



Décision n° CODEP-DRC-2021-013808 du président de l’Autorité de sûreté nucléaire du 19 juillet 2021 approuvant et encadrant le conditionnement en colis C1PG^{SP} de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) produits par EDF dans l’installation nucléaire de base n° 173, dénommée Iceda

L’Autorité de sûreté nucléaire,

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

Vu la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs ;

Vu le décret n° 2010-402 du 23 avril 2010 autorisant Electricité de France à créer, sur le territoire de la commune de Saint-Vulbas (département de l’Ain), une installation nucléaire de base dénommée Installation de conditionnement et d’entreposage de déchets activés (ICEDA) ;

Vu l’arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment ses articles 6.7 et 6.8 ;

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

Vu la décision n° 2020-DC-0691 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 28 juillet 2020 autorisant la mise en service de l’installation nucléaire de base n° 173, dénommée Installation de conditionnement et d’entreposage de déchets activés (Iceda), exploitée par EDF sur le site du Bugey, dans la commune de Saint-Vulbas (département de l’Ain) ;

Vu la décision n° CODEP-CLG-2020-039046 du président de l’Autorité de sûreté nucléaire du 28 juillet 2020 fixant à EDF des prescriptions relatives à l’exploitation d’Iceda (INB n° 173) sur le site du Bugey ;

Vu le courrier D305615015713 d'EDF du 16 novembre 2018 sollicitant l'approbation du conditionnement des déchets MA-VL en colis C1PG^{SP} contenant la spécification de production et d'entreposage des colis C1PG^{SP} référencée D305615009088 indice C et le programme de qualification des colis C1PG^{SP} référencé D305610010794 indice C ; ensemble les courriers D455520008972 du 17 septembre 2020, D455521004213 du 1^{er} avril 2021, ainsi que les notes 6125-3014-2019-00435-FR du 11 mai 2020, D45552003326 du 14 septembre 2020 et D455520010053 du 15 octobre 2020 ;

Vu l'avis DISEF/DIR/19-0143 de l'Andra du 14 octobre 2019 portant sur le conditionnement des déchets MA-VL en colis C1PG^{SP} produits par EDF ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du 7 au 22 mai 2021 ;

Vu le courrier D455521006688 d'EDF du 4 juin 2021 transmettant ses observations sur le projet de décision qui lui a été soumis ;

Considérant que la demande d'accord de conditionnement du 16 novembre 2018 susvisé concerne des déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue, 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'instruction menée n'a pas mis en exergue d'incompatibilité des déchets produits selon le référentiel de conditionnement objet de la demande 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 important du procédé garantissant la qualité de la fabrication du colis, dit « paramètre garanti », constitue une non-conformité et devra être en conséquence identifié dans ce bilan ;

Considérant que la prévention de réactions sulfatiques internes au sein des colis C1PG^{SP} repose notamment sur la maîtrise de la température à cœur du coulis cimentaire ; que cette maîtrise fait l'objet de paramètres garantis ; que les incertitudes de calcul et des instruments de mesure doivent être pris en compte dans la définition des valeurs de ces paramètres ;

Considérant que la prévention de réactions sulfatiques internes et de phénomènes de dessiccation repose sur le respect d'une puissance thermique maximale par hall d'entreposage ; qu'au regard des éléments de démonstration transmis à ce jour par EDF, le présent accord de conditionnement prévoit la limitation de cette puissance à 30 kW par hall d'entreposage ;

Considérant que des études, décrites dans le courrier du 1^{er} avril 2021 susvisé, sont actuellement menées par EDF pour confirmer certaines propriétés du colis sur le long terme ; qu'EDF prévoit leur achèvement en 2022 ; que l'exploitant prévoit de constituer 121 colis C1PG^{SP} entre le début des opérations de production et fin 2023, sur un total de plusieurs milliers de colis ; que certaines données pourront être confirmées à partir de mesures réalisées sur les premiers colis produits ;

Considérant que la production et l'entreposage de l'ensemble des colis envisagés par EDF ne pourra être autorisée qu'après expertise des études relatives, notamment, à la carbonatation dans les conditions d'entreposage de l'installation, ainsi qu'à la confirmation du maintien des propriétés de confinement du colis, en cas de chute, sur le long terme, afin de garantir la compatibilité des colis avec leurs conditions de stockage ultérieures ; que le présent accord de conditionnement est donc délivré pour une durée limitée ; que, par ailleurs, en fonction des résultats de ces études, la puissance thermique maximale des colis C1PG^{SP} entreposés dans un même hall prescrite par la présente décision pourrait être relevée,

Décide :

Article 1^{er}

Électricité de France (EDF), ci-après dénommée l'exploitant, est autorisée à conditionner des déchets de moyenne activité à vie longue en colis dits « C1PG^{SP} » dans l'INB n° 173, dans les conditions décrites par sa demande du 23 novembre 2018, complétée par les courriers du 17 septembre 2020 et du 1^{er} avril 2021, ainsi que les notes du 11 mai 2020, du 14 septembre 2020 et du 15 octobre 2020 susvisés, jusqu'au 31 décembre 2023.

Article 2

La poursuite du conditionnement après le 31 décembre 2023 est soumise à la transmission à l'Autorité de sûreté nucléaire des études décrites dans le courrier du 1^{er} avril 2021 susvisé au plus tard le 31 décembre 2022, et à l'accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Article 3

La présente décision fixe les prescriptions auxquelles doit satisfaire l'exploitant pour le conditionnement de colis C1PG^{SP} au sein de l'INB n° 173. Ces prescriptions sont définies en annexes à la présente décision.

Article 4

L'exploitant met à jour le référentiel de conditionnement des déchets en colis C1PG^{SP} avant le 31 décembre 2021, pour y intégrer notamment les valeurs des paramètres garantis à respecter afin de maîtriser :

- les températures à cœur des colis, objet de la prescription [C1PG^{SP}-2] en annexe,
- l'humidité relative de chaque hall d'entreposage, objet de la prescription [C1PG^{SP}-5] en annexe.

Ces valeurs tiennent compte des incertitudes associées aux instruments de mesure et aux calculs.

Article 5

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 6

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 19 juillet 2021.

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

Signé par

Anne-Cécile RIGAIL

ANNEXE à la décision n° CODEP-DRC-2021-013808 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 juillet 2021 approuvant et encadrant le conditionnement en colis C1PG^{SP} de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) produits par EDF dans l'installation nucléaire de base n° 173, dénommée Iceda

[C1PG^{SP}-1] La puissance thermique maximale d'un colis C1PG^{SP} est de 170 W.

[C1PG^{SP}-2] La température à cœur du coulis cimentaire n'excède pas :

- 75°C lors de la fabrication des colis C1PG^{SP};
- 65°C en entreposage.

Cette valeur en entreposage peut être portée temporairement à 75°C en cas de défaillance prolongée de la ventilation.

[C1PG^{SP}-3] La température du coulis cimentaire mis en œuvre dans les cellules de blocage est strictement inférieure à 10 °C.

[C1PG^{SP}-4] La puissance thermique maximale des colis C1PG^{SP} entreposés dans un même hall d'entreposage de l'installation nucléaire de base n° 173 n'excède pas 30 kW.

[C1PG^{SP}-5] L'humidité relative en tout point de chaque hall d'entreposage est supérieure à 50 % en moyenne mensuelle.

[C1PG^{SP}-6] La température de l'air à l'extraction de la ventilation de chaque hall d'entreposage est mesurée et enregistrée en continu.