

GROUPE PERMANENT D'EXPERTS

**POUR LES INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE
AUTRES QUE LES REACTEURS NUCLEAIRES A
L'EXCEPTION DES INSTALLATIONS DESTINEES AU
STOCKAGE A LONG TERME DES DECHETS RADIOACTIFS**

Avis

**relatif à la mise en service de l'installation AGATE (INB 171)
du CEA/Cadarache**

15 avril 2010

Conformément à la demande du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), formulée par la lettre ASN/DRD/N° 0505/2009 du 24 septembre 2009, le 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, a examiné, le 15 avril 2010, en présence de membres du groupe permanent d'experts pour les déchets radioactifs, le rapport de sûreté, les règles générales d'exploitation, le plan de démantèlement et le programme général des essais intéressant la sûreté de l'atelier de gestion avancée et de traitement des effluents (AGATE-INB n°171) du CEA/Cadarache, ainsi que les éléments du plan d'urgence interne (PUI) du CEA/Cadarache relatifs à cette installation. Ces documents ont été transmis par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) en vue de la mise en service de l'installation.

L'examen du groupe permanent a été effectué sur la base de l'expertise réalisée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) à partir des documents précités. Au cours de l'instruction menée par l'IRSN, le CEA a pris des engagements complémentaires à ses documents initiaux, transmis à l'ASN. Le groupe permanent a également entendu les explications et les commentaires présentés en séance par le CEA.

L'installation AGATE recevra des effluents liquides aqueux radioactifs en provenance essentiellement des installations nucléaires du CEA/Cadarache, contenant majoritairement des radioéléments émetteurs β γ , et les traitera par évaporation en vue d'en réduire le volume. Elle se substituera ainsi aux unités correspondantes de l'actuelle station de traitement des effluents (STE) de l'INB n°37 du CEA/Cadarache. Les concentrats ainsi produits seront transportés vers un autre centre du CEA afin d'y être traités et conditionnés ; l'installation retenue à ce jour par le CEA est la station de traitement des effluents liquides (STEL) du CEA/Marcoule qui met en œuvre un procédé d'enrobage des boues issues des concentrats dans du bitume. Le CEA prévoit que l'installation AGATE recevra de l'ordre de 660 m³ d'effluents à traiter par an et produira environ 40 à 60 m³ de concentrats par an. Les distillats produits seront transférés à la station d'épuration des effluents industriels (STEP) du CEA/Cadarache en vue de leur rejet, après contrôle, dans la Durance.

Après examen, le groupe permanent estime, compte tenu des engagements précités, que les dispositions de sûreté retenues par le CEA sont satisfaisantes. Le groupe permanent souligne en particulier les efforts qu'a faits le CEA pour tenir compte des facteurs organisationnels et humains dès la définition des différentes opérations associées à l'exploitation de l'installation. Le groupe permanent souligne également que le CEA a convenablement répondu aux demandes formulées par l'ASN à l'issue de l'examen du rapport préliminaire de sûreté de l'installation transmis en support à la demande d'autorisation de création de l'installation, notamment pour ce qui concerne le dimensionnement des ouvrages de génie civil et des équipements. Le groupe permanent accueille favorablement l'engagement du CEA de mettre en œuvre un dispositif d'inertage pour prévenir les risques d'explosion lors des montées en température de l'évaporateur.

Par ailleurs, le groupe permanent n'a pas de remarque à faire concernant le programme général des essais intéressant la sûreté de l'installation et le plan de démantèlement. Le plan d'urgence interne du CEA/Cadarache devra tenir compte des situations accidentelles susceptibles de survenir dans l'installation AGATE, mais ces situations ne sont pas de nature à mettre en cause les bases techniques de ce plan d'urgence, qu'il s'agisse de l'organisation ou du dimensionnement des moyens d'intervention.

Concernant le devenir des concentrats produits par l'installation, le groupe permanent souligne que leur acceptation dans la STEL du CEA/Marcoule n'est pas acquise, cette installation devant faire l'objet d'une remise à niveau demandée par le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense (DSND). En outre des justifications sont nécessaires concernant la maîtrise du procédé de conditionnement de ces concentrats par bitumage dans la STEL du CEA/Marcoule. A cet égard, le groupe permanent note qu'une demande d'autorisation de réception des concentrats AGATE dans la STEL du CEA/Marcoule a été adressée en mars 2010 au DSND par le Directeur du CEA/Marcoule. Pour ce qui le concerne, le groupe permanent estime que le CEA devra démontrer, en préalable à la mise en service de l'installation AGATE, qu'il disposera d'une filière d'élimination des concentrats dans des délais compatibles avec la capacité d'entreposage de ces concentrats dans l'installation.

Enfin, les dispositions présentées pour la mise en service de l'installation apparaissent cohérentes avec les conditions fixées par le décret d'autorisation de création.

En conclusion, sous réserve des recommandations formulées en annexe au présent avis et de la disponibilité démontrée d'une filière d'élimination des concentrats en temps opportun, le groupe permanent n'a pas d'objection à la mise en service de l'installation AGATE dans les conditions décrites dans les documents examinés.

Annexe

Recommandations du groupe permanent

1. Le CEA devra, à l'issue des essais en actif, inclure, dans le chapitre 4 des règles générales d'exploitation, les caractéristiques radiologiques et physico-chimiques maximales dans la cuve d'assemblage des effluents liquides envoyés dans l'évaporateur.
2. Le CEA devra, au plus tard trois mois avant la mise en service de l'installation, présenter et justifier la stratégie retenue pour le traitement des concentrats produits par l'installation AGATE, en tenant compte d'éventuelles difficultés d'acceptation de ces concentrats dans la STEL de Marcoule.
3. Le CEA devra, en préalable à la mise en service de l'installation, présenter, dans le chapitre 2 des règles générales d'exploitation, l'organisation mise en place pour assurer la sûreté de l'installation, en précisant les différentes fonctions à assurer par les opérateurs, les exigences de communication et de coopération entre ces fonctions ainsi que les exigences de compétences et éventuellement d'effectifs associées aux différentes fonctions, y compris pour les opérations réalisées par des prestataires d'entreprises extérieures.