

**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 au réexamen de sûreté de l'usine UP3-A (INB n°116) de  
l'établissement exploité par AREVA NC à La Hague**

**2<sup>ème</sup> séance : Retour d'expérience du fonctionnement**

Conformément à la demande du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), formulée par lettre ASN CODEP-DRC-2011-028561 du 27 mai 2011, 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 poursuivi, le 12 juin 2013, l'examen du dossier du premier réexamen de sûreté de l'usine UP3-A (INB n°116) de l'établissement AREVA NC de La Hague. Les méthodes retenues par l'exploitant pour réaliser ce réexamen ont été examinées par le groupe permanent lors de sa première réunion consacrée au réexamen de sûreté de l'INB n°116 le 27 juin 2012. La réunion du groupe permanent du 12 juin 2013 a été consacrée à l'examen du retour d'expérience acquis lors de l'exploitation de cette INB et d'autres installations ayant des activités comparables, concernant le fonctionnement des procédés et la mise en œuvre des dispositions de sûreté définies dans le référentiel de sûreté.

Le groupe permanent a entendu l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, établi sur la base du dossier de réexamen et de documents complémentaires transmis par l'exploitant ainsi que des informations recueillies au cours de l'instruction. En outre, AREVA NC a pris des engagements complémentaires à ses documents initiaux, transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire. Le groupe permanent a également pris connaissance des explications et des commentaires présentés en séance par l'exploitant.

De manière générale, l'analyse du retour d'expérience présentée dans le dossier de réexamen, limitée à la période 1994-2006, a été enrichie lors de l'instruction par les données les plus récentes. Par ailleurs, de nombreux compléments ont été transmis pour étendre notamment le champ considéré (analyse globale du fonctionnement des procédés, identification d'événements de portée limitée mais récurrents, transposition des enseignements tirés d'événements...). A cet égard, l'exploitant s'est engagé à poursuivre une animation régulière du retour d'expérience et à formaliser périodiquement les résultats de cette démarche. Le groupe permanent insiste sur la nécessité d'une amélioration de l'exploitation du retour d'expérience global.

Le dossier examiné montre que les procédés mis en œuvre dans l'INB n°116 sont bien maîtrisés par l'exploitant. Il est à noter, lors de la dissolution du combustible, une formation légèrement plus importante que prévu d'insolubles contenant du plutonium qui sont entraînés dans les fines de cisailage et de dissolution ainsi que dans les déchets de structure. Ce phénomène influe notamment sur les caractéristiques des colis résultant du conditionnement de ces résidus et déchets (colis de coques et embouts compactés notamment). Aussi, le groupe permanent considère que les évolutions de ce phénomène d'entraînement, liées par exemple aux modifications des caractéristiques des assemblages combustibles traités, doivent continuer à faire l'objet d'un suivi particulier.

Pour ce qui concerne la maîtrise des risques, le groupe permanent considère que les dispositions retenues par l'exploitant sont mises en œuvre de façon globalement satisfaisante. Les mesures définies à la suite des événements marquants analysés apparaissent adaptées. Toutefois, le groupe permanent souligne l'émergence d'événements de portée limitée mais récurrents, qui doivent être assimilés à des

signaux faibles. Ces événements doivent faire l'objet d'une attention particulière de l'exploitant et d'analyses détaillées visant à améliorer les dispositions de sûreté correspondantes, conformément aux recommandations jointes en annexe.

Ainsi, le groupe permanent considère que l'exploitant doit améliorer la prévention des risques de surpression dans les équipements de procédé, justifier la robustesse des dispositions de prévention des risques de criticité lors des transferts de solutions de plutonium, d'uranium ou de réactifs et poursuivre l'analyse des risques liés aux déclenchements des systèmes d'extinction par gaz inhibiteur dans certains locaux.

Quelques événements se sont produits alors que le mode de conduite des procédés utilisé n'était pas le mode automatique. Cette constatation rejoint celle qui a été faite pour d'autres installations du cycle du combustible dont les procédés sont automatisés. Le groupe permanent recommande que l'exploitant propose un plan d'actions visant à caractériser les situations nécessitant la sortie du mode de conduite automatique et s'assure de la maîtrise de la sûreté lors de ces opérations et du retour au mode automatique en prenant le cas échéant des dispositions complémentaires.

En conclusion, le groupe permanent considère que, sous réserve de compléments correspondant aux engagements pris par l'exploitant et aux recommandations formulées en annexe au présent avis, l'analyse du retour d'expérience effectuée par AREVA NC est pertinente. Le groupe permanent estime en outre que le retour d'expérience relatif au fonctionnement des procédés et à la mise en œuvre des dispositions de sûreté définies dans le référentiel de sûreté de l'INB n°116 est satisfaisant.

## ANNEXE

### Recommandations du groupe permanent

#### **1. Analyse des risques de dispersion de matières radioactives**

Pour février 2014, AREVA NC devra faire la synthèse des dispositions techniques et organisationnelles visant à limiter les risques de surpression dans des équipements du procédé et présenter d'éventuelles mesures complémentaires. Une attention particulière devra être accordée aux configurations dans lesquelles la défaillance d'un seul système peut entraîner une surpression significative dans plusieurs équipements du procédé.

#### **2. Analyse des risques de criticité**

Pour février 2014, AREVA NC devra compléter son analyse en justifiant la robustesse des dispositions retenues dans le cadre :

- de transferts de solutions de plutonium ou d'uranium, ou de réactifs (soude, solvant...) faisant l'objet d'un verrouillage criticité, au regard des conséquences potentielles d'un transfert intervenant notamment à la suite d'une dérive préalable et non détectée du procédé,
- de la prévention d'un transfert de solution non maîtrisé du fait d'une non-remise en conformité (par exemple après une maintenance) ou d'une erreur de configuration d'une ligne de transfert faisant l'objet d'un verrouillage criticité.

Afin d'identifier d'éventuelles contraintes d'exploitation (nombre important ou complexité des opérations de verrouillage/déverrouillage « criticité ») de nature à défiabiliser les dispositions de prévention des risques de criticité prévues, AREVA NC devra également analyser de manière détaillée les opérations de verrouillage/déverrouillage « criticité » par type d'organe (raison de l'opération, nature des contrôles préalables à réaliser et des vérifications effectuées, configuration de l'atelier...). Il proposera le cas échéant des améliorations.

#### **3. Analyse des risques d'incendie**

Sous un an, AREVA NC devra :

- analyser les causes des dégradations des éléments de sectorisation et présenter, le cas échéant, les actions visant à éviter ces dégradations,
- justifier la tenue des portes coupe-feu double vantail à la surpression maximale liée à l'injection de FM200, dont le niveau sera justifié.