



**Décision n° 2017-DC-XX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 2017 modifiant la décision n° 2012-DC-0271 du 5 juin 2012 relative à la réception et au traitement des combustibles irradiés de type « réacteurs de test et de recherche (RTR) » dans l'installation nucléaire de base n° 116, dénommée usine « UP3-A »**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 542-2, L. 542-2-1, L. 593-1, L. 593-10 et L. 593-15 ;
- Vu le décret du 12 mai 1981 modifié autorisant la Compagnie générale des matières nucléaires à créer, dans son établissement de La Hague, une usine de traitement d'éléments combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire dénommée « UP3-A » ;
- Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, notamment ses articles 18, 25 et 26 ;
- Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Vu la décision n° 2012-DC-0271 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 juin 2012 relative à la réception et au traitement des combustibles irradiés de type « réacteurs de test et de recherche (RTR) » dans l'installation nucléaire de base n° 116, dénommée usine « UP3-A » ;
- Vu le courrier 2015-57355 du 7 octobre 2015 d'AREVA NC présentant une déclaration de modification au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 relative au transfert de combustibles RTR « siliciures » faiblement enrichis de l'usine UP2-800 (INB n° 117) vers l'usine UP3-A (INB n° 116) et au traitement de ces combustibles dans l'usine UP3-A ;
- Vu les résultats de la consultation du public réalisée sur le site internet de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 janvier au 14 février 2017 ;
- Vu le courrier 2017-XX d'AREVA NC du XX 2017 transmettant ses observations sur le projet de décision qui lui a été soumis ;

Considérant que les combustibles irradiés RTR de type « siliciures » peuvent être reçus et entreposés au sein de l'usine UP2-800 (INB n° 117) ;

Considérant que le décret du 12 mai 1981 susvisé n'autorise la réception de combustibles irradiés au sein de l'usine UP3-A qu'en vue de leur traitement ;

Considérant qu'AREVA NC souhaite transférer de l'usine UP2-800 à l'usine UP3-A, en vue de leur traitement dans cette usine, des combustibles RTR de type « siliciures » ;

Considérant que le traitement de combustibles RTR de type « siliciures » au sein de l'usine UP3-A est acceptable au regard de la sûreté mais qu'il demande une adaptation du procédé existant compte tenu notamment du caractère peu soluble du silicium en solution nitrique,

## **Décide :**

### **Article 1<sup>er</sup>**

L'article 1<sup>er</sup> de la décision du 5 juin 2012 susvisée est remplacé par les dispositions suivantes :

« Article 1<sup>er</sup>

« Les combustibles irradiés de réacteurs de tests et de recherche (RTR) reçus et traités dans l'installation nucléaire de base n° 116, dénommée « usine UP3-A », doivent appartenir à l'une ou l'autre des deux catégories décrites ci-dessous :

« 1. combustible de type « aluminure » ayant une teneur moyenne en isotope 235 de l'uranium avant irradiation inférieure ou égale à 93,5% en masse et un taux de combustion inférieur ou égal à 700 000 MWj/tU, en provenance du réacteur à haut flux BR2 de MOL, du réacteur à haut flux de l'IN2P3, des réacteurs SILOE, ULYSSE, ORPHEE et SCARABEE du CEA, des réacteurs HIFAR et MOATA de l'ANSTO et des réacteurs CELESTIN de Marcoule,

« 2. combustible de type « siliciure » ayant une teneur moyenne en isotope 235 de l'uranium avant irradiation inférieure ou égale à 20 % en masse et un taux de combustion inférieur ou égal à 700 000 MWj/tU, en provenance des réacteurs SILOE et OSIRIS du CEA.

« Ces combustibles ne peuvent être reçus dans l'usine UP3-A que s'ils ont été entreposés au préalable dans l'installation nucléaire de base n° 117, dénommée « usine UP2-800 ». »

### **Article 2**

Après l'article 3 de la décision du 5 juin 2012 susvisée, il est inséré un article 3.1 ainsi rédigé :

« Article 3.1

« I. - Lors de la première campagne de traitement des combustibles RTR de type « siliciures », AREVA NC met en place des contrôles périodiques de la solution de dissolution clarifiée, adaptés au temps de séjour de la solution dans la cuve concernée, afin de caractériser une éventuelle évolution de la concentration en silicium en solution et en suspension.

« AREVA NC transmet à l'ASN, trois mois après la première campagne de traitement de combustibles RTR de type « siliciures », un bilan présentant :

- « 1. l'évolution de la concentration en silicium dans les solutions après la clarification,
- « 2. la quantité de solution de dissolution entraînée dans le gel transféré dans les cuves de fines,
- « 3. les paramètres de fonctionnement des unités dans lesquelles le gel de silicium transite et les mesures de débit d'équivalent de dose au niveau des protections radiologiques des cellules de ces unités,
- « 4. les observations issues de la surveillance renforcée mise en place au niveau des colonnes du premier cycle d'extraction de l'atelier T2 de l'INB n° 116.

« II. - Pour toute campagne ultérieure de traitement de combustibles RTR de type « siliciures », lorsque le débit d'alimentation en solution de dissolution clarifiée du premier cycle d'extraction de l'atelier T2 de cette campagne est augmenté par rapport au débit maximal validé lors des campagnes précédentes, AREVA NC applique les dispositions de surveillance renforcée prévues pour la première campagne de traitement des combustibles de ce type.

« AREVA NC veille à ce que ce débit d'alimentation permette de maintenir à un niveau approprié la dépression de la cuve recevant la solution de dissolution clarifiée en se fondant sur son retour d'expérience. »

### Article 3

La présente décision peut être déférée devant le Conseil d'État :

- par AREVA NC, dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification,
- par les tiers, dans un délai de quatre ans à compter de sa publication.

### Article 4

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à AREVA NC et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le XX 2017.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Commissaires présents en séance