



Bure, le 02 août 2013

CENTRE DE MEUSE/Haute-MARNE
Direction du Laboratoire
Route départementale 960
B.P. 9
55290 Bure
Tél. 03 29 75 53 66

Monsieur Jean-Louis CANOVA
Président du Comité local
d'information et de suivi du
Laboratoire de recherche de Bure -
CLIS

Rue des Ormes - Le Lavoir
55290 Bure

N/réf : CMHM-DIR-13-0199

Objet : Prise en compte par l'Andra de l'avis n° 2013-AV-0179 de l'Autorité de sûreté nucléaire

Monsieur le Président,

Le 16 mai 2013, l'Autorité de sûreté nucléaire a publié un avis sur les documents produits par l'Andra depuis 2009 relatifs au projet de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde.

Je vous prie de trouver ci-après la présentation de la prise en compte par l'Andra des recommandations de l'ASN.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Jean-Paul Baillet
Directeur du Centre de Meuse/Haute-Marne

Prise en compte par l'Andra de l'avis n° 2013-AV-0179 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 mai 2013 sur les documents produits par l'Andra depuis 2009 relatifs au projet de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde

L'avis émis par l'ASN le 16 mai dernier s'inscrit dans la suite logique du processus d'évaluation mis en place autour du projet de stockage profond. Depuis le début des études, initiées par la loi du 31 décembre 1991, l'ensemble des recherches menées par l'Andra fait l'objet d'avis réguliers des évaluateurs scientifiques et de sûreté. Ces avis orientent les études menées par l'Andra sur le projet Cigéo en vue du dépôt d'une demande d'autorisation de création en 2015.

La décision finale de l'ASN concernant l'autorisation de création Cigéo ne se fera qu'après évaluation de la demande déposée par l'Andra. L'Andra devra alors avoir démontré que toutes les recommandations ont été prises en compte et que toutes les exigences de l'ASN sont respectées.

Concernant l'avis du 16 mai 2013, l'Andra note que l'ASN souligne « *la qualité des études et recherches menées par l'Andra depuis 2009, notamment dans le laboratoire souterrain de recherche de Bure* ». L'avis présente également des recommandations. L'Andra les prendra en compte de la manière suivante :

1) a) « à l'avenir, l'Andra devra cependant combiner plus systématiquement approches déterministe et probabiliste, notamment pour évaluer l'impact du stockage et quantifier l'aléa sismique »

La démarche de sûreté de l'Andra, et notamment l'évaluation de l'aléa sismique, a été établie en appliquant la réglementation en vigueur édictée par l'Autorité de sûreté nucléaire, à savoir une approche déterministe. Dès 2005, l'Andra avait déjà, en plus des exigences réglementaires, complété son approche déterministe par une approche probabiliste pour son évaluation de l'impact du stockage. L'ASN encourage l'Andra à continuer dans cette voie de manière systématique. Ces compléments, qui visent à rendre encore plus robuste la démonstration de sûreté faite par l'Andra, ne remettent pas en cause les résultats obtenus en 2005.

1) c) « Certains éléments de démonstration de sûreté devront s'appuyer sur la réalisation de démonstrateurs ; à cet égard, la durée d'un an annoncée à ce jour séparant la construction d'un alvéole témoin MAVL inactif et la mise en actif de l'installation, prévue en 2025, pourrait s'avérer insuffisante »

Le programme d'essais mené au Laboratoire souterrain a permis de tester la réalisation d'ouvrages à différentes échelles : creusement d'une galerie d'environ 5 mètres de diamètre avec un revêtement représentatif de celui d'une alvéole MA-VL puis réalisation d'une section de galerie d'environ 8 mètres de diamètre. Les résultats de ces essais, qui confirment la faisabilité technique des alvéoles MA-VL, seront pris en compte pour élaborer la demande d'autorisation de création.

Si la création de Cigéo est autorisée, ces essais seront complétés par un programme de démonstration industrielle incluant la réalisation d'une alvéole témoin MA-VL dans Cigéo. L'ensemble de ce programme sera mis en œuvre avant la mise en service de l'installation. Afin de répondre au mieux à la préoccupation exprimée par l'ASN, l'Andra étudie les possibilités d'adapter ce programme.

Si à la fin du programme de démonstration, l'ASN estime nécessaire de poursuivre les observations, elle pourra demander des compléments à l'Andra avant de délivrer l'autorisation de mise en service de Cigéo (cette autorisation est indépendante de l'autorisation de création délivrée avant le début de la construction).

2.1) e) Les évolutions potentielles de l'inventaire doivent être présentées aux parties prenantes dans des hypothèses majorantes, en fonction des choix possibles en matière de politique énergétique, en particulier sur la question du stockage de combustibles usés.

2.2) a) « Les principes retenus par l'Andra pour établir l'inventaire présenté dans le PIGD, en tant que donnée d'entrée pour les études de conception du projet, sont dans l'ensemble satisfaisants. Toutefois, cet inventaire devrait prendre en compte l'ensemble des stratégies industrielles aujourd'hui envisagées par les producteurs, en particulier pour ce qui concerne la durée de fonctionnement des réacteurs et leur puissance ainsi que la gestion des combustibles usés du CEA en intégrant les déchets résultant du traitement de ces combustibles et, s'il y a lieu, les combustibles qui ne seraient pas retraités »

2.2) c) Dans le cadre des études de conception de l'installation de stockage, des marges adaptées devraient couvrir l'incertitude sur les volumes à stocker des déchets pour lesquels des conditionnements restent à définir ou sont en cours d'instruction. A cet égard, seuls les conditionnements répondant aux objectifs du guide de l'ASN du 12 février 2008 susvisé sont acceptables.

Les recommandations de l'ASN concernant l'inventaire de Cigéo ne portent pas sur le travail de l'Andra mais appellent l'attention sur l'importance de la problématique des déchets radioactifs dans la réflexion à mener sur les orientations de la politique énergétique. L'Andra a présenté dans le dossier support au débat public l'impact sur l'inventaire des déchets destinés à Cigéo de différents scénarios de production électronucléaire, en considérant différentes hypothèses de durée de fonctionnement des réacteurs d'EDF (40, 50, 60 ans) et un scénario de non renouvellement de la production électronucléaire impliquant le stockage direct de combustibles usés. A la demande du Ministère en charge de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, l'Andra, EDF et Areva ont étudié l'impact des différents scénarios établis dans le cadre du débat national sur la transition énergétique sur la production de déchets radioactifs et sur le projet Cigéo. Ces éléments sont disponibles sur le site du débat public de Cigéo <http://www.debatpublic-cigeo.org/docs/rapport-etude/20130705-courrier-ministere-ecologie.pdf>.

Dans son rapport du 28 mars 2013, le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire souligne que *« l'inventaire retenu par l'ANDRA pour la conception du projet Cigéo est clairement défini. [Les déchets qui seront effectivement produits et à stocker] dépendent peu de la politique de gestion exacte qui sera retenue pour le parc nucléaire actuel (sous réserve de la validité de l'hypothèse du recyclage complet in fine de tous ses combustibles usés). En revanche, une politique énergétique remettant en cause l'hypothèse du recyclage complet in fine de tous les combustibles usés du parc actuel aurait un fort impact sur la nature même des déchets à stocker, mais seulement vers la fin du siècle. »*.

Cigéo est conçu pour être flexible pour pouvoir s'adapter à d'éventuels changements de la politique énergétique et à ses conséquences sur la nature et le volume des déchets qui seraient alors produits. L'inventaire des déchets destinés à Cigéo sera fixé par l'État dans le décret d'autorisation de création de l'installation. Comme le rappelle l'ASN dans son avis, toute évolution notable de cet inventaire devra faire l'objet d'un nouveau processus d'autorisation.

L'inventaire pris en donnée d'entrée pour les études de conception du projet a été établi sur la base des stratégies industrielles envisagées par les producteurs de déchets, telles qu'elles ont été communiquées à l'Andra par ceux-ci. De même, la définition des marges associées aux éventuelles incertitudes sur les conditionnements relève de leur responsabilité.

2.3) b) Il est important que les colis placés dans la première tranche soient aussi passifs que possible, c'est-à-dire que leurs caractéristiques soient très peu sensibles aux agressions qu'ils pourraient subir, afin de minimiser les conséquences des incidents qui pourraient survenir durant cette phase et de pouvoir retirer ces colis de manière sûre en cas de nécessité d'intervenir dans les

alvéoles ; dans cette perspective, les colis de déchets bitumés ne devront pas être stockés dans cette première tranche d'exploitation.

Les premiers déchets bitumés ne seront pas stockés dans la première tranche de Cigéo, qui sera une phase de démarrage. Cela donne le temps de conforter toutes les connaissances nécessaires pour garantir la sûreté de leur stockage. L'Andra, le CEA et Areva ont élaboré un programme d'études des problématiques liées à ces déchets. Un premier ensemble de résultats est attendu pour 2014 et sera présenté aux évaluateurs.

3) « Dans le cadre de la campagne de sismique 3D de 2010 effectuée sur la zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie (ZIRA), l'acquisition des données sismiques est de bonne qualité. Cependant, l'Andra devra tenir compte des incertitudes résiduelles en retenant à titre de précaution dans son évaluation de sûreté de l'installation de stockage un scénario comprenant une ou plusieurs discontinuités traversant le Callovo-Oxfordien afin d'évaluer la robustesse du stockage, même si la vraisemblance d'un tel scénario peut être considérée comme faible ».

Ce scénario conventionnel sera étudié par l'Andra et présenté dans le dossier support à demande d'autorisation de création que l'Andra doit déposer en 2015.

4) « L'Andra doit poursuivre les études sur les options techniques de conception qui seraient à mettre en œuvre pour le stockage direct éventuel de combustibles usés afin que, en cas d'autorisation de la création du stockage, la possibilité technique d'accueil de combustibles usés reste préservée »

La faisabilité de principe du stockage profond des combustibles usés a été démontrée par l'Andra en 2005. Dans le cadre du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, l'État a demandé à l'Andra de vérifier par précaution que les concepts de stockage de Cigéo restent compatibles avec l'hypothèse d'un stockage direct de combustibles usés si ceux-ci étaient un jour considérés comme des déchets. L'Andra a remis fin 2012 un rapport d'étape, qui sera mis à jour en 2015.

Avis-n-2013-AV-0179

www.asn.fr/index.php/Les-actions-de-l-ASN/La-reglementation/Bulletin-officiel-de-l-ASN/Avis-de-l-ASN/Avis-n-2013-AV-0179-de-l-ASN-du-16-mai-2013

Copies :

MC. DUPUIS

JP. BAILLET

T. LABALETTE

F. BOISSIER

V. RENAULD

S. FARIN

A. COMTE

M. HURALT

