

DEPARTEMENT DU GARD

**DEMANDE D'AUTORISATION DE CREATION DE L'INSTALLATION
NUCLEAIRE DE BASE (INB) D'ENTREPOSAGE DE DECHETS
RADIOACTIFS**

DIADEM

Enquête Publique

Du 10 juin au 17 juillet 2014

RAPPORT

CONCLUSIONS ET AVIS

De la Commission d'Enquête

Président : Pierre Fériaud

Titulaires : Jean Pierre Maire

Patrick Leture

Suppléant : Yves Florand

SOMMAIRE

TITRE I - RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	5
PREAMBULE.....	5
CHAPITRE 1 – GENERALITES SUR L'ENQUÊTE PUBLIQUE	6
1.1. Le projet DIADEM	6
CHAPITRE 2 – DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	14
2.1 Désignation de la commission d'enquête.....	14
2.2 Modalités de la procédure	14
2.3 Composition du dossier	14
2.4 Cadre juridique et réglementaire	22
2.5 Visite des lieux et réunions	23
2.6 Information du public	24
2.7 Information de la commission d'enquête	25
2.8 Les permanences	25
2.9 Registres et dossier d'enquête.....	26
CHAPITRE 3 – LES OBSERVATIONS DU PUBLIC	27
3.1 – Liste des personnes.....	27
3.2 – Procès-verbal des observations et mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage	28
3.3 – Analyse des observations.....	29
TITRE II –.....	48
CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE	48
PREAMBULE.....	48
CHAPITRE 1 – LE PROJET PRESENTE AU PUBLIC.....	49
1.1. Justification de la création de DIADEM.....	49
1.2. Les déchets / Le conditionnement / Le transport.....	49
1.3. Implantation et fonctionnement DIADEM.....	50
1.4. Etude d'impact.....	50
1.5. Etude de maitrise des risques	51
1.6. L'Avis de l'Autorité environnementale	52
1.7. Le contenu de l'avis.....	52
1.8. Les commentaires du CEA aux recommandations de l'AE	52
1.9. Analyse de la commission d'enquête	52

CHAPITRE 2 – DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	53
2.1 Désignation de la commission d'enquête	53
2.2 Modalités de la Procédure	53
2.3 Composition du dossier DIADEM	53
CHAPITRE 3 – CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE	54
3.1 – Sur la procédure	54
3.2 – Sur le projet et sa présentation au public	54
3.3 – Sur les observations reçues sur les registres d'enquête et sur les observations de la commission d'enquête.	55
3.4 – En définitive	56
CHAPITRE 4 – AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE	57
4.1 – Les motivations	57
4.2 – L'avis	58

Liste des annexes

- 1- Arrêté inter préfectoral du 7 mai 2014
- 2- Avis d'enquête publique
- 3- Publicité de l'enquête publique
 - a. Certificats d'affichage dans les mairies
 - b. Parutions dans les journaux locaux et nationaux
 - c. Procès-verbaux de Constat d'Huissier (4)
- 4- Procès-verbal des observations du public et de la commission d'enquête (avec lettre du Président de la commission au directeur du CEA du 24 juillet 2014)
- 5- Liste des présents à la réunion du 24 juillet 2014
- 6- Réponse du CEA au Procès-verbal des observations du 4 août 2014
- 7- Avis n° 2008-Av-0055 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 1^{er} juillet 2008
- 8- Avis de la CLI
- 9- Avis de l'ASN du 8 juillet 2014 sur le projet de création de DIADEM
- 10- Avis de la CC i de Nîmes

TITRE I - RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

PROJET DE LA CREATION DE L'INB DIADEM

PREAMBULE

Le CEA est dans une démarche volontaire pour procéder le plus tôt possible aux démantèlements de ses installations dont la production a été arrêtée et notamment la production d'électricité, comme c'est le cas de la centrale PHENIX.

Les matériaux issus du démantèlement ont des caractéristiques radioactives qui n'autorisent ni leur entreposage durable dans des installations existantes, ni leur stockage dans les centres opérationnels de l'ANDRA.

Il a donc été décidé d'entreposer ces matériaux dans de nouvelles installations d'entreposage, dont les études ont conduit à proposer le projet DIADEM. Ce projet permet la centralisation de ces déchets irradiants afin de suivre au mieux leur évolution radiologique et d'assurer ainsi une meilleure sécurité.

Le projet fait suite à une réflexion qui avait été déjà menée sur l'intérêt de la centralisation pour d'autres types de déchets et qui avait débouchée sur la création de l'entreposage CEDRA à Cadarache.

Cette réflexion qui s'intègre dans la démarche de la doctrine de l'Autorité de Sûreté Nucléaire de procéder le plus tôt possible aux démantèlements des installations conduit à la réalisation de cette INB.

Le site de Marcoule été retenu pour la réalisation de cette INB pour 2 raisons principales :

- la présence sur le site d'un terrain qui présente des caractéristiques jugées favorables à ce type d'installation,
- l'origine des déchets à entreposer dans DIADEM qui seront principalement issus du centre de Marcoule (61 %).

Le bâtiment est conçu pour résister aux séismes et aux agressions externes (inondation). Il s'agit d'un monobloc de 52 m sur 58 m qui repose sur un radier complet à 4,8 m en dessous la surface du sol et s'élève à 19 m (hors cheminée).

Contre le risque de dissémination des produits radioactifs, un confinement statique (interposition de barrières entre les matières radioactives et l'environnement) complété par un confinement dynamique (système de ventilation) sera réalisé.

Les déchets qui proviendront également (pour 39%) de Cadarache, Grenoble, Fontenay-aux-Roses et Saclay seront conditionnés en conteneurs cylindriques étanches en acier inoxydable de 8 mm d'épaisseur et de 50 cm de diamètre avec 3 longueurs différentes (62,5 cm, 106 cm, et 212 cm). Ils seront transportés dans des emballages spécifiques résistants à l'incendie et aux accidents de la route.

Ils seront entreposés dans DIADEM, dont la durée d'exploitation est estimée à 50 ans, le temps nécessaire à ce qu'ils puissent être évacués vers les centres de stockage définitif de l'ANDRA (Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs), et notamment le site CIGEO dont la mise en service est prévue à partir de 2025.

L'impact sur l'environnement apparaît très faible (selon les études réalisées), et des contrôles très fréquents, seront effectués conformément aux prescriptions de l'Autorité de Sécurité Nucléaire.

CHAPITRE 1 – GENERALITES SUR L'ENQUÊTE PUBLIQUE

1.1. Le projet DIADEM

1.1.1. Justification

Depuis 1945, le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) acteur majeur dans les technologies nucléaires et ses activités a été conduit très tôt à traiter, gérer et entreposer les déchets issus des Installations Nucléaires de Base (INB). Les entreposages de déchets exploités par le CEA concernent toute la gamme des déchets nucléaires.

Le CEA assure la gestion de ses déchets Faible Activité (FA), Moyenne Activité –Vie Longue (MA-VL) et HA (Haute Activité) par entreposages temporaires en attente d'une solution de stockage définitive. Ainsi :

- CEDRA à Cadarache dans les Bouches du Rhône, en exploitation depuis 2006 est un site d'entreposage de déchets faiblement et moyennement irradiants ;
- CASCAD (INB n°22 à Cadarache également), en exploitation depuis 1990, est un site d'entreposage à sec des combustibles nucléaires irradiés conditionnés dans des conteneurs en acier ;
- L'Atelier de Vitrification de Marcoule (AVM) entre 1978 et 2012 a traité des effluents de Haute Activité (HA) produits par le Centre de Marcoule.

Aujourd'hui, engagé dans un vaste programme de démantèlement de ses installations nucléaires avec ses laboratoires de recherche et ses réacteurs expérimentaux, le CEA a besoin d'accroître ses capacités d'entreposage de matériaux radioactifs. Il a décidé de créer une nouvelle installation sur le site de Marcoule : DIADEM pour Déchets Irradiants ou Alpha de DEMantèlement.

Le site de Marcoule a été choisi pour l'implantation de DIADEM du fait de l'origine des déchets (plus de 60% du volume de déchets entreposés proviendra de ce site).

Cette installation DIADEM est une Installation Nucléaire de Base (INB) qui permettra d'entreposer dans des conditions maximales de sécurité des conteneurs de déchets irradiants et/ou à forte composante α .

Les déchets radioactifs y seront entreposés le temps nécessaire avant leur évacuation dans les centres de stockage définitifs de l'ANDRA, et notamment le centre géologique CIGEO dont la mise en service est prévue en 2025 au plus tard (la décision de réalisation devrait être prise en 2015). L'installation DIADEM est conçue pour une durée d'exploitation estimée à 50 ans.

Le CEA assure la maîtrise d'ouvrage du projet DIADEM via le Département des Projets d'Installations et d'Emballages (DPIE). La maîtrise d'œuvre est confiée au groupement de sociétés : INGEROP et ATR.

1.1.2. Les déchets

L'origine

Il s'agit principalement d'éléments métalliques issus du démantèlement d'installations, et dans une moindre mesure de déchets d'exploitation qui seront conditionnés en conteneurs cylindriques.

Au total la capacité d'accueil de DIADEM est de 460 m³ de déchets soit environ 2000 conteneurs qui proviendront :

- Des centres du CEA (1976 conteneurs) : Fontenay aux Roses (459), Saclay (142), Cadarache (146), et surtout Marcoule avec le démantèlement de PHENIX (1229 conteneurs),
- De l'Institut Laue-Langevin de Grenoble : 11 conteneurs,
- Du Groupement d'Intérêt Public (GIP) (Cisbio Bioassays jusqu'en 2006) pour 21 conteneurs de différents centres principalement dans l'industrie et la santé.

En pourcentage, la répartition est la suivante : 61% du volume de déchets entreposés dans DIADEM proviendra donc de Marcoule (dont 37% de Phénix), 9% de Cadarache, 14% de Saclay, 13% de Fontenay aux roses, 1% de Grenoble 1% et 2% autres.

Le conditionnement

Les déchets seront conditionnés en conteneurs cylindriques étanches, en acier inoxydables de 8 mm d'épaisseur et de 50 cm de diamètre. Leurs couvercles seront soudés avant entreposage. Trois types de conteneurs seront utilisés :

- ½ DIADEM de 0,625 m de haut,
- DIADEM de 1,06 m de haut,
- A4 de 2,12 m de haut (2 conteneurs DIADEM).

Ces types de conteneurs permettent de contenir chacun entre 100 et 200 g de matière radioactive. Pour l'entreposage, chaque conteneur admet au maximum une contamination surfacique α de 1 Bq/cm² et de 10 Bq/cm² pour les rayonnements β et γ .

Selon un inventaire prévisionnel des déchets entreposés dans DIADEM, la radioactivité totale dans l'alvéole d'entreposage sera inférieure à $1,3 \cdot 10^{16}$ Bq pour les émetteurs α et $7,4 \cdot 10^{17}$ Bq pour les émetteurs $\beta\gamma$.

A l'avenir, il est possible que les producteurs de déchets demandent à ce que d'autres types de conteneurs soient acceptés dans DIADEM avec de nouvelles fonctionnalités. Dans ce cas, des études complémentaires de faisabilité et des analyses de sûreté seront réalisées.

Le Transport

Les conteneurs de déchets seront acheminés vers DIADEM par voie routière. Ils seront conditionnés dans 2 types d'emballages :

- l'IR500. Il peut contenir les 3 types de conteneurs DIADEM. Il est de forme cylindrique de 3,9 m de long et Ø 2,5 m. Son poids est de 32,8 T.
- TIRADE. Il ne peut contenir uniquement que 2 conteneurs ½ DIADEM. Il est de forme cylindrique de 2,2 m de haut et Ø 2,2 m. Son poids est de 16,5 T.

Ces deux emballages sont conçus (et ont été éprouvés) pour prévenir la dissémination de la radioactivité dans des conditions normales ou en cas d'accident.

A noter les distances extrêmes entre DIADEM et le site d'origine des déchets sont de 2 km pour PHENIX (37% des déchets) qui est sur le site de Marcoule et de 660 km pour Saclay (14% des déchets).

1.1.3. Implantation et fonctionnement DIADEM

Implantation et description

L'INB DIADEM se situera au nord-ouest du site de Marcoule sur un terrain vierge actuellement en bordure de la route départementale RD 138 reliant Chusclan à Saint Etienne des Sorts, au pied de la dent de Marcoule.

Le bâtiment est de type monobloc d'une superficie au sol de 52 par 58 mètres et d'une hauteur de 19 mètres sur un radier de 4,80 mètres sous le sol surmonté d'une cheminée de 24 m. Il se compose de 3 zones en forme de T : réception des camions et aire de déchargement, alvéole d'entreposage (260 râteliers de 10,20 mètres de haut), cellule de haute activité et locaux techniques.

Des barrières et écrans physiques composés des murs en béton de plus de 1,40 m d'épaisseur sont édifiés pour assurer la sûreté de l'installation, et empêcher le personnel d'être en contact direct avec les matières radioactives lors des manutentions.

Fonctionnement

L'entreposage des conteneurs est adapté pour éviter tout déclenchement de réaction en chaîne : les gaz produits par décomposition de la matière sous l'action des rayonnements sont évacués pour éviter une atmosphère explosive et les conteneurs sont refroidis pour éviter un phénomène de dégagement gazeux lié à la température.

A leur arrivée à DIADEM, et pour chaque conteneur les opérations suivantes seront réalisées :

- réception et contrôle des emballages,
- mise en condition d'entreposage du conteneur avec contrôle, décontamination et soudage éventuel des couvercles,
- entreposage et surveillance,
- maintien de son intégrité tout au long de l'entreposage,
- traçabilité,
- reprise et expédition à l'issue de sa période d'entreposage.

Pendant toute la durée d'exploitation, DIADEM assurera la maîtrise des effluents et des déchets radioactifs induits qui peuvent être soit :

- **liquides** avec les éventuels condensats de l'alvéole d'entreposage et effluents récupérés en pied de cheminée. Ils seront collectés et expédiés vers une installation de traitement du CEA sur le site de Marcoule,
- **gazeux** avec la ventilation de l'entreposage pouvant entraîner des produits radioactifs. Ils seront filtrés et contrôlés,
- **solides**, en faible quantité et disposant d'exutoires identifiés. Ils seront triés en fonction de leurs caractéristiques radiologiques.

La construction de DIADEM nécessitera l'emploi de 50 à 100 personnes. En phase d'exploitation, l'INB emploiera une quinzaine de personnes. L'effectif global pourra être plus élevé, en raison du rythme de travail posté puisque la surveillance de l'entreposage est permanente et assurée 24h/24 durant toute l'année. Les paramètres d'exploitation seront surveillés en continu et des alarmes seront dédiées à la surveillance du site.

1.1.4. Etude d'impact

C'est une analyse obligatoire pour la création d'une INB (loi n° 2006-686 du 13/06/06 - Transparence et Sécurité en matière Nucléaire dite « loi TSN ») permettant d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme de ce projet DIADEM sur le milieu naturel ainsi que sur le voisinage. Elle ne traite que du fonctionnement normal des installations.

Environnement

Pour chaque thème environnemental (physique, humain ou biotope), un enjeu, une mesure limitante, une perturbation résiduelle sont croisés pour découler sur un impact résiduel qui devra au maximum être en catégorie « nul » à « faible » pour présenter un caractère convenable dans ce projet DIADEM.

Le futur site d'implantation de DIADEM n'est pas dans une zone écologiquement très riche. Le terrain est actuellement en friche avec quelques arbustes. La valeur floristique est faible. Quelques espèces protégées ont été repérées dans la zone, notamment le crapaud calamite.

Concernant l'environnement humain, la densité de population varie entre 30 et 100 habitants au km² aux alentours immédiats. Les localités les plus proches à moins de 5 km du site sont Chusclan (967 hab.), Codolet (682 hab.), Orsan (1120 hab.) et St Etienne des Sorts (503 hab.). Environ 5000 personnes travaillent sur le site de Marcoule dans différentes entreprises : MELOX, SOCODEI, TNI, CISBIO-Bioassays, le CEA et les entreprises sous-traitantes.

Les différents impacts

Dans la phase exploitation, les thèmes suivants ont été analysés :

- Le rayonnement : l'installation dégage au maximum 0,003 mSv/an (à comparer à 1 mSv/an, valeur maximale réglementaire pour le public). Pour le personnel exposé à la radioactivité, la

dosimétrie maximale sera de l'ordre de 2 mSv par an et par personne (à comparer aux 20 mSv/an, valeur maximale réglementaire pour les travailleurs).

- Les rejets liquides : ils sont composés d'effluents banals et sanitaires traités par la station d'épuration (STEP) et de quelques effluents radioactifs traités par la Station de Traitement des Effluents Liquides de Marcoule (STEL) qui dispose de ses propres limites de rejet (la concentration ajoutée sera de $5 \cdot 10^{-4}$ Bq/l après mélange, inférieure au seuil de référence).

- Les rejets atmosphériques radioactifs : ils sont dus à la contamination des conteneurs, essentiellement lors de leur soudage. Ils sont rejetés dans l'atmosphère par la cheminée à travers plusieurs filtres à haute efficacité. Ces rejets font l'objet de limites réglementaires pour le tritium, les émetteurs α , β et γ .

Les concentrations ajoutées, calculées dans l'air dans la commune de Codolet, (commune située au sud de Marcoule sous le vent dominant qui est la plus sensible aux rejets par voie atmosphérique), sont au maximum de $0,9 \text{ Bq/m}^3$ pour le tritium. Sur le sol, à Codolet, la radioactivité est de $9,5 \cdot 10^4 \text{ Bq/m}^2$ pour le tritium. La surveillance du site a montré qu'il n'y a pas d'altération du milieu lié aux rejets depuis plus de 40 ans.

La création de DIADEM sur le site de Marcoule n'aura aucune influence sur l'impact santé.

- L'environnement physique : l'impact est très faible car DIADEM est une petite installation et la consommation d'eau estimée est de $300 \text{ m}^3/\text{an}$.

- Impact sur la faune et la flore : autour du site il reste limité. Quelques espèces protégées, comme le crapaud calamite, sont présentes sur le site et leurs habitats seront détruits. Des mesures de compensation sont prises en entretenant les espaces non bâtis et en aménageant des terrains en friche sur les flancs de la dent de Marcoule.

- Impact sur l'environnement humain : l'occupation du sol est faible, les populations sont éloignées, le trafic routier limité.

Par ailleurs, l'impact de DIADEM sur l'environnement pendant les phases de remplissage et d'évacuation des conteneurs est faible.

La consommation d'électricité, estimée à 1 MW, est importante. Elle sera cependant maîtrisée par l'utilisation de pompe à chaleur, l'isolation des bâtiments et un système de récupération de l'énergie. La sûreté de l'installation ne permet pas d'économies d'énergie. Elle limite le recours aux énergies renouvelables. Notons que la perturbation résiduelle liée à l'éclairage et à la ventilation présente un impact résiduel jugé « acceptable ».

Enfin, l'impact socio-économique de DIADEM dont la durée d'exploitation est estimée à 50 ans est important et bénéfique puisqu'elle permettra l'emploi de 15 à 20 personnes à temps plein.

1.1.5. Etude de maîtrise des risques

Le retour d'expérience des différentes installations d'entreposage du CEA, d'AREVA et d'EDF, a conduit à privilégier dans la conception de DIADEM les axes suivants :

- utilisation de conteneurs de déchets (en 3 tailles) munis d'un système de préhension mécanique,
- création d'un poste de décontamination,
- entreposage dans des râteliers,
- protections accrues contre le rayonnement et des bouchons de râtelier,
- aménagement de locaux adaptés et utilisation de nouveaux équipements de manutention.

Risques internes d'origine nucléaire

La dissémination de matière radioactive : c'est le confinement qui assure la rétention. Pour DIADEM, les deux systèmes de confinement utilisés entre l'environnement et les matières radioactives sont les emballages et/ou les conteneurs, d'une part et les locaux ou les zones confinées d'autre part.

La ventilation nucléaire complète de ce dispositif est basée sur une cascade de dépressions pour que l'écoulement de l'air aille des locaux à faible risque vers les locaux à fort risque de contamination, puis sur le passage de l'air dans des filtres à très haute efficacité.

L'exposition au rayonnement ionisant : le risque d'exposition externe est lié à l'émission de rayonnements par les déchets qui se trouvent dans les conteneurs entreposés sur l'installation. La maîtrise de ce risque est assurée par des protections entre la source et les opérateurs et la limitation du temps de présence des personnels dans les locaux exposés au rayonnement dans lesquels une surveillance radiologique est mise en place dans les locaux.

Le risque de criticité (relâchement de produits de fission radioactifs). Tout est mis en œuvre pour limiter la quantité de matière fissile dans chaque conteneur et éviter le rapprochement dans les râteliers de conteneurs contenant certains isotopes du plutonium ou de l'uranium.

La production de gaz inflammable, hydrogène en particulier. La maîtrise de ce risque repose sur l'évacuation des gaz produits empêchant la mise en surpression du conteneur et la formation d'un mélange gazeux explosif, en tout point de l'installation. Certains conteneurs seront équipés de filtres métalliques pour assurer le confinement des particules radioactives et favoriser l'évacuation des gaz produits.

Le dégagement thermique. La ventilation permet d'évacuer la chaleur produite par les déchets. Pour pallier toute défaillance, des équipements redondants comme des ventilateurs et des groupes électrogènes seront installés.

Le risque de corrosion des conteneurs lié à l'humidité de certains déchets. Leur épaisseur de 8 cm ainsi que la qualité de l'acier inoxydable utilisé leur confère une bonne résistance. De plus, le placement sous un gaz inerte argon et la mise sous vide avant la soudure contribue à évacuer l'humidité restante.

Risques non nucléaires d'origine interne

Incendie interne. Les mesures de prévention s'appuient sur une limitation des quantités de matériaux inflammables au sein des locaux et il est prévu une détection incendie automatique relié au central de commande.

Inondation interne. Il est pris en compte avec l'utilisation de matériaux adaptés aux effluents liquides et l'installation de bacs de rétentions avec détection de présence d'eau. Aucune conduite d'alimentation en eau ne traverse l'alvéole d'entreposage ni la cellule de traitement des conteneurs.

Défaillance d'un équipement de manutention pouvant entraîner une perte de confinement. Les dispositions préventives suivantes ont été prises : utilisation de matériel fiable et stable, maintien des charges en cas de coupure d'alimentation électrique, résistance au séisme du bâtiment, formation et l'entraînement du personnel.

Perte d'alimentation électrique : mise en place de plusieurs alimentations de secours avec des diesels et onduleurs.

Perte du système de ventilation, la maîtrise de ce risque passe par la redondance des équipements. Cependant en cas de séisme, la ventilation n'est pas prévue pour rester opérationnelle. ***Le délai de 16 jours est nécessaire pour la remettre en fonction, avant le risque de formation d'une atmosphère explosive dans les alvéoles.***

Risques externes d'origine non nucléaire

Séisme : les principes de sûreté retenus portent sur le dimensionnement et la conception des équipements et du génie civil par rapport au séisme de référence déterminé par l'ASN. L'étude géologique du sous-sol a permis de démontrer l'absence de risque de liquéfaction du terrain sous l'effet du séisme de référence.

Inondation : DIADEM est implantée à plus de 20 mètres au-dessus de la cote majorée de sécurité d'une crue du Rhône et de la rupture concomitante du barrage de Vouglans dans l'Ain.

Incendie externe : il est limité aux quelques arbres et broussailles éloignés du site. Par ailleurs, aucun véhicule n'est autorisé à se garer à proximité de l'installation.

Conditions climatiques extrêmes, chute d'un avion sur l'INB, présence d'installations dans le milieu environnant (gaz naturel, station-service du centre de Marcoule), explosion sur les voies ferrées : ces risques ont été étudiés. Ils sont considérés comme acceptables selon les critères de l'ASN.

Scénarios accidentels

Dans le cadre de cette étude de maîtrise des risques, des scénarios d'accident ont été imaginés et leurs conséquences étudiées : incendie dans un conteneur, chute d'un conteneur dans une cellule, séisme et la perte totale des alimentations électriques.

L'étude montre que les conséquences sur la population la plus proche, village de Chusclan à 1.4 km, sont faibles comparées aux limites fixées de dose additionnelle de 1 mSv/an (code de la santé publique).

1.1.6. Processus de création DIADEM

On rappelle ci-dessous les différents textes juridiques et la procédure qui encadrent la création de DIADEM

- Loi n°2006-739 du 29 juin 2006 avec son décret d'application du 2 novembre 2007 : étude des solutions de gestion à long terme pour les déchets FA et MA-VL et HA dans le cadre de la gestion durable des matières et déchets radioactifs. Cette loi donne un objectif de mise en service en 2025 pour le centre de stockage définitif profond.
- Décret n° 2013-1304 du 27 décembre 2013 établissant les prescriptions du Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR 2013-2015).
- Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. Le CEA définit les éléments et activités importants pour la protection de l'installation DIADEM et s'assure que ces éléments sont connus, compris et appliqués par l'ensemble des personnels amenés à travailler à la conception, à la réalisation puis à l'exploitation de l'installation.
- Dossier de demande d'autorisation de création de l'installation DIADEM déposé le 27 avril 2012 par le CEA pour l'entreposage de colis de déchets MA-VL hautement irradiants.
- 2014 : 10 juin au 17 juillet – enquête publique.
- 2017 : sous réserve de son autorisation par le préfet du Gard, mise en service de l'installation DIADEM.

CHAPITRE 2 – DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

2.1 Désignation de la commission d'enquête

A la suite de la demande enregistrée le 28 avril 2014 par laquelle le Préfet du Gard demande la désignation d'une commission d'enquête en vue de procéder à une enquête ayant pour objet la demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et le démantèlement de l'INB n°71, centrale PHENIX sur le site de Marcoule, M. le Vice-président délégué du Tribunal Administratif de Nîmes par décision N° E14000048/30 a désigné une commission d'enquête pour conduire l'enquête publique composée de :

M. Pierre FERIAUD, président et MM. Jean Pierre MAIRE et Patrick LETURE, membres titulaires et M. Yves FLORAND, membre suppléant.

2.2 Modalités de la procédure

Par Arrêté Inter préfectoral N° 2014127-0002 (Gard) et N°2014127-0001(Vaucluse) du 7 mai 2014, M. Le Préfet du Gard et M. Le Préfet de Vaucluse ont ouvert l'enquête publique et défini les modalités de la procédure, l'enquête publique a été prescrite pour une durée de 38 jours, du mardi 10 juin 2014 au jeudi 17 juillet 2014 inclus dans les communes de :

Bagnols sur Cèze, Chusclan, Codolet, Laudun l'Ardoise, Orsan, Saint Etienne des Sorts, Vénéjan dans le département du Gard et de Caderousse, Mornas, Orange, et Piolenc dans le département de Vaucluse.

La commune de Chusclan est désignée commune siège de l'enquête.

Le dossier et le registre d'enquête ont été déposés dans les 11 mairies pour être tenus à la disposition du public aux heures habituelles d'ouverture de chaque mairie. L'avis d'ouverture d'enquête a été affiché en mairie à partir du 26 mai et jusqu'à la fin de l'enquête publique, comme cela a été vérifié par un membre de la commission.

Toute personne pouvait, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier auprès du bureau des procédures environnementales de la Préfecture du Gard.

2.3 Composition du dossier

2.3.1 - Le dossier présenté par le CEA

Le dossier DIADEM soumis à l'enquête publique dans onze communes autour de Marcoule se compose de 2 classeurs comprenant 2 livrets, 4 notices et 12 pièces soit un total d'environ 2000 pages.

- 1 livret de 11 pages de connaissances générales et de vulgarisation sur le nucléaire « L'homme et la radioactivité ».

- 1 livret de 19 pages sur les sigles utilisés dans la documentation et un glossaire donnant les définitions principales.

- 1 notice de 12 pages explicitant les capacités techniques de l'exploitant avec l'expérience du CEA, la transmission de cette expérience, les capacités techniques pour le projet puis en exploitation et la sécurité nucléaire.

- 1 notice de 38 pages sur les capacités financières du CEA avec la méthode d'évaluation du coût du projet, son financement, l'évaluation des provisions, la gestion des actifs et les charges du démantèlement ainsi que 3 annexes des comptes des années 2008 à 2010.
- 1 notice de 4 pages sur les informations sur le propriétaire.
- 1 notice de 26 pages sur les dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel avec l'aménagement des locaux, les risques accident, la surveillance médicale, la formation des travailleurs, la signalisation et le balisage, les dispositions prises en exploitation et les dispositifs d'alerte en cas d'accident.
- 1 pièce de 12 pages sur la présentation de la demande avec la procédure d'autorisation de création, l'enquête publique et la composition du dossier.
- 1 pièce de 8 pages sur l'identification du pétitionnaire avec sa dénomination et la qualité du signataire.
- 1 pièce de 42 pages sur la présentation de l'installation avec l'expression du besoin, le conditionnement, l'origine des déchets et leur transport, la description de l'installation et le fonctionnement de DIADEM.
- 1 carte au 1/25000° du site de Marcoule avec le projet DIADEM.
- 1 carte au 1/10000° présentation le contour du bâtiment DIADEM.
- 1 pièce de 8 pages comprenant 8 plans détaillés de DIADEM (vues de dessus et en coupe).
- 1 pièce de 776 pages sur l'étude d'impact comprenant la caractérisation de l'environnement, la présentation du projet DIADEM, l'analyse des effets directs et indirects sur DIADEM, la justification des choix du projet, les mesures de surveillance, la méthodologie des études et les difficultés rencontrées ainsi que 5 annexes traitant des calculs d'impact des rejets radioactifs liquides, des calculs d'impact des rejets chimiques (liquides et atmosphériques), des calculs d'impact des rejets radioactifs atmosphériques, de l'étude d'impact écologique et son incidence sur Natura 2000, de la justification des rejets radioactifs et proposition de limites.
- 1 pièce de 38 pages présentant un résumé non technique de l'étude d'impact.

Avaient été également mis à la disposition du public :

- **1 pièce de 445 pages** présentant un rapport préliminaire de sûreté en 2 volumes :
- présentation de l'installation DIADEM : site et environnement, déchets entreposés, conteneurs et emballages de transport, bâtiments et locaux, équipements de manutention, cellule et équipements, entreposage, ventilation, distribution électrique, fluides,

communication, surveillance radiologique, protection incendie, organisation de l'exploitation, effluents et déchets, retour d'expérience, mesures prises pour le démantèlement, présentation des risques potentiels,

- et analyse préliminaire de sûreté : démarche, objectifs généraux, risques nucléaires, risques internes et externes non nucléaires, facteurs organisationnels et humains, étude des scénarios accidentels, définition des éléments importants pour la sûreté, organisation de la qualité.

- 1 pièce de 444 pages sur l'étude de maîtrise des risques du projet DIADEM avec un retour d'expérience d'installations similaires, la présentation du projet, la démarche de sûreté, l'identification et la présentation des risques, la maîtrise des risques nucléaires, non nucléaires internes et externes à l'installation, les facteurs humains et organisationnels, les évaluations complémentaires de sûreté, les scénarios accidentels, la surveillance et les moyens de secours et les calculs d'impact radiologique selon différents scénarios en annexe.

- 1 pièce de 36 pages présentant un résumé non technique de l'étude de maîtrise des risques du projet DIADEM.

- 1 pièce de 2 pages sur les servitudes d'utilité publique.

- 1 pièce de 32 pages sur le plan de démantèlement de l'INB DIADEM avec présentation et justification de la stratégie de démantèlement, des généralités et le déroulement du démantèlement, l'état final envisagé.

- 1 pièce de 2 pages présentant le compte-rendu et le bilan du débat public.

Dans les documents soumis à l'enquête publique figure également un avis de l'autorité environnementale de 58 pages (n° Ae 2013-85 et 2013-88) pour les 2 dossiers – PHENIX et DIADEM - et les commentaires en réponse du CEA.

Figure également au dossier d'enquête publique DIADEM, un avis de l'Autorité de Sûreté Nucléaire de 10 pages n°2008-AV-0055 en date du 1er juillet 2008 sur les options de sûreté de DIADEM avec en annexe les demandes de l'ASN sur le dossier d'options de sûreté (DOS).

2.3.2 - L'avis de l'Autorité environnementale

On rappelle qu'au titre du code de l'environnement, que pour tout projet soumis à étude d'impact, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à la disposition du maître d'ouvrage et du public.

L'Autorité environnementale qui a été saisie des dossiers est le Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD).

Cette Autorité environnementale a été saisie par 2 courriers du 18 juin 2013 du directeur général de la prévention des risques au ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) pour les deux dossiers de demande :

- autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de l'INB n°71 (installation nucléaire de base) dénommée PHENIX (accusé de réception le 17 juillet 2013),
- autorisation de création de l'INB dénommée DIADEM (Déchets Irradiants ou Alpha de DEMantèlement), principalement destinée à l'entreposage pendant plusieurs décennies de déchets issus de PHENIX, avant leur stockage définitif dans d'autres sites (accusé de réception le 22 juillet 2013).

L'autorité environnementale s'est prononcée le 9 octobre 2013 par un avis unique sur ces 2 dossiers.

Elle a jugé en effet qu'ils participent au même programme d'ensemble.

Le contenu de l'avis

Cet avis de 30 pages comprend une synthèse de l'avis et un avis détaillé.

Synthèse de l' avis (2 pages)

Après avoir rappelé que ces 2 opérations : Démantèlement de la centrale PHENIX, installation nucléaire de base (INB) n° 71 à l'arrêt depuis 2010 et Création de l'INB DIADEM sont « fonctionnellement liées dans un même programme » l'AE relève les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la maîtrise des impacts liés à la manutention, au conditionnement, au transport, à l'entreposage et au devenir ultime des déchets radioactifs ;
- l'impact des rejets liquides et atmosphériques ajoutés (par rapport à ceux du site) ;
- la maîtrise des impacts liés à la gestion des effluents issus du traitement des produits sodés.

L'AE note que le dossier comporte pour chaque projet l'étude d'impact et l'étude de maîtrise des risques « est d'une assez grande complexité de lecture, malgré un effort de vulgarisation ». Les éléments nécessaires à une bonne compréhension sont souvent disséminés en de multiples chapitres et « pas toujours cohérents entre eux ».

L'AE dégage 4 points principaux qui l'ont conduite à recommander au CEA de compléter ses dossiers :

- La cohérence entre les 2 projets et la démarche nationale du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) devrait être explicitée.
- Les méthodes de traitement des produits radioactifs sodés conduisent à des rejets d'effluents liquides dans le Rhône (avec ou sans traitement préalable dans la station d'épuration du site), dans des conditions de dilution qui respectent les normes en vigueur. D'autres méthodes pourraient être utilisées. Le choix du traitement utilisé

devrait être mieux argumenté. Par ailleurs, la visibilité de l'opération selon les propositions de valeurs limites d'autorisation devrait être mieux assurée.

- Les aléas naturels majeurs à prendre en compte en matière de séisme et d'inondation devraient reprendre les prescriptions de l'ASN lors des évaluations complémentaires de sûreté post Fukushima. Le dossier devrait être plus explicite en particulier pour la nouvelle canalisation extérieure transportant du sodium.

- Le traitement des déchets non radioactifs (plusieurs milliers de m³) devrait être plus précisément décrit.

L'avis détaillé (15 pages) est présenté en 6 paragraphes :

1- Objectifs des 2 opérations

1.1 *Le projet PHENIX et ses finalités*

1.2 *Le projet DIADEM et ses finalités*

1.3 *Le programme d'opération dans lequel s'insèrent les 2 projets*

1.4 *La justification du programme d'opération des 2 projets*

2- Les principaux enjeux des 2 projets

3- La Procédure

3.1 *Les fondements des 2 procédures*

3.2 *Nature et objet de l'avis de l'AE*

4-Analyse de l'étude d'impact

4.1 *Questions méthodologiques*

- 4.1.1 *Méthode générale d'analyse des impacts*

- 4.1.2 *Cas particuliers des rejets : Impacts des rejets et propositions de valeurs limites annuelles autorisées*

4.2 *Etat initial*

4.3 *La justification des variantes retenues pour la réalisation des deux projets*

4.4 *Les impacts permanents sur l'environnement*

- 4.4.1 *Impacts sur l'environnement naturel et sur la santé*

- 4.4.2 *Impacts sur les consommations d'énergie et sur les rejets de CO2*

- 4.4.3 *Impacts liés à la gestion des déchets*

5- Analyse de l'étude de maitrises des risques

6- Résumés non techniques

Dans les différents paragraphes de l'avis, l'autorité environnementale, après un exposé des observations a précisé en caractère gras ses recommandations pour inviter le CEA à apporter des réponses claires et circonstanciées.

Les observations portent sur des demandes d'informations complémentaires et/ou d'une plus grande cohérence de présentation en ce qui concerne les points suivants :

- Le coût de l'opération.
- L'impact du transport, de la réception et du traitement des déchets en provenance d'autres sites (Cadarache...) ainsi que la justification de leur traitement sur le site de Marcoule.
- La cohérence dans les 2 dossiers des déchets en provenance de PHENIX et des informations sur INES, IVAN, SHADE et ICARE ainsi que sur les installations existantes et plus particulièrement pour la STEL, station d'épuration des effluents liquides.
- Une plus grande précision sur la possibilité ou l'incertitude de traitement pour chaque type de déchets.
- La stratégie de démantèlement immédiat retenue ainsi que l'option « rejet immédiat des effluents dans l'environnement ».
- Le statut réglementaire des installations et équipements nécessaires (notamment de NOAH, ELA, IVAN, ICARE et SHADE), et la modification des autorisations de rejet du site de Marcoule pour tenir compte des opérations de démantèlement.
- L'interaction des impacts de chacun des projets (DIADEM et PHENIX) avec ceux d'autres projets en cours.
- La maîtrise des impacts (couverture de tous les critères pertinents, précision des ordres de grandeurs, décomposition des impacts selon les différentes phases de l'opération : chantier, transport etc...). Quantification des accroissements de rejets et d'émission, notamment pour le tritium.
- L'analyse séquentielle des rejets et plus particulièrement pour le traitement du sodium coulable : proposer des valeurs limites de rejet, évaluer l'impact sur l'environnement pour chaque tâche selon la période approximative de son déroulement.
- L'état initial des 2 projets en ce qui concerne un séisme et une inondation, et justification du choix de la localisation du site de DIADEM.
- Les retours d'expérience notamment en ce qui concerne SUPERPHENIX sur les impacts des sodiums à traiter (sodium secondaire, sodium primaire) et sur les rejets dans l'environnement.

- Le recyclage éventuel du sodium secondaire traité et distinguer les « sodium primaires ».
- L'impact de l'opération sur l'environnement et la santé (Codolet, Chusclan...), la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre.
- L'exutoire du nitrate d'uranyle de l'installation de neutronographie.
- Le plan de gestion des déchets conventionnels, les déchets recyclables, les filières proposées et les proportions correspondantes, le plan de transport qui en découle.
- Les études de maîtrise des risques et les rapports de sûreté notamment en ce qui concerne les retours d'expérience et les aléas d'origine externe (inondation, pluie intense en conjonction avec un autre aléa extrême...).
- L'impact des aléas extrêmes (séisme, débit du Rhône, pluies diluviennes, voisinage industriel, ...).
- Les risques de pollution pendant les chantiers.
- Les conséquences d'un feu de sodium dans le bâtiment NOAH.

2.3.3- Les commentaires du CEA

Dans la période pré-enquête publique, le CEA a analysé l'avis de l'AE. Il a apporté des réponses aux observations de l'AE dans un texte intitulé : « Commentaires du CEA sur l'avis de l'Autorité environnementale ». Ce texte de 58 pages indique, pour chaque observation de l'AE, les commentaires du CEA. Il a été mis à la disposition du public dans le dossier d'enquête publique.

Dans ce texte, le CEA identifie 67 observations ou recommandations auxquelles il s'est efforcé d'apporter des réponses sous forme de commentaires qui ont été numérotés de 1 à 67.

28 commentaires portent sur le seul projet PHENIX, 14 commentaires portent sur le seul projet DIADEM et 25 commentaires portent sur les 2 projets.

Selon une typologie de ces commentaires fournie à la commission d'enquête par le CEA :

- 29 observations de l'AE ont conduit le CEA à une modification du dossier avant sa présentation à l'enquête publique,
- 16 commentaires marquent un désaccord justifié avec l'AE sur les observations présentées,
- 6 commentaires portent sur des observations de l'AE concernant des informations postérieures à la date de dépôt du dossier,
- 23 commentaires sont des réponses à des observations qui ne nécessitent pas de modification du dossier.

(NB : au total il y a plus de 67 commentaires, car certains commentaires portent sur 2 types différents).

Ainsi les 2 dossiers, et notamment le dossier PHENIX qui avait été déposé au MEDDE le 20 décembre 2011 et le 27 avril 2012 pour le dossier DIADEM ont fait l'objet, avant leur présentation à l'enquête publique le 10 juin 2014, de modifications, de compléments ou d'améliorations à la suite de certaines observations (29 au total) de l'Autorité environnementale (et de l'autorité de sûreté nucléaire ASN).

Les autres observations n'ont pas modifié la présentation du dossier, soit parce que l'observation de l'AE n'a pas été jugée recevable par le CEA (16 observations), ou que l'information postérieure à la rédaction n'a pas été suffisamment « impactante » (6 observations), soit que l'observation de l'AE n'avait pas de conséquence sur la rédaction du dossier (13 observations).

2.3.4- Les précisions apportées par le CEA

En plus de ses commentaires, le CEA a apporté dans sa réponse aux observations de l'AE un certain nombre de précisions (au total 7) sur les points particuliers suivants du dossier :

- Le périmètre de la demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de PHENIX ne comprend pas la démolition des bâtiments, à l'exception de ceux qui auront été construits spécifiquement (NOAH et ELA). A la fin des opérations les bâtiments actuellement existants seront vidés et assainis prêts à être déclassés.
- Une nouvelle saisine de l'AE, avant enquête publique, serait nécessaire dans l'hypothèse où des positions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire conduiraient à une modification substantielle du projet.
- Le lecteur expert peut se référer au rapport de sûreté qui est exhaustif, mais très volumineux pour des informations complémentaires. Le dossier présenté à l'enquête publique est simplifié pour en rendre sa lecture plus facile. Toutefois des schémas de synthèse ont été ajoutés au dossier pour en améliorer sa compréhension.
- Il n'est pas prévu que les effluents les plus radioactifs (notamment ceux issus des objets sodés traités dans ELA) soient traités dans INES. Ces effluents seront transférés à la STEL.
- Le sodium primaire de PHENIX sera épuré avant traitement pour en réduire la radioactivité. Les conditions de ce traitement du sodium transformé en carbonates et chlorure de sodium conduisent à un impact non significatif des rejets. La soude issue du sodium de SURA ne sera pas traitée dans INES, mais à la STEL avant rejet.
- La soude n'est pas rejetée dans le Rhône, elle préalablement transformée en chlorure de sodium et dans une moindre mesure en carbonates (bicarbonate de soude). Le sodium réutilisé à CENTRACO (filiale du groupe EDF) le sera sous forme de soude (NaOH).

- Depuis l'arrêt définitif de la production, la centrale PHENIX est alimentée en permanence par le réseau électrique national. Sa consommation est passée à 25 000 MWh/an environ.

La commission d'enquête a pris connaissance des commentaires du CEA sur les observations de l'Autorité environnementale. Elle considère qu'elle n'a pas l'expertise suffisante pour apprécier sur le fond l'opportunité et la qualité des commentaires du CEA.

Toutefois elle constate un travail important de réflexion de la part du CEA pour prendre en compte les observations de l'AE et, lorsqu'elle les jugeait opportunes, modifier en conséquence le dossier présenté finalement au public. Pour les autres observations, l'Autorité de Sûreté Nucléaire est en position de les analyser et de les commenter.

2.4 Cadre juridique et réglementaire

2.4.1 - Pétitionnaire

Le pétitionnaire est le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), établissement public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel.

Le siège est situé 25 rue Leblanc à Paris 15ème - Bât. Le Ponant D.

Le signataire est M. Jean-Marc Cavedon, directeur de la direction de la protection et de la sûreté nucléaire (DPSN) du CEA.

2.4.2 - Réglementation générale

- Application du code de l'environnement, en particulier les articles L123-1 et suivants, les articles R123-1 et suivants relatifs aux enquêtes publiques en matière environnementale. L'article R. 122-3 du code de l'environnement spécifie le contenu de l'étude d'impact avec une analyse de l'état du site et de son environnement avant l'implantation de DIADEM, une analyse des effets directs et indirects de cette installation sur l'environnement, les raisons qui ont fait que ce site a été retenu et un résumé non technique de l'étude. Le code de l'environnement prévoit que la sûreté d'une installation en phase de démantèlement soit réexaminée périodiquement, en général tous les 10 ans.

- Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire dite "loi TSN".

- Loi n° 2006-739 du 29 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs.

- Le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.

- Le décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base fixant un nouveau seuil au-delà duquel une installation nucléaire devient une INB.

- Le dossier de demande d'autorisation de création d'une INB DIADEM – entreposage de déchets radioactifs – sur le site de Marcoule auprès du ministre chargé de la sûreté nucléaire déposé les 20 décembre 2011 et 27 avril 2012.

- Les dispositions relatives à la prévention des nuisances des INB avec l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié par l'arrêté du 31 janvier 2006 relatif à la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base.

- Les dispositions relatives aux rejets d'effluents radioactifs avec l'arrêté du 26 novembre 1999 fixant les prescriptions techniques générales relatives aux limites et aux modalités de prélèvement et de rejets soumis à autorisation effectués par les installations nucléaires de base.

- Le Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) 2013/2015

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale (Ae) au maître d'ouvrage ont porté sur la cohérence entre les deux projets PHENIX et DIADEM et la démarche nationale du PNGMDR : provenance, destination et catégorisation des déchets radioactifs, y compris ceux issus d'autres installations du CEA et traités sur le site.

La réglementation française relative aux installations nucléaires intègre des dispositions relatives au démantèlement depuis 1990. En 2006 et 2007, la loi et le décret ont permis d'explicitier les procédures réglementaires associées au démantèlement et au déclassement des installations nucléaires de base. L'ensemble des parties prenantes (exploitants, administration, public, associations...) dispose donc d'un cadre réglementaire clair et transparent, dans lequel peuvent être autorisées puis se dérouler les opérations de démantèlement des installations nucléaires.

2.5 Visite des lieux et réunions

Le 22 avril, la commission a tenu une réunion sur le site de Marcoule avec le maître d'ouvrage qui lui a présenté les deux projets soumis à enquête publique : le démantèlement de PHENIX et la réalisation de DIADEM. Au cours de cette réunion à laquelle participaient pour le CEA MM. Bordier Gilles, Potier Jean, Goux Dominique, Garnier Cédric, Lagrave Hervé et Delcroix Vincent, la commission a entendu les principaux responsables des 2 projets.

Une visite des lieux sur le site du projet DIADEM a été réalisée.

Les différents dossiers préparés par le CEA pour être présentés à l'enquête publique sur le projet du démantèlement et sur celui de DIADEM ont été remis à chaque membre de la commission.

Le 23 avril, la commission s'est rendue à la préfecture du Gard pour une réunion de concertation sur l'organisation de l'enquête publique.

Le 5 mai, une nouvelle réunion de concertation s'est tenue à la préfecture du Gard pour prendre en compte l'intervention de la Mission de Sûreté Nucléaire et de radioprotection qui désirait que chaque projet (Démantèlement de PHENIX et création de DIADEM) soit soumis à une enquête publique spécifique.

Ce même jour, les registres d'enquête côtés ont été paraphés par les commissaires enquêteurs.

Le 21 mai, la commission s'est rendue une nouvelle fois sur le site de Marcoule pour faire une visite de la centrale nucléaire PHENIX.

Elle a présenté aux responsables du CEA les demandes de précisions que les commissaires avaient identifiées à la lecture des dossiers.

Ce jour-là, la commission a participé à la réunion organisée par le CEA avec la commission locale d'information (CLI). Au cours de cette réunion, le maître d'ouvrage a présenté au public d'une quarantaine de personnes les projets de démantèlement de PHENIX et de construction de DIADEM. La commission a présenté l'enquête publique.

Le 27 mai, les membres de la commission ont vérifié dans les différentes mairies concernées, la régularité de l'enquête publique : affichage des avis en mairie, préparation des lieux de réception du public. Ce même jour, les dossiers d'enquête publique présentés au public ont été contrôlés et signés.

A noter que la présence du rapport préliminaire de sûreté, qui ne fait pas partie de l'enquête a été également contrôlée.

2.6 Information du public

Conformément aux dispositions des articles 4 et 5 de l'Arrêté inter préfectoral cité ci-dessus la publicité de l'enquête a été réalisée dans les formes suivantes :

Insertion d'un Avis d'enquête dans :

- 2 journaux régionaux diffusés dans les départements du Gard : Midi Libre des 20 mai et 12 juin 2014 et La Marseillaise les 20 mai et 12 juin 2014.
- 2 journaux régionaux diffusés dans le département de Vaucluse : Le Dauphiné Libéré du 20 mai et 12 juin 2014 et La Provence les 20 mai et 12 juin 2014 (un rectificatif nécessaire a été publié le 22 juin dans le journal La Provence).
- 2 journaux nationaux : le Monde et le Figaro le 20 mai 2014.

Affichage de l'avis d'enquête quinze jours avant le début de l'enquête dans toutes les mairies et sur des panneaux d'affichage communaux.

Affichage de l'avis d'enquête quinze jours avant le début d'enquête publique sur le site de Marcoule et sur chacune des voies d'accès de celui-ci.

Par ailleurs le CEA a mis à la disposition du public, dans chaque mairie, une plaquette d'information qui comprenait :

- Une présentation de l'enquête publique avec les modalités de la procédure,
- Une synthèse très didactique des 2 projets DIADEM et PHENIX
- Une présentation des 2 dossiers soumis à l'enquête publique
- Deux plaquettes sur l'homme et la radioactivité

La commission note la qualité de cette plaquette qui aurait pu être considérée comme un résumé non technique du dossier.

2.7 Information de la commission d'enquête

Les membres de la commission d'enquête se sont déplacés à 2 reprises sur le site de Marcoule pour prendre connaissance des informations concernant le nucléaire et plus particulièrement celles concernant le démantèlement des INB et la réalisation d'installations d'entreposage des déchets radioactifs

Par ailleurs ils ont visité les sites internet de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), pris connaissance du rapport préliminaire de sûreté (qui n'est pas mis à l'enquête publique) et visité de façon détaillée les différents sites internet du CEA de Marcoule et plus particulièrement ceux qui concernaient la centrale de PHENIX et le projet DIADEM.

2.8 Les permanences

Conformément aux dispositions de l'Arrêté inter préfectoral, la commission d'enquête s'est tenue à la disposition du public au cours des permanences suivantes:

	nombre	Dates	Horaire	Dates	Horaire	dates	horaire
CHUSCLAN	3	10-juin	11h/14h	25-juin	14h/17h	17-juil	14h/17h
BAGNOLS SUR CEZE	2	12-juin	9h/12h			15-juil	14h/17h
CODOLET	2	11-juin	14h/17h			07-juil	9h/12h
LAUDUN L'ARDOISE	1			25-juin	9h/12h		
ORSAN	1			23-juin	9h/12h		
St ETIENNE DES SORTS	1					03-juil	9h/12h
VENEJAN	1					08-juil	14h/17h
MORNAS	1	13-juin	14h/17h				
PIOLENC	2			17-juin	9h/12h	10-juil	9h/12h
ORANGE	2	11-juin	9h/12h			17-juil	14h/17h
CADEROUSSE	1					11-juil	9h/12h

Au total, 17 permanences ont été tenues par la commission d'enquête pour les 11 communes concernées.

2.9 Registres et dossier d'enquête

Comme il est indiqué en 2.2, un registre d'enquête et 1 dossier ont été déposés dans chaque mairie.

A l'issue de l'enquête, le 17 juillet 2014, les registres d'enquête ont été clos par le Président de la commission d'enquête et collectés pari.

CHAPITRE 3 – LES OBSERVATIONS DU PUBLIC

3.1 – Liste des personnes

Dans le tableau ci-après, la commission a fait figurer le nom des personnes qui se sont manifestées par écrit, soit directement sur le registre d'enquête, soit par courrier adressé à la commission d'enquête.

Cinquante personnes ont émis des observations.

Commune	NOM Prénom	Référence	observation écrite	lettre agrafée	annexes	favorable	favorable avec réserve	abstention	défavorable
CHUSCLAN	CCI du Gard	Chus 1		1		1			
	délibération de la commune	Chus 2		1			1		
	CNR -M. Todeschini	chus 3	1						
	Mme Sabatier Marie Anne	Chus 4		1			1		
	syndicat des Vignerons des Côtes du Rhône	Chus 5		1	4				1
	Chambre d'Agriculture du Gard			1				1	
M. Volle	Chus 6	1							
BAGNOLS SUR CEZE	Entreprise OREKA	Bag 1	1			1			
	M. R. Ponson	Bag 2	1			1			
CODOLET	M. Sébastien Bayart (maire)	Cod 1	1			1			
	M. Pascal Morel Président du Cyclium	Cod 2	1			1			
	M. Jean Louis Lorenzo	Cod 3	1			1			
	Mme Caroline Elouard	Cod 4	1			1			
	Mme Marie France Raoux	Cod 5	1			1			
	M. Didier Sarro	Cod 6	1			1			
	M. Régis Vienne	Cod7	1			1			
	Mme Elodie Evesque	Cod7bis	1			1			
	M. Brice Serna	Cod 8	1			1			
	Mme Aurélie Reyser	Cod 9	1			1			
	Mme Nadia Rahali	Cod10	1			1			
	Mme Hélène Milord	Cod 11	1			1			
	Mme Sabrina Valla	Cod 12	1			1			
	M. Patrick Joulia	Cod 13	1			1			
	M. Grégory Samuylo	Cod 14	1			1			
	M. Christophe Fournier	Cod 15	1			1			
M. Christian Soulier	Cod 16	1			1				

	Mme Géraldine Mangin	Cod17	1			1			
LAUDUN L'ARDOISE	M. Patrick Scorsone	Lau1	1			1			
	M. Philippe Chaussinac - INEO AWC, Cyclium Président du Port de l'Ardoise	Lau 2	1			1			
	M. Damien Broussous SERES Technologie Cyclium	Lau 3	1			1			
	M. Grégory Beuces directeur CTI ACPP	Lau 4	1			1			
	M. Roger Pont CTI ACPP	Lau 5	1			1			
	M. François Jacquot ACPP	Lau 6	1			1			
	M. Florian Eybraly IAS Cyclium	Lau 7	1			1			
	M. Nicolas Boyer	Lau 8	1			1			
	M. Xavier Jegonday	Lau 9	1			1			
	M. Mathieu Gautier SARL SIBER	Lau 10	1			1			
ORSAN	M. Guy Veidig Entreprise Derichebourg	Ors1	1			1			
	M. Thierry le Roux Entreprise Derichebourg	Ors 2	1			1			
	M. Bernard Ducros - Maire	Ors3	1			1			
St ETIENNE DES SORTS	M. Didier Bonnaud - Maire	Sort1	1			1			
VENEJAN	M. Bruno Tufféry - Maire	Ven1	1			1			
MORNAS	délibération de la commune	Mor 1		1					1
PIOLENC	Mme A. Millet	Pio 1	1			1			
	M J-C de Falco	Pio 2	1			1			
	M. Drey Louis- Maire	Pio3	1				1		
	Mme Cindy Coq	Pio 4	1				1		
	délibération de la commune	Pio 5		1				1	
ORANGE	délibération de la commune	Ora 1		1					1
CADEROUSSE	délibération de la commune	Cad 1		1					1
Total des observations			41	9	4	38	4	1	5

3.2 – Procès-verbal des observations et mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage

Le 24 juillet 2014, la commission d'enquête a remis au CEA, maître d'ouvrage de l'opération un procès-verbal synthétisant les observations et les questions du public, ainsi que celles de la commission. Le mémoire en réponse du CEA a été transmis à la commission d'enquête le 5 août 2014.

3.3 – Analyse des observations

3.3.1 - Les observations du public recueillies sur le registre d'enquête

- **Chusclan :**

Chus 1 : CCI - Dans une lettre de son Président Henry Douais, datée du 1er juillet, la CCI de Nîmes est favorable au projet et signale que les entreprises de « notre territoire possèdent l'ensemble des compétences et expertises requises pour mener à bien ce projet ».

Pas de réponse du CEA

Chus 2 : délibération de la commune : Avis favorable avec réserve à la création de DIADEM. La réponse du 8 juillet de l'ASN ne satisfait pas le conseil municipal car elle manque de précision quant à l'impact sur le rayon de dangerosité de l'INB sur la commune.

Réponse du CEA

La définition des rayons de dangerosité relève des pouvoirs publics, nous pouvons cependant apporter les précisions suivantes.

Le CEA a étudié pour l'installation DIADEM les accidents susceptibles de déclencher la mise en œuvre du Plan d'urgence interne (PUI) à la lumière de l'analyse de sûreté développée dans le rapport préliminaire de sûreté.

Les trois scénarios de référence du rapport préliminaire de sûreté ne nécessitent pas le déclenchement du Plan d'Urgence Interne (PUI), ni *a fortiori* du Plan Particulier d'Intervention (PPI). Certaines situations sur d'autres installations de Marcoule peuvent conduire au déclenchement du PUI et du PPI, ce qui a conduit à définir des zones d'aléa à cinétique rapide pour le déclenchement de la phase réflexe du PPI.

Le CEA ne voit pas de raisons objectives à une éventuelle modification des zones d'aléa à cinétique rapide et/ou de nouvelles contraintes d'urbanisation spécifiquement dues à DIADEM.

Analyse de la commission d'enquête :

Cette réponse manque effectivement de précision, à ce jour. L'ASN ainsi que le CEA ne se prononcent pas clairement. La réserve de la commune apparaît donc justifiée à la commission. Compte tenu des informations orales qu'elle possède, la commission estime que la création de DIADEM ne devrait pas être considérée par l'ASN comme majorant le rayon de dangerosité du site de Marcoule.

Chus 3 : CNR - M. Todeschini Sylvain : Les digues de la CNR ne semblent pas impactées par le projet. Si tel n'était pas le cas, Le pétitionnaire devra se rapprocher de la CNR pour vérifier si l'impact est possible et obtenir un visa du concessionnaire.

Réponse du CEA

Le CEA confirme que les digues de la CNR ne seront pas impactées par le projet DIADEM.

Chus 4 : Mme Sabatier Marie Anne :

- Déchets : Elle constate qu'il est très difficile de connaître les quantités exactes des différents rejets et le total cumulé des rejets aériens et des rejets liquides (30 T de Na, 46.3 T de chlorures ?), afin d'en connaître les conséquences sur l'environnement. Quelle est la synergie des déchets radioactifs avec les autres polluants ?
- Transport : Combien d'entrées et de sorties en plus de camions sur le site de Marcoule ? Itinéraire ? État des routes et signalisation ?
- Autorité environnementale : Elle demande que les remarques de l'AE soient prises strictement et intégralement en compte

Elle est favorable au démantèlement de Phénix.

Réponse du CEA

La première partie de la question Chus4 concerne le projet Phénix. Le CEA a répondu dans le document équivalent pour Phénix (réponse Chus4).

Les conséquences des rejets radioactifs sur l'environnement et la santé sont estimées à partir des propositions de limites de rejet (ou de transfert pour les effluents liquides). Ces limites de rejet sont les valeurs maximales annuelles que le CEA s'engage à ne pas dépasser en fonctionnement normal. Elles sont présentées dans la Pièce 6 du dossier DIADEM et dans son résumé non-technique (Voir également la réponse du CEA à la même observation sur Phénix).

Les déchets radioactifs qui sont entreposés n'interagissent pas entre eux ni avec l'environnement à l'exception du tritium que relâchent certains conteneurs munis de filtres spéciaux. Les valeurs maximales annuelles estimées de ce relâchement correspondent aux limites annuelles de $8 \text{ E}+12 \text{ Bq/an}$ en tritium présentées dans la pièce 6.

Le nombre de camions arrivant à DIADEM depuis les installations de Marcoule ou depuis l'extérieur du site est estimé entre 1 et 2 par semaine pendant la phase la plus chargée du remplissage.

Le nombre de transports de conteneurs de déchets provenant de l'extérieur du site de Marcoule sera inférieur à la moitié du nombre total de transports. Ces transports emprunteront prioritairement les autoroutes et les grands axes et seront signalisés conformément à la réglementation en vigueur (trèfle radioactif notamment).

L'analyse des recommandations de l'Autorité environnementale (Ae) a conduit le CEA à des modifications du dossier (le dossier soumis à l'enquête contient ces modifications) et des compléments qui figurent dans le document « Commentaires du CEA sur l'avis de l'Autorité environnementale ». Quelques recommandations ont fait

l'objet d'un traitement particulier avec des explications détaillées du CEA, dans les cas suivants : les données demandées ne pouvaient pas être obtenues (par exemple le commentaire N°11), l'approche de l'Autorité environnementale n'était pas cohérente avec celle de l'ASN (par exemple le commentaire N°15), le CEA ne partageait pas le point de vue de l'Ae. Ce dernier cas ne concerne que des problèmes de forme et de répartition des informations entre l'étude d'impact et l'étude de maîtrise des risques.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission d'enquête constate que les informations concernant les quantités de rejet de sodium dans le Rhône ne sont pas identifiées de manière très lisible dans le dossier présenté au public (elle note des incohérences et difficultés d'interprétation dans les tableaux d'étude d'impact).

En ce qui concerne les transports, la commission note que le nombre moyen de transports (entre 1 et 2) hebdomadaire n'est pas excessif.

Effectivement le CEA, dans ses commentaires aux observations de l'autorité environnementale, émet des divergences d'opinion. La commission n'a pas l'expertise suffisante pour intervenir dans le débat mais reprend à son compte l'observation de Mme Sabatier qui demande au CEA d'appliquer scrupuleusement les observations de l'AE.

Chus 5 : Chambre d'Agriculture du Gard et Syndicat des Vignerons de l'Appellation des Côtes du Rhône :

- Dans une lettre datée du 15 juillet signée par son Président D. Granier la Chambre d'Agriculture du Gard, saisie par M. Claude Rivier du syndicat des Côtes du Rhône émet un avis défavorable au projet DIADEM car il porte atteinte à l'Appellation de « façon » grave et pour de nombreuses années. L'étude d'impact passe sous silence les craintes des vignerons sur l'image de marque de leur production du fait de la « méfiance du public vis-à-vis de l'industrie nucléaire ».

- Dans une lettre datée du 15 juillet, signée par son Président Philippe Pellaton, le Syndicat des vignerons des Côtes du Rhône estime que le projet DIADEM porte « atteinte à nos appellations de façon importante » :

- «L'Atteinte intellectuelle que ce projet induit et l'éventuelle modification de l'image des Côtes du Rhône» ne seraient pas compensées par les retombées économiques positives du projet, et aucune mesure financière ou de garantie n'est prévue.

- D'autres sites peuvent être envisagés. (Saclay et Fontenay aux Roses) qui ne sont entourés par aucune production d'AOC.

Le Syndicat émet un avis très défavorable et demande qu'une autre localisation soit étudiée.

(4 annexes sont jointes. Elles tendent à démontrer que le marché d'un produit peut se dégrader sous l'effet du risque d'image et que cette dégradation serait très préjudiciable à l'économie dans la région impactée par l'Appellation des Côtes du Rhône).

Réponse du CEA

Les risques d'incident occasionnés par DIADEM et leur potentiel impact médiatique

La lecture de la pièce 8 du dossier soumis à l'enquête publique (Etude de maîtrise des risques du projet DIADEM) permet de constater que les risques présentés par DIADEM sont très limités et que les conséquences maximales d'un accident le seraient également.

En particulier, il n'a pas été identifié de situation conduisant à déclencher le plan d'urgence interne (PUI) et *a fortiori* le plan particulier d'intervention (PPI).

D'autre part, DIADEM est une installation d'entreposage qui ne manipule pas de liquides radioactifs, le risque de pollution radioactive liquide significative est donc exclu. Les rejets radioactifs atmosphériques significatifs ne seront dus qu'au dégazage des fûts de déchets entreposés, phénomène limité et indépendant de toute action humaine, dont les variations dans le temps sont très lentes. Un rejet intempestif important est donc exclu.

Au-delà des conséquences environnementales et sanitaires des situations incidentelles ou accidentelles envisageables sur l'installation DIADEM, les conséquences médiatiques peuvent être momentanément plus conséquentes.

Les seuls incidents susceptibles de conduire à un risque médiatique identifiés par le CEA pourraient être :

- un incident de transport de déchets radioactifs à l'entrée ou en sortie de DIADEM ;
- un accident de personne ;
- un incendie ;
- un déclenchement intempestif des systèmes d'alarme.

En France, les incidents de transport de déchets radioactifs ont une occurrence très faible. L'analyse des principaux incidents sur les transports de déchets radioactifs en France montre que leurs conséquences sont toujours très limitées en raison des dispositifs utilisés et des règles très strictes¹. L'impact médiatique de ce type d'incident peut être vif, mais disparaît très rapidement et ne met pas en cause la renommée du territoire sur lequel il se produit. Cette constatation se base sur l'incident du déraillement d'un train transportant de l'uranium à Saint-Rambert-d'Albon (Drôme) le 21 janvier 2013. Ce déraillement a donné lieu à de nombreuses publications (une recherche Internet sur les mots « transport radioactif » et « Saint-Rambert-d'Albon » ramène plusieurs dizaines de documents consacrés à cet incident), mais aucune n'associe cet incident aux Côtes-du-Rhône ni aux crus et appellations prestigieuses les plus proches (Côte rôtie, Condrieu, Château-Grillet et St Joseph).

¹ Voir en annexe 1 des extraits du site Internet de l'IRSN (organisme public d'expertise indépendante des exploitants nucléaires) qui présentent le bilan des transports radioactifs en France.

Un accident de personne a des conséquences humaines parfois terribles qui peuvent également se traduire par un impact médiatique fort. L'accident qui s'est produit à CENTRACO le 12 septembre 2011 est là pour nous le rappeler². L'usine CENTRACO se trouve sur le site de Marcoule et c'est bien cette appellation qui a été utilisée pour localiser l'accident. Là encore aucun amalgame n'a été fait avec les Côtes-du-Rhône, les appellations ou les crus à proximité (Lirac, Tavel et l'appellation Côtes-du-Rhône village Chusclan)³.

On peut raisonnablement penser qu'un incendie dans DIADEM aurait un impact médiatique très faible et en tout cas inférieur à celui de l'accident de CENTRACO, car ses conséquences seraient très limitées. En effet, ni la cellule, ni l'alvéole d'entreposage ne contiennent de matériau inflammable et les conteneurs de déchets sont étanches et résistent au feu. De même, le déclenchement intempestif des alarmes ne provoquerait que de faibles réactions des media, sans lien avec les Côtes-du-Rhône.

En conclusion, le risque d'une crise médiatique concernant l'installation DIADEM apparait très peu probable et une association avec les Côtes-du-Rhône et/ou les crus et appellations proches pouvant conduire à un déficit d'image et une baisse des ventes encore moins probable.

Le changement de l'AOC Coteaux du Tricastin

Le site du Tricastin regroupe plusieurs entités et installations liées au nucléaire : une centrale nucléaire (EDF), une usine d'enrichissement de l'uranium (AREVA) et de nombreuses entreprises relevant du domaine nucléaire (retraitement, fabrication de combustible, maintenance et démantèlement, etc.).

Un incident à la société SOCATRI (fuite d'uranium⁴) a eu lieu en juillet 2008. Les conséquences sanitaires et environnementales de cet incident ont été très limitées, mais il a provoqué une crise médiatique qui a eu des répercussions très importantes sur les vins d'appellation « Coteaux-du-Tricastin ». Celles-ci ont notamment contribué à faire changer le nom de l'appellation d'origine contrôlée pour casser l'association des vins avec le site du Tricastin (voir article du Monde.fr en annexe 2).

L'appellation AOC « Coteaux-du-Tricastin » est reconnue depuis le 27 juillet 1973, alors que la centrale EDF du Tricastin était en pleine construction et déjà dénommée ainsi.

Cette homonymie⁵ n'existe pas dans le cas de Marcoule où la dissociation des noms a toujours été soigneusement appliquée par les exploitants nucléaires et les

² <http://www.asn.fr/Informer/Actualites/Accident-sur-l-installation-nucleaire-Centraco-communique-n-2> ou http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/Les-accidents-nucleaires/centraco-2011/Pages/sommaire.aspx

³ Une recherche Internet sur les mots « CENTRACO et accident » permet de constater que la localisation de CENTRACO est presque toujours indiquée comme étant à Marcoule, le nom de la commune d'accueil de cette installation (Codolet) n'est quasiment jamais utilisé.

⁴ http://www.actu-environnement.com/ae/news/fuite_uranium_tricastin_5442.php4

⁵ Cette homonymie d'appellation n'est pas unique : les centrales nucléaires et les AOC de Chinon, du Bugey et du Blayais cohabitent sans problèmes depuis 30 à 50 ans.

viticulteurs : les installations nucléaires sont à Marcoule, les vignes à Chusclan et Codolet. Cette dissociation est parfaitement efficace, comme le montrent les publications suite à l'incident de CENTRACO.

A l'inverse, l'ANDRA a souhaité à l'époque se démarquer des exploitants nucléaires pour l'implantation de son projet de laboratoire souterrain (enquête publique en 1997) et a largement communiqué sur son implantation à Chusclan et non à Marcoule, ce qui a pu exacerber l'opposition au projet.

Les indemnisations en cas de préjudice

Depuis la création du Centre de Marcoule dans les années 50, les relations ont toujours été excellentes avec les viticulteurs de la région et notamment les plus proches de Marcoule. Beaucoup de personnes travaillant sur le site sont amateurs de Côtes-du-Rhône et clients des caves de la région et celle de Chusclan en particulier, confirmant par leurs achats l'absence d'impact des activités du Centre de Marcoule sur les productions viticoles.

La plus grande attention a toujours été portée par le management du Centre à la qualité de ces relations et à ne pas nuire à la profession, sous quelque forme que ce soit.

Les exploitants nucléaires arrivés ensuite, COGEMA, MELOX, SOCODEI et enfin Synergy health ont également la même attitude.

Cette attention ne se borne pas au relationnel, elle se traduit également dans le type d'assurance souscrit par le CEA : une indemnisation des viticulteurs qui subiraient un dommage du fait d'un incident causé par le CEA sur DIADEM serait possible au titre des polices d'assurances du CEA pour les dommages de nature conventionnelle et nucléaire.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission d'enquête considère que l'image des vins du Côtes du Rhône n'est pas, pour l'instant, impactée par les activités nucléaires de Marcoule. La réponse du CEA montre qu'il a étudié les cas possibles dans lesquels l'image des vins de la région pourrait être altérée par la création de DIADEM. Elle tend à démontrer qu'il n'y a aucune raison pour que cette image soit atteinte (l'appellation des vins du Côte du Rhône n'est pas associée au site de Marcoule).

Cependant dans l'hypothèse d'un accident médiatique, la commission note que le CEA possède une assurance qu'il pourrait mobiliser pour participer au redressement de l'image des vins du terroir et à l'indemnisation des viticulteurs qui subiraient un dommage. Par ailleurs, dans cette circonstance, la commission souhaite que le CEA qui est fortement intégré dans l'économie locale, participe en cas de nécessité avec ses moyens intellectuels et relationnels au service de la défense de l'Appellation « Côtes du Rhône ».

Chus 6 : M. Volle 4^{eme} adjoint :

Demande quel sera l'impact d'un stockage des déchets sur le périmètre de sécurité de la commune de Chusclan

Réponse du CEA

Voir la réponse à l'observation Chus2.

Analyse de la commission d'enquête :

Voir Chus2.

- Bagnols sur Cèze :

Bag1 - entreprise OREKA Sud soutient le projet.

Bag2 – M. R. Ponson - entreprise RAZEL-BEC (membre Cyclium) soutient le projet : pérennisation des entreprises, respect de l'environnement.

- Codolet :

Cod1 – M. Sébastien Bayart - maire : L'installation DIADEM est une étape incontournable pour la mise à l'arrêt et le démantèlement de PHENIX. Très favorable à la réalisation de ce projet en espérant que les sociétés voisines y soient impliquées.

Cod2 – M. Pascal Morel président Cyclium : Ce projet nouveau apporte une vraie réflexion sur le démantèlement. En tant que président de Cyclium, il est à souhaiter qu'il apportera de l'activité aux entreprises du Gard Rhodanien. Cyclium met à disposition son savoir-faire au travers de ses membres constituant l'association.

Cod3 – M. Jean-Louis Lozano : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod4 – Mme Caroline Elouard : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod5 – Mme Marie-France Raoux : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod6 – M. Didier Sarro membre Cyclium - avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod7 – M. Régis Vierre membre Cyclium : avis très favorable à la réalisation du projet DIADEM permettant l'utilisation des compétences et savoir-faire des nombreuses entreprises du bassin de Marcoule. Il favorisera l'emploi et l'économie locale.

Cod7bis - Mme Elodie Evesque : Avis favorable

Cod8 – M. Brice Serna QSE ACPP Laudun - avis favorable à la réalisation du projet DIADEM. Projet important pour l'économie locale, il valorise le savoir-faire local.

Cod9 – Mme Aurélie Reyser : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod10 – Mme Nadia Rahali : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod11 – Mme Hélène Milord : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod12 – Mme Sabrina Valla : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod13 – M. Patrick Joulia : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Cod14 – M. Grégory Samuylo membre Cyclium : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM. Dans un contexte de crise, il est important de soutenir l'emploi et une

démarche pour pérenniser la filière nucléaire française .C'est un moyen responsabiliser les décideurs et d'être solidaire avec les générations futures.

Cod15 – M. Christophe Fournier, Bâtir Conseils et membre Cyclium : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM. Ne pas laisser passer sa chance sur Marcoule car le démantèlement est une démarche globale qui devra se développer partout au XXI^{ème} siècle.

Cod16/17– M. Christian Soulier (Groupe REEL, Sté Voix Off et membre Cyclium) : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM car il apporte de l'activité aux entreprises locales.

Cod18 – Mme Géraldine Mangin - avis favorable à la réalisation du projet DIADEM et plus particulièrement dans cette période de crise économique pour développer l'emploi.

- **Laudun l'Ardoise :**

Lau1 – M. Patrick Scorsonne (Technibat Industrie) : Projet important pour la vie des entreprises du territoire dont l'activité est en déclin. DIADEM peut être un élément structurant pour le PVSI et sera la vitrine du savoir-faire français en matière d'entreposage des déchets de démantèlement. En espérant que Cyclium y prendra toute sa part.

Lau2 – M. Philippe Chaussinac (INEO AWC), Président du port de l'Ardoise et membre fondateur de Cyclium : projet neuf structurant pour l'économie locale, l'objectif est de sécuriser au plus tôt les déchets du démantèlement de PHENIX.

Lau3 – M. Damien Broussoux – SERES Technologies et membre Cyclium : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM. Car ce projet neuf pour l'économie locale permettra un regroupement d'entreprises (ingénierie, travaux) et de savoir-faire.

Lau4 – M. Grégory Beuces directeur CTI ACPP et membre du Cyclium : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Lau5 – M. Roger Pont CTI ACPP : avis très favorable à la réalisation du projet DIADEM pour plusieurs dont celle du traitement des déchets de démantèlement de PHENIX à proximité.

Lau6 – M. François Jacquot ACPP : avis favorable à la réalisation du projet DIADEM.

Lau7 – M. Florian Eybraly gérant IAS et membre Cyclium : avis très favorable à la réalisation du projet DIADEM pour le maintien de l'activité économique et le respect de l'environnement dans le cadre du traitement des déchets issus de PHENIX.

Lau8 – M. Nicolas Boyer IAS : avis très favorable à la réalisation de DIADEM. (Ce projet est très attendu par nos ingénieurs et nos entreprises locales)

Lau9 – M. Xavier Jegonday : avis favorable à la réalisation de DIADEM.

Lau10 – M. Mathieu Gautier SARL SIBER : avis très favorable à la réalisation de DIADEM car il permet de maintenir les compétences locales, la pérennisation des emplois et n'oblige pas à l'externalisation de la gestion des déchets du démantèlement de PHENIX.

- **Orsan :**

Ors1 – M. Guy Veidig Entreprise Derichebourg et membre Cyclium : avis favorable à la réalisation de DIADEM. Ce projet est cohérent avec le démantèlement de PHENIX. Il contribue au développement de l'activité des industriels de la zone de Marcoule.

Ors2 – M. Thierry Le Roux Entreprise Derichebourg et membre Cyclium : avis favorable à la réalisation de DIADEM car indispensable pour la continuité de gestion des déchets. Elle contribue au maintien des emplois dans le Gard Rhodanien.

Ors3 – M. Bernard Ducros maire d'Orsan : avis favorable à la réalisation de DIADEM nécessaire pour le démantèlement de PHENIX. Projet indispensable pour l'économie de toute la région.

- **Saint-Etienne des Sorts :**

Sor1 – M. Didier Bonneaud maire: La municipalité compte fortement sur l'impact économique d'une telle entité. Il reste vigilant sur ces aspects ainsi que sur la sécurité nucléaire en tant que membre de la CLI.

[Réponse globale du CEA aux observations Baq1 et 2, Cod 1 à Cod 18, Lau 1 à Lau 10, Ors 1 à Ors 3, Sor1](#)

Le CEA partage les préoccupations des industriels du nucléaire évoquées dans les observations ci-avant. Le projet DIADEM et le démantèlement de Phénix s'inscrivent pleinement dans les missions stratégiques que le CEA a dévolues au Centre de Marcoule, notamment la gestion des déchets radioactifs et le pilotage des grands chantiers d'assainissement.

Ces deux projets utiliseront les compétences locales au travers des contrats d'équipements et de travaux, en tant que titulaire ou en sous-traitance. Ces contrats feront l'objet d'appel d'offres, conformément à la réglementation des marchés publics. Les compétences des entreprises locales qui candidateront sont reconnues et appréciées par le CEA, ce qui leur donnent les meilleurs atouts pour remporter ces appels d'offres ; leur connaissance du site et la proximité géographique constituent également un élément favorable supplémentaire.

Le centre CEA de Marcoule est membre fondateur, avec 6 autres acteurs locaux du PVSI, Pôle de Valorisation des Sites Industriels, qui sera implanté sur le PRAE Marcel Boiteux, aux portes de Marcoule. Son objectif est de valoriser l'expertise et l'expérience du CEA et d'encourager les transferts de technologies et la R&D collaborative entre les principaux acteurs français du démantèlement, grâce au soutien de la région Languedoc-Roussillon afin de créer de la valeur et de l'emploi notamment en local. Il permettra de préserver la valeur existante des bassins industriels, d'améliorer l'offre et la compétitivité des entreprises et d'offrir de nouvelles formations. Le PVSI est une opportunité pour toutes les entreprises locales.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission constate qu'une synergie importante entre le CEA et les entreprises locales et régionales se met en place. Elle note avec intérêt que le CEA est moteur de cette synergie et qu'il est donc entièrement dans sa mission de service public puisqu'il est financé par l'Etat. Ainsi, du fait de cette situation, il pourra assurer pleinement sa mission de recherche et développement dans le domaine de création des INB d'entreposage spécifique à la nature des déchets concernés. Cette mission a un devenir très important en France.

Elle souhaite que la mission de service public du CEA reste affirmée tout au long des opérations de création et de l'exploitation de cette INB d'entreposage.

- **Vénéjan :**

Vén1 – M. Bruno Tufféry maire : L'acceptabilité de la filière nucléaire en France ne vaut que par sa maîtrise grâce à la compétence du personnel. La population est extrêmement sensible à la sûreté-sécurité avec l'indépendance de l'ASN, ainsi qu'aux impacts sur l'environnement. Dans ce cadre l'entreposage de matériaux, aux caractéristiques spécifiques, nécessite la création d'installations dédiées. Le centre de Marcoule qui sera à l'origine de près des 2/3 des déchets est donc logiquement et naturellement identifié pour la création de cette INB nouvelle.

Cela représente pour le territoire du Gard Rhodanien un très fort impact économique en termes d'emplois et de taux de charge des entreprises. Avis favorable à la réalisation de DIADEM à Marcoule.

[Pas de réponse du CEA](#)

- **Mornas :**

Mor1 : Délibération de la commune (remise au commissaire enquêteur et agrafée au registre d'enquête):

La commune émet un avis défavorable à cause de l'absence de garanties :

- D'une part sur la pérennité des moyens de contrôles et de protection mis à la disposition de DIADEM pendant la durée de l'entreposage (50 ans).
- D'autre part, sur les moyens nécessaires et suffisants de protection qui sont prévus contre les risques naturels.
- Par ailleurs la multiplication prévisible des transports routiers de déchets radioactifs représente un danger supplémentaire.

[Réponse du CEA](#)

Les moyens de protection et de contrôle de l'installation seront mis en place dès la construction. Le CEA, exploitant nucléaire, en assurera la mise en œuvre et en aura la responsabilité, sous le contrôle de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), pendant toute la durée de l'exploitation et jusqu'à la fin de son démantèlement conformément aux dispositions du Code de l'environnement et du décret du 2 novembre 2007.

L'étude de maîtrise des risques (pièce 8 du dossier soumis à enquête) présente les dispositions retenues pour assurer la sûreté de l'installation en toutes conditions. Pour ce qui concerne la prévention des risques liés aux agressions naturelles extrêmes et la limitation de leurs conséquences, une « Etude Complémentaire de Sûreté » (ECS) a été réalisée, conformément aux exigences de la réglementation en vigueur. La synthèse des conclusions de cette étude figure dans le chapitre 10 de l'étude de maîtrise des risques. Cette étude conclut que les dispositions prises par le CEA pour la construction et l'exploitation de DIADEM permettent de faire face aux conditions climatiques extrêmes (séisme, inondation, tornade, ...).

Il n'y aura pas de multiplication des transports, mais une augmentation limitée du trafic actuel lors du remplissage de DIADEM, de l'ordre de 1 à 2 transports supplémentaires par semaine, en moyenne. Les transports radioactifs sont soumis à une réglementation très stricte. Les déchets sont transportés dans des emballages adaptés à la dangerosité du contenu et agréés par l'ASN. En particulier, ces emballages résistent à des conditions représentatives des accidents de la route les plus sévères.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission note que la réponse du CEA à la délibération de la commune est objective et peut permettre de répondre en partie aux craintes de la commune. Toutefois elle considère que ces craintes sur le danger du nucléaire sont normales et logiques pour un public non averti. En contrepartie de ces craintes, la commune ne propose aucune solution alternative à l'entreposage des déchets de démantèlement, ce qui n'est pas un facteur de progrès.

- **Piolenc :**

Pio1 : Mme A Millet : Elle émet un avis favorable.

[Pas de réponse du CEA](#)

Pio2 : M J-C de Falco : Elle émet avis favorable

[Pas de réponse du CEA](#)

Pio3 : M. Louis Driey, Maire de Piolenc : Les dossiers mis à la disposition du public sont trop importants pour être lus. Par ailleurs, le CEA aurait dû mieux informer sur les projets les communes de Vaucluse. Ainsi la commune n'a pas été officiellement informée de l'exercice de transport nucléaire qui s'est déroulé le 26 juin sur la partie nord de Caderousse.

[Réponse du CEA](#)

Le contenu des dossiers soumis à enquête publique est défini par la réglementation (Code de l'environnement et décret du 2 novembre 2007) auquel le CEA s'est strictement conformé.

Nous sommes conscients de la difficulté pour le public de s'approprier ces dossiers volumineux et c'est pour cette raison que nous avons, au-delà de nos obligations réglementaires :

- ouvert un site Internet dédié à l'enquête publique qui permettait le téléchargement intégral du dossier et ainsi de pouvoir profiter des outils de recherche d'information disponibles sur Internet et de pouvoir consulter les dossiers ailleurs qu'en mairie ;
- créé des plaquettes présentant synthétiquement les projets et donnant toutes les informations nécessaires pour participer aux enquêtes et acquérir les éléments de compréhension du nucléaire. Ces plaquettes ont été largement distribuées dans chaque mairie du Gard et du Vaucluse concernée par l'enquête ;

- lors d'une visite avant le début de l'enquête du responsable CEA des enquêtes, proposé à chaque mairie du Gard et du Vaucluse concernée de présenter nos projets ;
- informé la CLI sur les projets et les enquêtes publiques lors d'une réunion à laquelle les représentants de toutes les communes concernées du Gard et du Vaucluse étaient conviés.

Pour ce qui concerne l'exercice du 26 juin à Caderousse, il n'a été ni organisé, ni piloté par le CEA.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission comprend les difficultés du public et des élus à prendre connaissance dans sa globalité d'un dossier aussi volumineux et difficile à assimiler. Elle constate toutefois que le CEA a fait de réels efforts d'information en éditant des plaquettes explicatives et de vulgarisation sur le nucléaire et le projet en cours. Par ailleurs, le CEA a organisé des réunions d'informations avec la CLI.

La commission note qu'il est tout à fait normal que les communes ne soient pas informées des exercices de sécurité de façon à ce qu'ils se déroulent dans des conditions accidentelles le plus proche de cas réel.

Pio4 : Mme Cindy Coq souhaite un suivi de l'évolution du chantier et de son impact, ainsi que des incidents. Elle estime que les communes de Vaucluse sont sous informées.

Réponse du CEA

Le suivi de l'impact du chantier puis ensuite de l'exploitation sera réalisé par le CEA. Les incidents qui surviennent sur les installations nucléaires sont systématiquement déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire et communiqués aux media.

Analyse de la commission d'enquête.

La commission prend acte de la réponse du CEA qui est très encadré par l'ASN.

- Pio5 : Délibération de la commune. Abstention du Conseil Municipal sur l'autorisation de la création de DIADEM.

Pas de réponse du CEA

- Orange :

Ora1 : Délibération de la commune (remise au commissaire enquêteur et agrafée au registre d'enquête):

La commune émet un avis défavorable au motif que Marcoule depuis des décennies soumet Orange à des risques importants. La création du centre de stockage DIADEM aurait pour conséquence un accroissement non négligeable de ces risques, sans aucune mesure compensatoire pour la population d'Orange.

Réponse du CEA

L'exploitation de DIADEM n'ajoutera pas de risques supplémentaires pour les communes environnantes, comme expliqué dans la réponse à l'observation Chus 2.

Les transports radioactifs sont soumis à une réglementation très stricte. Les déchets sont transportés dans des emballages adaptés à la dangerosité du contenu et agréés par l'ASN. En particulier, ces emballages résistent à des conditions représentatives des accidents de la route les plus sévères.

Analyse de la commission d'enquête.

La commission note que le rayon de dangerosité lié à cette nouvelle INB ne devrait pas être modifié. Elle note également que les transports de déchets nucléaires seront réalisés conformément aux directives de l'ASN.

L'observation de la commune d'Orange sur les mesures compensatoires est de nature à être traitée en dehors du cadre de l'enquête publique. L'intérêt général de réduction des risques lié au nucléaire au travers la création d'une INB spécifique à l'entreposage est bien supérieur aux intérêts financiers des communes.

- Caderousse :

Cad1 : Délibération de la commune agrafée sur le registre :

Le Conseil Municipal émet un avis défavorable au motif que le transport routier de déchets radioactifs provenant d'autres sites nucléaires que Marcoule, est un danger pour la sécurité de la commune

Réponse du CEA

Les déchets radioactifs à destination de DIADEM ne transiteront pas par Caderousse.

Analyse de la commission d'enquête.

Dont acte.

3.3.2 - Les observations de la commission d'enquête

- 1- Quelles sont les principales raisons qui justifient clairement la décision de créer une Installation Nucléaire de Base destinée à l'entreposage de déchets radioactifs DIADEM. Quelle serait la décision dans le cas d'un ajournement du démantèlement de Phénix ?**

Réponse du CEA

La raison qui justifie la décision de créer DIADEM est l'absence de filière de stockage en France, à court et moyen termes, pour les types de déchets radioactifs susceptibles d'être entreposés dans DIADEM (FA irradiants et MA VL) et qui seront produits lors du démantèlement des installations que le CEA doit démanteler.

En effet, conformément à la doctrine de l'Autorité de sûreté nucléaire qui prescrit le démantèlement au plus tôt des installations nucléaires arrêtées définitivement, le

CEA s'est engagé dans un vaste programme de démantèlement de ses installations nucléaires (laboratoires de recherche, réacteurs expérimentaux,...) définitivement arrêtées et de reprise et conditionnement de déchets anciens.

Dans le cadre de la préparation au démantèlement d'anciennes installations, notamment celles de Marcoule, le CEA a identifié des matériaux irradiants (FA et MAVL ou HA) et/ou contenant une part importante de radioactivité α , dont les caractéristiques n'autorisent ni leur entreposage durable dans les installations existantes, ni leur envoi dans les centres de stockage déjà opérationnels. Ce bilan prend également en compte des déchets d'exploitation anciens, entreposés dans les installations, ainsi que des déchets d'exploitation ou de démantèlement à produire.

Le projet DIADEM permettra l'entreposage de déchets irradiants et/ou à forte composante α , afin de faire face au flux de déchets à venir dans l'attente de la possibilité de leur envoi dans les futurs centres de stockage.

Un ajournement du démantèlement de Phénix ne conduirait pas à remettre en cause le projet DIADEM, car les déchets issus de Phénix représentent moins de 40% de la capacité de DIADEM.

Analyse de la commission d'enquête :

La réponse du CEA passe sous silence le projet de construction de CIGEO (stockage profond des déchets radioactifs) à moyen terme. Ce qui est étonnant car ce projet CIGEO est un maillon essentiel de la gestion des déchets nucléaires en France et par ailleurs il est présenté dans le dossier comme un élément de la justification de la création de DIADEM (décision politique en 2015 pour une réalisation en 2025).

On peut donc s'interroger sur le fait que la qualification « d'entreposage temporaire » de DIADEM qui est un élément dont l'importance est fortement soulignée par le CEA dans le dossier présenté au public, ne devienne par nécessité un « stockage définitif », si le projet CIGEO ne se réalise pas.

2- Le dossier présenté au public ne comprend pas une analyse de faisabilité de ce projet.

- Quels en sont les avantages/inconvénients en termes financiers et en termes d'emplois ?
- Quels sont les avantages du projet pour l'environnement ?
- Quels sont les avantages du projet sur la sécurité nucléaire ?
- Quels sont les principaux inconvénients du projet sur l'environnement et la sécurité nucléaire ?

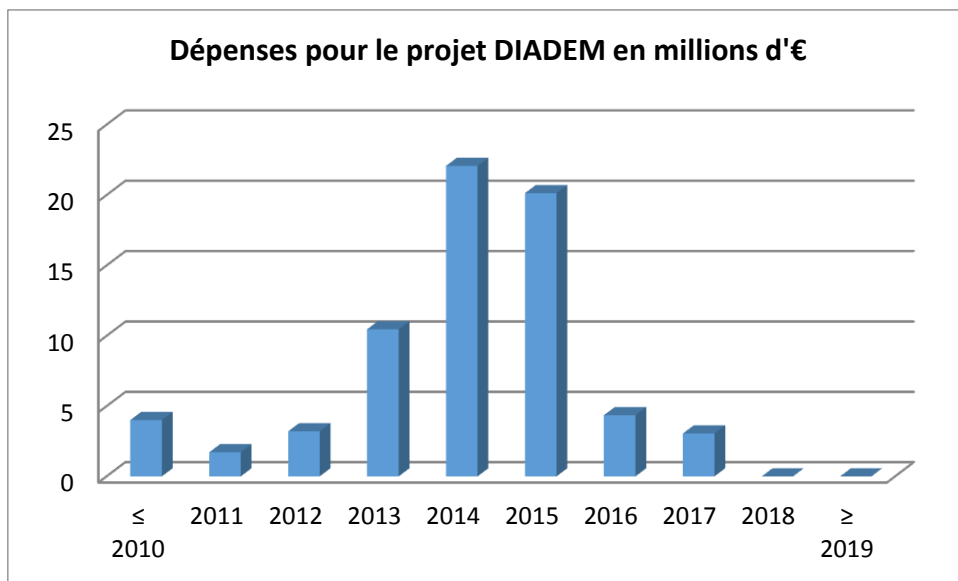
Réponse du CEA

Impact sur l'emploi :

Le chantier qui durera 3 à 4 ans mobilisera de 50 à 100 personnes selon les phases. Jusqu'à une vingtaine de personnes sera nécessaire pour la phase de remplissage de DIADEM, moins d'une dizaine pour la phase de surveillance.

Impact économique :

La chronique prévisionnelle des dépenses tenant compte des aléas figure dans le diagramme suivant (conditions économiques 2007).



Analyse de la commission d'enquête :

La commission d'enquête note que le CEA ne répond pas entièrement à la question sur la faisabilité économique du projet. Les informations sur l'emploi et sur les coûts sont certes intéressantes, mais il n'y a pas de réflexion sur l'intérêt économique d'une telle opération comme par exemple sur l'évaluation de son taux interne de rentabilité.

Il est vrai que le CEA n'a peut-être pas (suffisamment encore) une démarche de maîtrise et de rationalité qui prenne en compte les économies réalisées sur l'entreposage des déchets de démantèlement des INB en fin de vie.

Avantages du projet pour l'environnement :

DIADEM permettra le démantèlement d'installations nucléaires définitivement arrêtées, à Marcoule et dans une moindre mesure sur d'autres centres du CEA, sans attendre la possibilité d'envoyer les déchets à CIGEO dans plusieurs dizaines d'années. DIADEM permettra également le regroupement en un seul lieu des déchets radioactifs concernés.

Inconvénients du projet pour l'environnement :

L'étude d'impact montre que les impacts de DIADEM sur l'environnement et la santé seront très faibles. L'impact des transports de déchets radioactifs, 1 à 2 par semaine en moyenne au plus fort de l'activité est également très faible.

Avantages du projet pour la sûreté nucléaire :

Les déchets entreposés dans DIADEM le seront dans des conditions optimales du point de vue de la sûreté, car ce sera une installation uniquement dédiée à l'entreposage bénéficiant des derniers standards de sûreté.

Inconvénients sur la sûreté nucléaire :

Le regroupement des déchets dans DIADEM imposera d'effectuer des transports des installations productrices vers DIADEM, puis à terme des transports de DIADEM vers les Centres de stockage définitifs.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission estime que la création de DIADEM est une démarche forte vers la protection de l'environnement dans la mesure où les déchets y seront entreposés de façon rationnelle afin de maîtriser la sûreté nucléaire et d'accroître les protections.

Ce projet d'entreposage permettra par ailleurs à la recherche scientifique de travailler sur l'amélioration des méthodes de stockage et d'entreposage des déchets nucléaires. Cette amélioration des méthodes est d'actualité et constitue une nécessité pour assurer la sûreté du nucléaire.

3- Existe-t-il des solutions alternatives à DIADEM pour assurer l'entreposage des déchets radioactifs ?

Réponse du CEA

Pour les déchets déjà produits, il est théoriquement possible de continuer à les entreposer dans les installations où ils se trouvent actuellement ; mais les conditions ne seraient pas aussi bonnes qu'à DIADEM.

Pour les déchets de démantèlement à produire, on pourrait également imaginer entreposer les déchets dans l'installation démantelée, ce qui poserait de façon aiguë la question de l'intérêt de démanteler, en termes de diminution des risques. Or l'Autorité de sûreté nucléaire prône un démantèlement immédiat des installations anciennes à l'arrêt et incite à éviter toute phase de surveillance longue de ces installations, surveillance impérative si l'on y entreposait des déchets issus de leur démantèlement.

Pour les déchets de démantèlement, dont ceux de Phénix, il n'y a donc pas d'alternative à leur entreposage dans DIADEM. Le report de DIADEM remettrait en cause l'aboutissement des projets de démantèlement (dont celui de Phénix) générant ce type de déchets.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission estime que le projet DIADEM du fait de sa conception sur la manutention l'entreposage et la gestion des déchets est une avancée importante dans la sûreté nucléaire et la maîtrise des risques.

La création de DIADEM est donc un outil techniquement intéressant.

4- L'ajout de la nouvelle INB sur le site de Marcoule n'entraînera-t-il pas une réorganisation des plans généraux de sécurité de l'ensemble, et ne risque-t-il pas d'accroître la criticité générale du site ?

[Réponse du CEA](#)

Non.

La justification de la réponse se trouve dans la réponse à l'observation Chus 2.

Analyse de la commission d'enquête :

Acte est pris de cette réponse.

5- DIADEM est une étape de transit des déchets vers le site de stockage CSFMA pour les moins radioactifs et vers le site CIGEO pour les plus radioactifs.

Quelles solutions alternatives sont envisagées si CIGEO n'est pas créé ?

[Réponse du CEA](#)

Si CIGEO n'est pas créé, le besoin d'entreposage perdurera jusqu'à ce qu'une solution de remplacement soit trouvée. Si aucune solution n'est trouvée, les déchets resteront entreposés dans DIADEM tant que l'installation présentera les garanties de sûreté nécessaires à une exploitation en toute sécurité et qu'elle sera autorisée par l'ASN suite aux réévaluations de sûreté qui sont effectuées tous les 10 ans.

Si la durée de vie de DIADEM ne pouvait pas être prolongée dans des délais compatibles avec l'évacuation des déchets, le CEA construirait une nouvelle installation qui accueillerait les déchets entreposés dans DIADEM.

Analyse de la commission d'enquête :

En définitive, la solution DIADEM pourrait apparaître comme une solution alternative à CIGEO.

Dans la mesure où une décision serait prise sur la non-réalisation de CIGEO, une nouvelle enquête publique serait nécessaire.

6- Existe-t-il un plan de sécurité spécifique à DIADEM pour faire face à la conjonction d'aléas très exceptionnels (séismes, inondations, accidents nucléaires sur des installations voisines, etc.)?

Même si la probabilité est très faible, ces scénarii de type Tchernobyl ou Fukushima doivent être conceptualisés et évalués (et non écartés).

Réponse du CEA

La description de ces évaluations ne fait partie formellement du dossier soumis à enquête publique. En effet le décret du 2 novembre 2007 n'a pas encore été révisé pour prendre en compte les « Evaluations Complémentaires de Sûreté » (ECS) demandées par l'ASN suite à l'accident de Fukushima survenu en mars 2011.

Néanmoins, comme il s'agit d'une nouvelle installation, le CEA a souhaité, avec l'accord de l'ASN, aborder les ECS dans le dossier DIADEM. La synthèse des conclusions de cette étude figure en effet au chapitre 10 de l'étude de maîtrise des risques.

On y relève notamment : « *Les dispositions de conception actuelles associées à celles complémentaires qui seront déployées et l'organisation mise en place par le Centre de Marcoule pour la gestion de crise permettent de disposer de la robustesse recherchée vis-à-vis d'événements redoutés au-delà du dimensionnement* ».

Les dispositions complémentaires dont il est fait mention dans la phrase précédente consistent principalement en des moyens spécifiques mobiles de manutention des bouchons de la dalle de chargement et de pompage de l'eau dans les compartiments de l'alvéole. Ces mesures permettent en particulier d'éviter, dans ces situations extrêmes, tout risque d'accumulation d'hydrogène dans l'installation.

Les évaluations complémentaires de sûreté de DIADEM ont été mises en ligne par l'ASN sur son site Internet.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission constate que le CEA ne répond pas clairement à la question du scénario catastrophe type Fukushima, ce qui laisse supposer qu'il n'existe pas de plan précis pour traiter l'effet falaise.

Dans le dossier DIADEM le seul risque d'effet falaise identifié pourrait résulter de la perte de confinement des conteneurs entreposés dans les alvéoles. Cette situation n'est envisageable qu'à la suite d'un séisme au-delà d'un dimensionnement qui induit ou non une inondation par la nappe phréatique ou une perte durable de la ventilation de l'alvéole

7- Transport :

- **Pourquoi privilégier le transport routier au détriment du transport ferroviaire. Quelles sont les analyses et les évaluations comparatives en termes de sécurité des 2 moyens de transport ?**

Réponse du CEA

Les transports de déchets radioactifs, qu'ils soient effectués par route ou par voie ferrée, sont encadrés par une réglementation très stricte et ne sont affectés que de très peu d'incidents (cf. annexe 1 en fin de document). De plus, les emballages de transport sont conçus pour résister à tout type d'accident. La sécurité n'est donc pas un facteur discriminant pour le choix du type de transport pour les déchets susceptibles d'aller à DIADEM.

Le site de Marcoule n'est pas relié directement au réseau ferré, de même que les autres sites du CEA sur lesquels se trouvent les déchets à expédier vers DIADEM.

Si le transport par voie ferrée était utilisé, cela imposerait de charger d'abord les emballages (de l'ordre de 35 tonnes) sur un camion, aller ensuite jusqu'à la gare la plus proche du point de départ, manutentionner les emballages pour les mettre sur un wagon, les transporter jusqu'au terminal ferroviaire à proximité de Marcoule, les manutentionner à nouveau pour les mettre sur un camion pour ensuite les transporter jusqu'à DIADEM.

Le transport par voie ferrée impose donc deux « ruptures de charge » supplémentaires par rapport au transport uniquement par la route. Ces manutentions de charges très lourdes sont des opérations toujours délicates.

- A-t-on procédé à une optimisation du transport vers les sites de l'ANDRA (ou autre) par rapport à la possibilité d'entreposage dans DIADEM ?

Réponse du CEA

Le CEA expédie dès que possible les déchets radioactifs qui sont acceptables vers les Centres de stockage de l'ANDRA.

Il en sera de même pour les déchets qui seront entreposés dans DIADEM. Ceci ne signifie pas que les déchets entreposés dans DIADEM seront envoyés vers le Centre de stockage CIGEO dès son ouverture, car le remplissage de CIGEO prendra plusieurs dizaines d'années et un ordre de priorité sera défini.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission note que le CEA a étudié les différents modes actuels de transport.

Elle regrette que l'hypothèse de prolonger les voies ferrées depuis le lieu d'origine des déchets jusqu'au lieu de leur entreposage n'ait pas été étudiée et donc rejetée a priori.

Elle prend acte des autres réponses apportées par le CEA.

8- Est-ce que DIADEM ne sera pas amenée, en cas de nécessité à entreposer des déchets issus d'INB extérieures au CEA et plus généralement d'INB extérieures au territoire français ?

Réponse du CEA

L'inventaire prévisionnel des déchets à entreposer dans DIADEM qui a servi au dimensionnement de l'installation est décrit dans la pièce 2 du dossier soumis à enquête. Il ne comprend que des déchets d'installations du CEA et, pour quelques dizaines de conteneurs, d'établissements situés en France dont le CEA est partie prenante.

Analyse de la commission d'enquête :

Dont acte que DIADEM ne sera utilisé que pour les déchets issus des INB du CEA.

TITRE II –

CONCLUSIONS ET AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Autorisation de création de l'installation nucléaire de base (INB) d'entreposage de déchets radioactifs DIADEM

PREAMBULE

Le CEA est dans une démarche volontaire pour procéder le plus tôt possible aux démantèlements de ses installations dont la production a été arrêtée et notamment la production d'électricité, comme c'est le cas de la centrale PHENIX.

Les matériaux issus du démantèlement ont des caractéristiques radioactives qui n'autorisent ni leur entreposage durable dans des installations existantes, ni leur stockage dans les centres opérationnels de l'ANDRA.

Il a donc été décidé d'entreposer ces matériaux dans de nouvelles installations d'entreposage, dont les études ont conduit à proposer le projet DIADEM. Ce projet permet la centralisation de ces déchets irradiants afin de suivre au mieux leur évolution radiologique et d'assurer ainsi une meilleure sécurité.

Cette réflexion s'intègre dans la démarche de la doctrine de l'Autorité de Sûreté Nucléaire de procéder le plus tôt possible aux démantèlements des INB en fin de vie.

Le site de Marcoule été retenu pour la réalisation de cette INB pour 2 raisons principales :

- la présence sur le site d'un terrain qui présente des caractéristiques jugées favorables à ce type d'installation.
- l'origine des déchets à entreposer dans DIADEM qui seront principalement issus du centre de Marcoule (61 %)

Le bâtiment est conçu pour résister aux séismes et aux agressions externes (inondation). Il s'agit d'un monobloc de 52 m sur 58 m qui repose sur un radier complet à 4,8 m en dessous la surface du sol et s'élève à 19 m (hors cheminée).

Contre le risque de dissémination des produits radioactifs, un confinement statique (interposition de barrières entre les matières radioactives et l'environnement) complété par un confinement dynamique (système de ventilation) sera réalisé.

Les déchets qui proviendront également (pour 39%) de Cadarache, Grenoble, Fontenay-aux-Roses et Saclay seront conditionnés en conteneurs cylindriques étanches en acier inoxydable de 8 mm d'épaisseur et de 50 cm de diamètre avec 3 longueurs différentes (62,5 cm, 106 cm, et 212 cm). Ils seront transportés dans des emballages spécifiques résistants à l'incendie et aux accidents de la route.

Ils seront entreposés dans DIADEM, dont la durée d'exploitation est estimée à 50 ans, le temps nécessaire à ce qu'ils puissent être évacués vers les centres de stockage définitif de l'ANDRA (Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs), et notamment le site CIGEO dont la mise en service est prévue à partir de 2025.

L'impact sur l'environnement apparaît très faible (selon les études réalisées), et des contrôles très fréquents, seront effectués conformément aux prescriptions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

Ce projet a fait l'objet d'un dossier qui, soumis au Ministère du Développement Durable et de l'Energie (MDDE) ainsi qu'à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) l'ont jugé recevable.

L'Autorité environnementale a ensuite donné son avis. Enfin, il a été soumis à la présente enquête publique.

La commission d'enquête a été nommée le 28 avril 2014 par le Vice-Président délégué du Tribunal Administratif de Nîmes.

CHAPITRE 1 – LE PROJET PRESENTE AU PUBLIC

Le dossier DIADEM, soumis à l'enquête publique dans onze communes autour de Marcoule se compose de :

- 2 classeurs chacun comprenant 2 livrets, 4 notices et 12 pièces soit plus de 1900 pages.
- L'avis de l'Autorité Environnementale ainsi que les commentaires du CEA à cet avis.

1.1. Justification de la création de DIADEM

Depuis 1945, le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), acteur majeur dans les technologies nucléaires, a été conduit à traiter, gérer et entreposer les déchets issus des Installations Nucléaires de Base (INB). Les entreposages de déchets exploités par le CEA concernent toute la gamme des déchets nucléaires : déchets Faible Activité (FA), Moyenne Activité – Vie Longue supérieure à 31 ans (MA-VL) et HA (Haute Activité).

Aujourd'hui, engagé dans un vaste programme de démantèlement de ses installations nucléaires avec ses laboratoires de recherche et ses réacteurs expérimentaux, le CEA a besoin d'accroître ses capacités d'entreposage de matériaux radioactifs. Il a été décidé de créer une nouvelle installation sur le site de Marcoule : DIADEM (Déchets Irradiants ou Alpha de DEMantèlement).

Le site de Marcoule a été choisi pour l'implantation de DIADEM du fait de l'origine des déchets (plus de 60 % des déchets entreposés proviendront de ce site). Cette nouvelle INB permettra d'entreposer dans des conditions maximales de sécurité des conteneurs de déchets irradiants et/ou à forte composante α . Ces déchets radioactifs y seront entreposés le temps nécessaire avant leur évacuation dans les centres de stockage définitifs de l'ANDRA, et notamment le centre géologique CIGEO dont la mise en service est prévue en 2025 au plus tard (la décision devrait être prise en 2015). DIADEM sera conçue pour une durée d'exploitation estimée à 50 ans et le CEA en assurera la maîtrise d'ouvrage.

1.2. Les déchets / Le conditionnement / Le transport

L'origine des déchets provient d'éléments métalliques issus du démantèlement d'INB. La capacité d'accueil maximale de DIADEM est de 460 m³ de déchets - environ 2000 conteneurs - provenant des centres du CEA pour 1976 conteneurs [Fontenay aux Roses (13 %), Saclay (14 %), Cadarache (9 %) et Marcoule (61 %) avec le démantèlement de PHENIX et de l'Institut Laue-Langevin de Grenoble (1 %), du GIP (2 %).

Les déchets seront conditionnés en conteneurs cylindriques étanches, en acier inoxydable de 8 mm d'épaisseur et de 50 cm de diamètre pouvant contenir chacun entre 100 et 200 g de matière radioactive. Leurs couvercles seront soudés avant entreposage. Trois types de conteneurs seront utilisés : ½ DIADEM de 0,625 m de haut, DIADEM de 1,06 m de haut, A4 de 2,12 m de haut. La radioactivité totale dans l'alvéole d'entreposage sera inférieure à $1,3 \cdot 10^{16}$ Bq pour les émetteurs α et $7,4 \cdot 10^{17}$ Bq pour les émetteurs $\beta\gamma$.

Le transport des conteneurs de déchets acheminés vers DIADEM se fera par voie routière conditionné dans 2 types d'emballages cylindriques éprouvés pour prévenir la dissémination de la radioactivité en cas d'accident. Ce sont l'IR500 (longueur 3,9 m, Ø 2,5 m, poids 32,8 T) et TIRADE (max. 2 conteneurs ½ DIADEM, hauteur 2,2 m, Ø 2,2 m, poids 16,5 T).

1.3. Implantation et fonctionnement DIADEM

L'INB DIADEM se situera au nord-ouest du site de Marcoule en bordure de la RD 138 reliant Chusclan à Saint Etienne des Sorts, au pied de la dent de Marcoule. Le bâtiment prévu est de type monobloc d'une superficie au sol de 52 par 58 m et d'une hauteur de 19 m surmonté d'une cheminée de 24 m. Des murs en béton de plus de 1,40 m d'épaisseur sont édifiés pour assurer la sûreté de l'installation. Trois zones en T composeront cette INB : réception des camions et aire de déchargement, alvéole d'entreposage cellule de haute activité et locaux techniques.

Pour chaque conteneur arrivant, le fonctionnement dans DIADEM sera : réception et contrôle de l'emballage, mise en condition d'entreposage avec contrôle, décontamination et soudage éventuel des couvercles, entreposage et surveillance, maintien de son intégrité tout au long de l'entreposage, traçabilité, reprise et expédition à l'issue de sa période d'entreposage.

Pendant toute sa durée d'exploitation, DIADEM assurera la maîtrise des effluents et des déchets radioactifs induits liquides (collectés et expédiés vers une installation de traitement du CEA sur le site de Marcoule), gazeux (filtrés et contrôlés) et solides en faible quantité.

1.4. Etude d'impact

Analyse obligatoire pour la création d'une INB (loi TSN) permettant d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets à court, moyen et long terme de DIADEM sur le milieu naturel ainsi que sur le voisinage, cette étude d'impact ne traite que du fonctionnement normal de l'installation.

D'un point de vue environnemental, DIADEM n'est pas dans une zone écologiquement très riche, le terrain est actuellement en friche et la valeur floristique est faible. Quelques espèces protégées ont été repérées dans la zone. Concernant l'environnement humain, la densité de population varie entre 30 et 100 habitants au km² aux alentours immédiats. Les localités les plus proches à moins de 5 km du site sont Chusclan (967 hab.), Codolet (682 hab.), Orsan (1120 hab.) et St Etienne des Sorts (503 hab.). Environ 5000 personnes travaillent sur le site de Marcoule dans différentes entreprises.

Les différents impacts analysés pendant la phase exploitation sont le rayonnement (maximum 0,003 mSv/an), les rejets liquides traités par la station d'épuration (STEP) et

quelques effluents radioactifs traités par la Station de Traitement des Effluents Liquides de Marcoule (STEL), les rejets atmosphériques radioactifs (dus à la contamination des conteneurs lors de leur soudage). La surveillance du site, Codolet en particulier sous le vent dominant, a montré qu'il n'y a pas d'altération du milieu lié aux rejets depuis plus de 40 ans.

L'impact sur la faune et la flore reste limité. Quelques espèces protégées, comme le crapaud calamite, sont présentes sur le site et leur habitat sera détruit mais des mesures de compensation sont prises en aménageant des terrains en friche sur les flancs de la dent de Marcoule.

La consommation d'électricité, estimée à 1 MW, est importante. Elle sera cependant maîtrisée par utilisation de pompe à chaleur, l'isolation des bâtiments et un système de récupération de l'énergie. La sûreté de l'installation ne permet pas d'économies d'énergie. La perturbation résiduelle liée à l'éclairage et à la ventilation présente un impact résiduel jugé « acceptable ».

L'impact socio-économique de DIADEM est bénéfique puisqu'il permettra l'emploi de 15 à 20 personnes à temps plein pendant une cinquantaine d'année.

1.5. Etude de maîtrise des risques

Suite au retour d'expérience sur différentes installations d'entreposage existantes actuellement, DIADEM bénéficie d'un certain nombre d'avancées telles que l'utilisation de conteneurs de déchets avec préhension mécanique, la création d'un poste de décontamination, l'entreposage dans des râteliers, une protection accrue contre le rayonnement, un aménagement de locaux plus adaptés et l'utilisation de nouveaux équipements de manutention.

Les risques internes d'origine nucléaire.

Le confinement avec l'utilisation de conteneurs et les locaux spécifiques à DIADEM évite la dissémination de la matière radioactive ; il est complété par une ventilation nucléaire complète basée sur une cascade de dépressions pour que l'écoulement de l'air aille des locaux à faible risque vers les locaux à fort risque de contamination, puis sur le passage de l'air dans des filtres THE. L'évacuation des gaz produits permet d'éviter la production de gaz inflammable. Des équipements redondants de ventilation permettent d'évacuer la chaleur produite par les déchets. Le risque de corrosion des conteneurs lié à l'humidité de certains déchets est limité par la qualité de l'acier inoxydable utilisé et son épaisseur de 8 cm.

Les risques non nucléaires d'origine interne.

Les mesures de prévention pour éviter un incendie interne s'appuient sur une limitation des quantités de matériaux inflammables au sein des locaux et une détection incendie automatique. L'inondation interne est prise en compte avec l'utilisation de matériaux adaptés aux effluents liquides et l'installation de bacs de rétention avec détection de présence d'eau. L'utilisation de matériel fiable et stable, la résistance du bâtiment au séisme permettent d'éviter la défaillance d'un équipement de manutention pouvant entraîner une perte de

confinement. Une alimentation électrique de secours (diesels et onduleurs) permet de pallier toute défaillance du réseau normal.

Les risques externes d'origine non nucléaire.

La conception des équipements a été dimensionnée pour faire face à un séisme de référence déterminé par l'ASN. Pour faire face aux inondations, DIADEM est implantée à plus de 20 mètres au-dessus de la cote majorée de sécurité d'une crue du Rhône et de la rupture concomitante du barrage de Vouglans dans l'Ain. Un incendie externe serait limité aux quelques arbres et broussailles éloignés du site. D'autres risques ont été étudiés et considérés comme acceptables selon les critères de l'ASN (chute d'un avion, explosion sur les voies ferrées, présence d'une conduite de gaz naturel à proximité du site, station-service essence).

D'autres scénarii accidentels ont été imaginés et leurs conséquences étudiées. L'étude montre que les conséquences sur la population la plus proche, à Chusclan distant de 1.4 km, sont faibles comparées aux limites fixées de dose additionnelle de 1 mSv/an.

1.6. L'Avis de l'Autorité environnementale

L'Autorité environnementale concernée est le Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD).

Il a été saisi le 18 juillet 2013 par courrier du directeur général de la prévention des risques au ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) pour une demande d'Autorisation de création de l'INB dénommée DIADEM sur le site de Marcoule. (Accusé de réception le 22 juillet 2013).

L'Autorité environnementale s'est prononcée le 9 octobre 2013 par un avis «UNIQUE» qui portait à la fois sur cette demande d'Autorisation de démantèlement et sur une demande d'Autorisation de création de l'INB dénommée DIADEM (Déchets Irradiants ou Alpha de DEMantèlement) dont elle avait été saisie par un courrier spécifique à la même date du 18 juin 2013.

Elle a estimé en effet que ces 2 demandent d'Autorisation qui « participent au même programme d'ensemble » relevaient d'un avis «unique».

1.7. Le contenu de l'avis

Cet avis de 30 pages comprend une synthèse de l'avis et un avis détaillé.

1.8. Les commentaires du CEA aux recommandations de l'AE

Le CEA a analysé l'avis de l'AE et a apporté des commentaires aux observations

1.9. Analyse de la commission d'enquête

La commission d'enquête estime qu'elle n'a pas l'expertise suffisante en matière nucléaire pour apprécier sur le fond l'opportunité et la qualité des commentaires du CEA.

Elle constate une forte volonté et un travail important de réflexion de la part du CEA pour prendre en compte les observations et les recommandations de l'AE. L'Autorité de Sûreté Nucléaire est compétente pour les qualifier et en tirer les conséquences.

Quoiqu'il en soit, ces commentaires ont ajouté de la complexité à la lecture d'un dossier déjà fort complexe.

CHAPITRE 2 – DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

2.1 Désignation de la commission d'enquête

A la suite de la demande de M. le Préfet du Gard enregistrée le 28 avril 2014, M. le Vice-président délégué du Tribunal Administratif de Nîmes par décision N° E14000048/30 a désigné M. Pierre FERIAUD, président, MM. Jean Pierre MAIRE et Patrick LETURE, membres titulaires et M. Yves FLORAND, membre suppléant pour conduire l'enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation de création de l'installation nucléaire de base (INB) d'entreposage de déchets radioactifs DIADEM.

2.2 Modalités de la Procédure

L'Arrêté Inter préfectoral N° 2014127-0002 (Gard) et N°2014127-0001(Vaucluse) du 7 mai 2014, a ouvert l'enquête publique et défini les modalités de la procédure. L'enquête publique a été prescrite pour une durée de 38 jours, du mardi 10 juin 2014 au jeudi 17 juillet 2014 inclus.

Conformément au décret du 2 novembre 2007, les permanences se sont tenues dans les mairies des 11 communes suivantes :

Bagnols sur Cèze, Chusclan, Codolet, Laudun l'Ardoise, Orsan, Saint Etienne des Sorts, Vénéjan dans le département du Gard et de Caderousse, Mornas, Orange, et Piolenc dans le département de Vaucluse. La mairie de Chusclan a été désignée commune siège de l'enquête.

Un dossier et un registre d'enquête ont été déposés dans les 11 mairies pour être tenus à la disposition du public aux heures habituelles d'ouverture de chaque mairie.

2.3 Composition du dossier DIADEM

Le dossier DIADEM soumis à l'enquête publique dans onze communes autour de Marcoule se compose de 2 classeurs comprenant 2 livrets, 4 notices et 12 pièces soit un total d'environ 2000 pages.

CHAPITRE 3 – CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Au cours des 17 permanences en mairie, un membre au moins de la commission d'enquête a reçu le public.

Par ailleurs, 50 personnes ont déposé des observations sur les registres qui avaient été mis à la disposition du public.

La commission d'enquête a fait une analyse des observations et des réponses apportées par le maître d'ouvrage

3.1 – Sur la procédure

La commission note que la procédure a été parfaitement respectée conformément au code de l'environnement et à l'arrêté inter préfectoral prescrivant l'enquête publique.

Les avis d'enquête ont paru dans les journaux du Gard et de Vaucluse, ainsi que dans 2 quotidiens nationaux. Ils ont été affichés en mairie ainsi que sur les voies d'accès à Marcoule.

L'enquête a été clôturée le 17 juillet 2014.

La commission d'enquête a remis au CEA le procès-verbal de synthèse des observations le 24 juillet 2014. Le CEA a fait parvenir sa réponse le 5 août 2014.

3.2 – Sur le projet et sa présentation au public

La commission note que le projet de création de l'INB DIADEM est une solution qui permet d'une part l'entreposage de déchets radioactifs pendant une longue période (50 ans ?) et d'autre part une gestion rationnelle et organisée de ces déchets en fonction de leur évolution radiologique et des incidents ou des déficiences qui peuvent atteindre les différents conteneurs.

Le dossier qui a été présenté à l'enquête publique a décrit de manière très détaillée les différentes opérations de réception, de manutention et d'entreposage des différents conteneurs.

Malgré la complexité de lecture de ce dossier, après son analyse, et à la suite de nombreuses demandes d'informations et de précisions au maître d'ouvrage ainsi que de nombreuses visites des sites internet sur le nucléaire (ASN, CEA, IRSN...), la commission d'enquête estime avoir une connaissance suffisante du projet pour donner un avis motivé. Elle considère toutefois que tous les éléments du dossier sont analysés par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) qui, organisme public, est soucieuse de la sûreté nucléaire.

La nomination des 5 membres permanents de cette Autorité par le Président de la République (3) et par les Présidents des 2 Chambres du Parlement lui est apparue comme un gage d'objectivité

La commission note également que les demandes d'informations complémentaires et de précision qu'elle a formulées auprès du CEA ont toujours reçues des réponses rapides qui lui sont apparues sincères et dans une démarche de recherche d'objectivité.

3.3 – Sur les observations reçues sur les registres d'enquête et sur les observations de la commission d'enquête.

Le public a émis 50 observations sur les registres d'enquête déposés en mairie.

38 sont favorables au projet, 5 sont défavorables et 4 sont favorables avec réserve. (3 abstentions).

La commission d'enquête a émis 8 observations.

En ce qui concerne les avis défavorables :

Les principales raisons qui ont conduit le public à émettre un avis défavorable concernent deux thèmes :

- Le manque de garantie sur les moyens de contrôle et de protection et de leur efficacité d'une part, les risques liés au transport des matières nucléaires provenant des sites extérieurs à Marcoule d'autre part et enfin le manque de mesures compensatoires.
- Le risque encouru par l'image commerciale de l'Appellation «Côtes du Rhône» du fait de la création d'une nouvelle INB sur le site de Marcoule.

En ce qui concerne le premier thème, la commission constate que le CEA sera très fortement encadré par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, et qu'il n'y aura pas de multiplication des transports, mais une augmentation limitée du trafic actuel lors du remplissage de DIADEM, de l'ordre de 1 à 2 transports supplémentaires par semaine, en moyenne. Elle note par ailleurs que les incidents qui surviennent sur les installations nucléaires sont systématiquement déclarés à l'Autorité de Sûreté Nucléaire et communiqués aux medias.

L'intérêt général de réduction des risques liés au nucléaire au travers de la création d'INB spécifiques à l'entreposage est bien supérieur aux intérêts financiers des communes.

En ce qui concerne le second thème, la commission d'enquête considère que l'image des vins de l'appellation Côtes du Rhône n'a pas jusqu'à aujourd'hui été impactée par les activités nucléaires de Marcoule.

La réponse du CEA montre qu'il a étudié les cas possibles dans lesquels l'image des vins de la région pourrait éventuellement être altérée par la création de DIADEM. Elle tend à démontrer qu'il n'y a aucune raison pour que cette image soit atteinte (l'appellation des vins des Côtes du Rhône n'est pas associée au site de Marcoule).

Cependant dans l'hypothèse d'un accident médiatique, la commission note que le CEA possède une assurance qui pourrait éventuellement participer au redressement de l'image des vins du terroir et à l'indemnisation des viticulteurs qui subiraient un dommage.

Par ailleurs la commission note les bonnes relations que les personnels du CEA (et de Marcoule) entretiennent avec les viticulteurs de l'Appellation.

En ce qui concerne les avis favorables avec réserve :

Les 4 avis favorables avec réserve concernent essentiellement la difficulté de lire des dossiers aussi volumineux, et donc le manque d'information du public sur le projet, d'une part, et le suivi de l'évolution du chantier, d'autre part.

La réserve de la commune de Chusclan sur le manque d'informations sur le rayon de dangerosité est justifiée. L'ASN ainsi que le CEA ne se prononcent pas clairement. Toutefois, la commission estime que la création de DIADEM ne devrait pas être considérée par l'ASN comme majorant le rayon de dangerosité du site de Marcoule.

La commission comprend les difficultés du public et des élus à prendre connaissance dans sa globalité d'un dossier aussi volumineux et difficile à assimiler. Mais elle estime que le dossier présenté au public était de bonne de qualité et qu'il aurait mérité une lecture attentive. (Tout au moins en ce qui concerne les différents résumés non techniques)

En ce qui concerne les avis favorables

Ils sont très nombreux. Ils concernent très souvent l'importance de cette création pour l'activité économique et pour l'emploi d'une part et d'une manière générale pour la sûreté nucléaire d'autre part.

La commission d'enquête relève les points essentiels suivants :

La création de DIADEM est une démarche forte vers la protection de l'environnement dans la mesure où les déchets y seront entreposés de façon rationnelle afin de maîtriser la sûreté nucléaire.

Ce projet du fait de sa conception sur les méthodes de manutention, d'entreposage et de gestion des déchets est une avancée importante dans l'évolution de la sûreté nucléaire en général et de la maîtrise des risques en particulier. Sous ces différents aspects, la création de DIADEM, apparait comme un outil techniquement intéressant et opportun

Elle permettra par ailleurs à la recherche scientifique de travailler sur l'amélioration des méthodes de stockage et d'entreposage des déchets nucléaires. Cette amélioration des méthodes est très importante dans la période actuelle et constitue une nécessité pour assurer le développement de la sûreté du nucléaire.

Toutefois, la commission s'interroge sur la qualification « d'entreposage temporaire » de DIADEM (dont l'importance est fortement soulignée par le CEA dans le dossier présenté au public), ne devienne par nécessité, si le projet CIGEO ne se réalisait pas, « un stockage définitif ». Si tel était le cas, une nouvelle enquête publique serait nécessaire car le projet CIGEO est présenté, dans le dossier, comme un élément de justification de DIADEM.

3.4 – En définitive

La commission constate que le CEA s'est engagé dans un vaste programme de démantèlement de ses installations nucléaires et donc de maîtrise des déchets nucléaires.

Cette maîtrise à long terme des déchets radioactifs repose sur différents principes d'entreposage et de stockage qui permettent la diminution progressive de la radioactivité jusqu'à ce qu'elle atteigne un niveau comparable à celui de la radioactivité naturelle.

L'entreposage temporaire des déchets radioactifs est une étape structurante de cette maîtrise et apparaît être la meilleure solution actuelle connue. Mais les méthodes de manipulation des emballages et de leur gestion doivent encore être vérifiées pour être confirmées.

Le CEA qui a une bonne connaissance et expérience du traitement des déchets issus de la filière nucléaire pourra assurer également, à travers DIADEM, une mission de recherche et de développement dans le domaine des créations des INB d'entreposage spécifiques à la nature des déchets concernés. Cette mission a un devenir très important en France.

La commission constate qu'une synergie importante entre le CEA et les entreprises locales et régionale se met en place. Elle note avec intérêt que le CEA est moteur de cette synergie et qu'il est donc entièrement dans sa mission de service public puisqu'il est financé par l'argent de l'Etat.

La commission souhaite que la mission de service public du CEA reste affirmée tout au long de la création et de l'exploitation de cette INB d'entreposage.

La commission d'enquête a particulièrement bien étudié le dossier. Elle a posé de nombreuses questions au CEA, s'est très largement informé sur les sites de l'ASN et du CEA. Elle considère qu'elle peut donner un avis motivé sur cette opération de création de l'INB DIADEM.

La, commission, sachant que ses membres ne sont pas des experts du nucléaire, fait confiance aux compétences de l'Autorité de Sûreté Nucléaire pour assurer la mission de contrôle dont elle est chargée et donner les recommandations et les directives, si nécessaires, à cette réalisation

CHAPITRE 4 – AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

4.1 – Les motivations

Considérant que la création de DIADEM qui permet un entreposage temporaire des déchets radioactifs, issus des démantèlements d'INB est un élément important pour la maîtrise et la gestion des déchets radioactifs dans une filière rationalisée et sécurisée.

Considérant que cette nouvelle INB participera à la protection de l'environnement du fait des méthodes rationnelles qui seront utilisées pour la gestion et l'entreposage des déchets.

Considérant que cette création est le premier maillon d'une filière qui comprend des centres de stockages définitifs et spécifiques, selon les caractéristiques radiologiques des déchets

Considérant que le CEA est un établissement public qui a un rôle de recherche et de développement, a la possibilité à travers ce projet de faire progresser les connaissances scientifiques et techniques sur la maîtrise et le devenir des déchets radioactifs.

Considérant que la tutelle de l'Autorité de Sûreté nucléaire est un gage de sûreté du fait de sa mission de contrôle et de son fort potentiel d'objectivité.

Considérant que le public a exprimé une opinion largement favorable à cette opération de création

Considérant que la commission a reçu de la part du CEA des réponses globalement satisfaisantes aux questions qu'elle lui a posées.

Considérant par ailleurs que cette création d'installation nucléaire de base sera un facteur important pour l'activité économique et le développement des entreprises locales.

Considérant par ailleurs l'engagement du CEA, du fait de la police d'assurance qu'il possède, à soutenir les viticulteurs dans l'hypothèse d'une attaque commerciale sur l'image de marque de l'appellation « Côtes du Rhône »

Enfin, considérant que le dossier, malgré sa difficulté de lecture pour un public non spécialisé, était complet et de qualité.

4.2 – L'avis

Pour les raisons développées aux chapitres 3 et 4 ci-dessus, la commission d'enquête émet donc un :

AVIS FAVORABLE

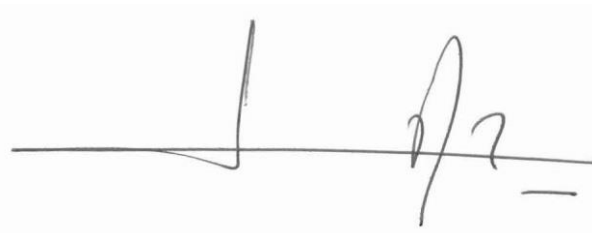
A la demande d'Autorisation de création de l'installation nucléaire de base (INB) d'entreposage de déchets radioactifs « DIADEM » sur le site de Marcoule

La commission d'enquête

Président: M. Pierre FERIAUD

Membres: M. Jean Pierre Maire

M. Patrick Leture



A Nîmes, le 14 août 2014.