



**Décision n° 2016-DC-XX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 2016 fixant à AREVA NC des prescriptions relatives au traitement, au sein des usines UP2-800 (INB n° 117) et UP3-A (INB n° 116) de l'établissement AREVA NC de La Hague (département de la Manche), d'assemblages combustibles à base d'oxyde d'uranium et d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium provenant du réacteur italien GARIGLIANO (REB)**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 542-2, L. 542-2-1, L. 593-1 et L. 593-10 ;
- 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 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 « UP2-800 » ;
- Vu le décret n° 2007-742 du 7 mai 2007 portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne portant sur le traitement de 235 tonnes de combustibles nucléaires usés italiens, signé à Lucques le 24 novembre 2006 ;
- 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 et 24 ;
- Vu le décret n° 2008-209 du 3 mars 2008 relatif aux procédures applicables au traitement des combustibles usés et des déchets radioactifs provenant de l'étranger ;
- Vu l'arrêté du 22 mars 2004 autorisant la Compagnie générale des matières nucléaires à recevoir, à décharger, à entreposer et à traiter dans l'usine UP2-800 des assemblages combustibles MOX irradiés avec un taux de combustion au plus égal à 55 GW<sub>j</sub>/t et une teneur massique en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation ;

- Vu l'arrêté du 26 avril 2004 autorisant la Compagnie générale des matières nucléaires à recevoir, à décharger, à entreposer et à traiter dans l'usine UP3-A des assemblages combustibles MOX irradiés avec un taux de combustion au plus égal à 55 GWj/t et une teneur massique en plutonium et américium au plus égale à 8,65 % avant irradiation ;
- Vu l'arrêté du 2 octobre 2008 portant approbation du système d'inventaire et d'expédition des déchets après traitement des combustibles usés en provenance de l'étranger dans les INB de La Hague ;
- Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Vu le courrier 2015-21642 du 17 avril 2015 d'AREVA NC présentant la demande relative à la réception, au déchargement, au déchemisage, à l'entreposage et au traitement de combustibles mixtes irradiés SOGIN provenant du réacteur italien GARIGLIANO et annonçant l'intention d'AREVA NC d'expédier à son client italien les galettes compactées de coques des assemblages mixtes GARIGLIANO parmi les colis standards de déchets compactés (CSD-C) à restituer au titre du système EXPER ;
- Vu le courrier 2015-42585 du 27 juillet 2015 d'AREVA NC présentant une demande d'autorisation de porter la teneur massique maximale en argent par colis standard de déchets vitrifiés (CSD-V) à 0,3 %, pour le traitement des combustibles SOGIN issus des centrales italiennes TRINO et GARIGLIANO ;
- Vu les résultats de la consultation du public réalisée sur le site internet de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX au XX 2016 ;
- Vu le courrier 2016-XX d'AREVA NC du XX 2016 transmettant ses observations sur le projet de décision qui lui a été soumis ;

Considérant que des modifications du procédé sont nécessaires pour traiter les assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO dans les usines de La Hague en raison de la faible solubilité potentielle du plutonium (Pu) contenu dans ces combustibles ; qu'elles sont subordonnées aux résultats de programmes de recherche et développement non aboutis à ce jour ainsi qu'au retour d'expérience tiré des premiers assemblages combustibles traités ;

Considérant que les modifications du procédé envisagées en vue du traitement des assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO n'apparaissent pas créer de risque significatif pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;

Considérant que le retraitement des assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO conduit à la production de colis de déchets, susceptibles d'être stockés en France compte-tenu du système d'équivalences mis en place, dont la teneur en argent (Ag) est significativement supérieure à celle des colis habituellement produits ;

Considérant que le décret du 3 mars 2008 susvisé institue une obligation d'équivalence en activité et en masse entre les substances radioactives importées à des fins de traitement et celles qui sont expédiées vers l'étranger ;

Considérant que le système dénommé « EXPER » utilisé pour établir ces équivalences apparaît insuffisant dans le cas des assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO, dont le traitement laisse subsister au sein des colis de déchets un surplus significatif de substances radioactives, telles que le plutonium, par rapport aux colis de déchets produits à partir des assemblages combustibles à base d'oxyde d'uranium ;

Considérant néanmoins que, pour le contrat SOGIN pris dans son ensemble, l'équité des échanges de colis de déchets radioactifs compactés et vitrifiés entre la France et l'Italie apparaît préservée ;

Considérant par ailleurs que l'article L. 542-2 du code de l'environnement interdit le stockage en France des déchets radioactifs issus du traitement de combustibles usés provenant de l'étranger, que l'article L. 542-2-1 du même code soumet toute introduction à des fins de traitement, en France, de combustibles usés provenant de l'étranger à la conclusion d'un accord intergouvernemental (AIG) et que ce même article stipule que les déchets radioactifs issus du traitement de ces substances ne doivent pas être entreposés en France au-delà d'une date fixée par ces accords ;

Considérant que le processus visant à la mise en œuvre en Italie d'une installation d'entreposage permettant la récupération des déchets issus du traitement de ces combustibles usés en est encore à ses débuts et que tout retard dans ce domaine entraînerait la nécessité de conserver ces déchets en France au-delà du terme fixé dans l'AIG du 7 mai 2007 susvisé ; que, en conséquence, une attention particulière devra être portée aux garanties de bonne fin de ce processus qui seront apportées avant l'importation de ces combustibles usés ;

Considérant au vu de ce qui précède qu'il importe de fixer des prescriptions encadrant la poursuite du projet,

**Décide :**

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

Les assemblages combustibles mixtes de types UOX et MOX irradiés dans la centrale italienne GARIGLIANO (REB) sont réceptionnés par AREVA NC après les autorisations délivrées par les autorités françaises compétentes dans le respect de l'accord intergouvernemental susvisé garantissant notamment l'application des dispositions de l'article L. 542-2 du code de l'environnement interdisant le stockage en France de déchets radioactifs issus du traitement de combustibles usés provenant de l'étranger.

#### **Article 2**

La teneur en argent dans les CSD-V produits dans le cadre du traitement des 63 assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO est limitée à 0,3 % en masse pour chaque CSD-V.

#### **Article 3**

La masse de plutonium dans les CSD-V produits dans le cadre du traitement des 63 assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO est limitée à 35 g pour chaque CSD-V.

#### Article 4

Au moins un an avant la date de traitement des assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO, AREVA NC transmet à l'ASN :

- la justification du caractère enveloppe de ses études des risques de criticité et en particulier de l'utilisation des hypothèses retenues concernant les teneurs moyennes en uranium et en plutonium du milieu fissile de référence considéré,
- une étude confirmant l'absence d'entraînement de grains de plutonium lors des vidanges par siphon du dissolvant.

#### Article 5

À la suite du traitement des deux premiers assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO de la famille G5, AREVA NC transmet à l'ASN un bilan synthétique des opérations effectuées et des produits obtenus, comportant en particulier des éléments relatifs à :

- la solubilité du plutonium à la dissolution,
- la quantité de plutonium dans les CSD-V et CSD-C produits,
- le niveau de dilution nécessaire de l'argent et du plutonium,
- l'impact sur les conditions d'exploitation de l'usine.

AREVA NC ne peut poursuivre le traitement des assemblages combustibles mixtes SOGIN GARIGLIANO de la famille G5 avant l'expiration d'un délai de trois mois après réception de ce bilan par l'ASN.

#### Article 6

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 2016.

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

---

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