



Décision n° CODEP-DRC-2021-018669 du président de l’Autorité de sûreté nucléaire du 31 août 2021 approuvant et encadrant le conditionnement de déchets radioactifs en colis CSD-V selon la spécification référencée DIRP-SP-16-00258 produits par Orano Recyclage dans les installations nucléaires de base n°s 116 et 117

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l’environnement, notamment le chapitre II du titre IV et le chapitre III du titre IX de son livre V ;

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 des combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire dénommée UP 3-A, notamment son article 4.7. ;

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 des combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire dénommée UP 2-800, notamment son article 4.7. ;

Vu l’arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment ses articles 6.6 et 6.7 ;

Vu la décision n° 2008-0125 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 16 décembre 2008 relative à la spécification référencée 300-AQ-60 du colis standard de déchets vitrifiés avec teneur en actinides augmentée ;

Vu la décision n° 2017-DC-0587 du 23 mars 2017 de l’Autorité de sûreté nucléaire relative au conditionnement des déchets radioactifs et aux conditions d’acceptation des colis de déchets radioactifs dans les installations nucléaires de base de stockage ;

Vu la lettre référencée n° 2016-84721 d'Areva du 12 janvier 2017, sollicitant l'approbation de la spécification évoluée de production de colis standard de déchets vitrifiés (CSD-V) avec teneur en actinides augmentée en pot de fusion, référencée DIRP-SP-16-00258 ;

Vu la lettre référencée DM2D CE 2019-049 d'Orano du 12 juin 2019 transmettant des éléments complémentaires ;

Vu l'avis de l'Andra référencé DISEF/DIR/20-0031 du 7 mai 2020 sur le conditionnement des colis de déchets vitrifiés à teneur en actinides augmentée de La Hague selon la spécification DIRP-SP-16-00258 ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du 31 mai 2021 au 14 juin 2021 ;

Vu la lettre référencé ELH-2021-034828 d'Orano Recyclage du 18 juin 2021 transmettant ses observations sur le projet de décision qui lui a été soumis ;

Considérant qu'Orano Recyclage est autorisé à produire des colis CSD-V suivant les spécifications de production 300-AQ-16, 300-AQ-60 et 300-AQ-63 ; que cet exploitant souhaite bénéficier de l'autorisation de produire des colis CSD-V selon une nouvelle spécification référencée DIRP-SP-16-00258 pour optimiser l'exploitation des ateliers de vitrification de La Hague en facilitant l'incorporation de combustibles usés avec des temps de refroidissement variés, tout en évitant d'augmenter significativement le nombre de colis CSD-V à produire ;

Considérant que la demande d'accord de conditionnement du 12 janvier 2017 susvisée concerne des déchets radioactifs de haute activité ; que ceux-ci sont destinés à une installation de stockage de déchets radioactifs à l'étude prévue à l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 susvisée et ne disposant pas de spécifications d'acceptation ;

Considérant que l'article 4.1.6 de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mars 2017 susvisée dispose que : « Lorsque l'exploitant d'une INB de conditionnement produisant des colis de déchets radioactifs intermédiaires ou définitifs destinés à être stockés dans une INB de stockage à l'étude veut modifier son référentiel de conditionnement, il doit démontrer la non remise en cause de l'accord de conditionnement délivré par l'ASN. Si ces éléments ne peuvent être apportés, il doit demander un nouvel accord de conditionnement. Il communique les éléments de sa démonstration à l'ASN, à l'Andra et à l'exploitant de l'INB de stockage à l'étude à laquelle les colis de déchets radioactifs sont destinés. » ;

Considérant que le remplacement des « paramètres garantis » relatifs aux activités maximales en ¹³⁷Cs et ⁹⁰Sr par un paramètre garanti relatif à la puissance thermique maximale de 3 000 W par colis CSD-V produit ne conduit pas à une perte d'information, Orano continuant à enregistrer ces paramètres pour chaque colis ; que les modifications apportées par la nouvelle

spécification de production ne remettent pas en cause la démonstration des performances mécaniques et de confinement d'un colis CSD-V en entreposage et en phase d'exploitation du stockage en couche géologique profonde ;

Considérant plus généralement que l'instruction menée n'a pas mis en évidence d'incompatibilité des colis produits selon la spécification DIRP-SP-16-00258 susvisée avec la sûreté de leur entreposage et de leur stockage ultérieur ;

Considérant que l'article 3.3.8 de la décision du 23 mars 2017 susvisée dispose que « *les colis non conformes sont identifiés [...] dans le bilan de la gestion des déchets radioactifs mentionné à l'article 6.6 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé* » ; que le non-respect d'un paramètre garanti est une non-conformité et doit être en conséquence identifiée dans ce bilan ;

Considérant qu'Orano poursuit ses recherches relatives au comportement du verre sous irradiation, dans le but d'apporter les compléments de connaissance nécessaires à la démonstration de sûreté du stockage définitif de ces déchets radioactifs en formation géologique profonde ; que la spécification de production évoluée des colis CSD-V est incluse dans le programme de recherche mené par Orano ; que les expériences réalisées jusqu'à maintenant ont montré que l'augmentation de la valeur de la vitesse d'altération résiduelle du verre par rapport à un verre de référence non radioactif pouvait être attribuée au cumul de dose α ; que ce phénomène concerne notamment les colis CSD-V déjà produits à ce jour et à produire selon les spécifications actuelles ;

Considérant qu'il est nécessaire, pour les prochaines études, de prendre en compte l'effet des caractéristiques de l'environnement dans lequel sera implantée la future installation de stockage en couche géologique profonde (tels que le pH et la température) sur les valeurs des vitesses d'altération du verre pour permettre de préciser l'évaluation de la capacité de confinement du verre et de l'impact radiologique du stockage après sa fermeture ; que l'article L. 542-12 du code de l'environnement dispose notamment que l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) est chargée « *de concevoir, d'implanter, de réaliser et d'assurer la gestion [...] des centres de stockage de déchets radioactifs compte tenu des perspectives à long terme de production et de gestion de ces déchets ainsi que d'effectuer à ces fins toutes les études nécessaires* » ; que l'article L. 542-1 du code de l'environnement dispose que « *les producteurs [...] de déchets radioactifs sont responsables de ces substances, sans préjudice de la responsabilité de leurs détenteurs en tant que responsables d'activités nucléaires* » ; qu'il est en conséquence de la responsabilité d'Orano de fournir à l'Andra l'ensemble des éléments de connaissance sur les colis de déchets produits ou à produire, au regard des paramètres environnementaux du stockage tels que précisés par l'Andra,

Décide :

Article 1^{er}

Orano Recyclage, ci-après dénommé « l'exploitant », est autorisé à produire des colis standard de déchets vitrifiés (CSD-V) à teneur en actinides augmentée conformément à la spécification DIRP-SP-16-00258 dans les conditions décrites dans sa demande du 12 janvier 2017 susvisée.

Article 2

I. - L'exploitant poursuit les expérimentations sur les phénomènes d'altération du verre mentionnées dans son dossier, en prenant en compte notamment l'effet, sur les valeurs de vitesses d'altération, des paramètres environnementaux liés au projet de stockage en couche géologique profonde qui sont précisés progressivement par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

II. - L'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, au plus tard le 1^{er} février de chaque année, un rapport d'avancement des études réalisées l'année précédente et les perspectives des études à mener.

Article 3

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

- par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification,
- par les tiers, dans un délai de deux 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 l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 31 août 2021.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
la directrice générale adjointe

Signé

Anne-Cécile RIGAIL