

**GROUPE PERMANENT D'EXPERTS
POUR LES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE
AUTRES QUE LES RÉACTEURS NUCLÉAIRES
À L'EXCEPTION DES INSTALLATIONS DESTINÉES
AU STOCKAGE À LONG TERME DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

**Avis
relatif à la demande d'autorisation de création de
l'installation ECRIN à Malvesi**

Réunion tenue à Montrouge le 19/06/2013

Conformément à la demande du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), formulée par la lettre CODEP-DRC-2012-029689 du 8 juin 2012, le groupe permanent d'experts pour les laboratoires et usines a examiné, le 19 juin 2013, en présence de membres du groupe permanent d'experts pour les déchets, le dossier accompagnant la demande d'autorisation de création de l'installation « *Entreposage Confiné de Résidus Issus de la conversion* » (ECRIN) destinée à accueillir des déchets issus de la décantation des effluents du procédé industriel de conversion de minerais d'uranium mis en œuvre sur le site AREVA NC de Malvési.

Le groupe permanent a pris connaissance de l'expertise du dossier précité réalisée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), en tenant compte des engagements transmis à l'ASN par AREVA NC au cours de l'instruction technique en complément de son dossier initial, ainsi que des explications et commentaires présentés en séance par AREVA NC.

Le groupe permanent a plus particulièrement examiné :

- les dispositions de conception retenues pour garantir la sûreté de l'installation ECRIN,
- la gestion des eaux de l'installation,
- les dispositions mises en place pour la surveillance,
- l'évaluation de l'impact sanitaire et environnemental dû aux rejets de l'installation.

La demande d'autorisation de création de l'installation ECRIN est principalement motivée par la nécessité de régulariser le statut d'une installation existante où sont déjà entreposés des déchets pour lesquels aucune filière de gestion sûre à long terme n'est définie à ce jour. Le projet d'AREVA NC est de réaliser un entreposage qui comprendra les bassins B1 et B2 existants ainsi qu'un alvéole à construire sur le bassin B2. Les bassins B1 et B2, situés sur un massif de résidus miniers provenant d'une ancienne mine de soufre, contiennent des boues provenant de la décantation des effluents de l'usine ; l'alvéole est destiné à recevoir les boues déshydratées issues de la vidange des autres bassins de décantation de l'usine de Malvési. AREVA NC envisage d'exploiter cet entreposage, d'une capacité de 400 000 m³, pendant une trentaine d'années et prévoit la pose d'une couverture sur l'emprise des bassins ainsi que la mise en place de dispositifs de gestion des eaux afin de maîtriser les risques de dissémination des substances radioactives et chimiques contenues dans les déchets.

Le dossier transmis présente les caractéristiques générales des matériaux constitutifs de l'installation d'entreposage. A cet égard, le groupe permanent estime que le niveau de connaissance de l'inventaire radiologique et chimique des déchets est satisfaisant. En revanche, la caractérisation des résidus miniers constitutifs du massif mérite d'être complétée, ce qu'AREVA NC a prévu de faire comme cela apparaît dans le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs 2013-2015.

Dispositions de conception

Le groupe permanent estime que, dans leur principe, les dispositions retenues par AREVA NC sont adaptées à la maîtrise des risques de dissémination des substances radioactives et chimiques. A cet égard, le groupe permanent considère que les caractéristiques de la géomembrane bitumée retenue assurent des marges par rapport au critère d'étanchéité visé, mais souligne que l'extension de l'emprise de la géomembrane au-delà du sommet des digues pourrait réduire encore davantage les infiltrations d'eau dans l'entreposage ; cela contribuerait à l'amélioration des conditions de stabilité des

digues. AREVA NC s'est engagé à étudier cette option sur la base du retour d'expérience de la couverture.

S'agissant de la stabilité des digues, le groupe permanent considère que les éléments apportés par l'exploitant sont globalement convenables, sous réserve d'être complétés comme demandé dans la recommandation en annexe.

Enfin, le groupe permanent estime que les dispositifs de gestion de eaux, constitués notamment par une paroi étanche et des tranchées drainantes, devraient permettre de capter l'essentiel des eaux souterraines susceptibles d'être contaminées par des substances provenant des déchets entreposés et de les drainer vers les installations de traitement. Le groupe permanent constate cependant que la gestion des eaux de l'installation ECRIN fait appel à des équipements (bassins, unité de traitement) extérieurs à l'installation. Il considère que la disponibilité de ces équipements, ou des fonctions qu'ils assurent, devra être maintenue pendant la durée d'exploitation de l'installation ECRIN.

Dissémination des substances et impact sanitaire et environnemental

Le groupe permanent estime que la démarche d'AREVA NC d'évaluation des flux de substances en vue d'estimer l'impact des rejets liquides est satisfaisante dans son principe, mais considère que le modèle de transfert des substances devra être mis à jour en tenant compte de l'ensemble des mesures disponibles, de manière notamment à constituer une référence pour apprécier ensuite les résultats de la surveillance ; l'exploitant s'est engagé en ce sens.

S'agissant de l'impact estimé de l'installation ECRIN, le groupe permanent observe que les doses, les indices de risque et la contamination de l'environnement calculés pour les rejets radioactifs et chimiques de l'installation en fonctionnement normal ou en situations accidentelles sont très faibles.

Dispositions de surveillance

Le groupe permanent considère que les dispositions de surveillance retenues par AREVA NC devraient permettre de détecter une évolution anormale de l'installation et de prévenir une détérioration importante des digues ou de la couverture ; il note à cet égard les engagements pris par AREVA NC concernant la détection des phénomènes de colmatage des drains du massif qui pourraient induire une remontée d'eau et des surpressions dans certaines portions de digues. Le groupe permanent estime par ailleurs que les dispositions de surveillance à mettre en œuvre pour s'assurer du bon fonctionnement de la paroi étanche et des tranchées drainantes méritent d'être précisées compte tenu de leur rôle essentiel pour la maîtrise des risques de dissémination des substances entreposées.



En conclusion, sur la base du dossier examiné, le groupe permanent émet un avis favorable à la création de l'installation ECRIN.

ANNEXE

RECOMMANDATION

Le groupe permanent recommande qu'AREVA NC, pour la demande d'autorisation de mise en service de l'installation ECRIN sur le site de Malvésí, s'assure de la stabilité des digues de l'installation ECRIN en condition normale sur la base d'une étude de sensibilité tenant compte :

- o d'un niveau de nappe de référence cohérent avec les fluctuations piézométriques mesurées dans la nappe perchée au sein du massif,
- o de la présence ou non d'alluvions vasardes sous les digues.

Si nécessaire, AREVA NC devra présenter et justifier les dispositions techniques qu'il prévoit de mettre en œuvre afin de garantir la stabilité des digues en condition normale.