 août 2018

La Commission d'Enquête :

Président : M. Jean-François MAILLOL

Membre titulaire : M. Jean-François MALZARD

Membre titulaire : M. Michel MORIN

