



Le CEA est un organisme public de recherche qui intervient sur 4 grands enjeux sociétaux :

- La transition énergétique (énergies renouvelables et nucléaires) ;
- La transformation numérique de l'industrie ;
- Les technologies pour la médecine ;
- La défense et la sécurité.

Il emploie 20 000 salariés sur 9 centres en France.

Le CEA apporte une expertise sur tout le cycle nucléaire : performances des combustibles et des réacteurs, gestion des déchets et comportement à long terme, démantèlement, nucléaire du futur et sûreté

Contact :

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

91191 Gif-sur-Yvette cedex
www.cea.fr

Le point de vue du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

EN BREF

La gestion des déchets radioactifs TFA en France repose actuellement sur la capacité de stockage du Cires. Celle-ci a été initialement estimée en tenant compte d'un volume prévisionnel de déchets produits pendant une trentaine d'années.

Les dernières évaluations prospectives, réalisées sur la base des programmes de démantèlement prévus et du retour d'expérience acquis à l'issue des opérations de déjà réalisées, mettent cependant en évidence un risque de saturation du Cires à moyen terme.

Ce modèle de gestion des déchets TFA diffère de celui retenu dans de nombreux pays européens qui ont adopté un seuil de libération en application de la directive européenne 2013/59/Euratom.

En France, l'interdiction de toute libération de déchets radioactifs est spécifiée dans le code de l'environnement. Néanmoins, depuis 2022 ces prescriptions peuvent faire l'objet d'une dérogation afin de valoriser des métaux faiblement radioactifs.

Dans ce contexte, le projet de Technocentre développé par EDF permettrait de recycler, après préparation, fusion et contrôle radiologique, des métaux très faiblement radioactifs issus d'installations nucléaires.

Le CEA présente dans ce cahier sa vision sur la valorisation des métaux TFA ainsi que sur le procédé qui sera mis en œuvre dans le Technocentre.



Valoriser les déchets TFA : un enjeu environnemental

La perspective d'une production croissante des déchets TFA liés aux activités de démantèlement des installations nucléaires ou au remplacement de gros composants est susceptible d'entraîner une saturation à moyen terme du seul centre de stockage qui leur est réservé.

Privilégier une augmentation des capacités de stockage des métaux qui pourraient être valorisés dans le domaine conventionnel revient à mettre sur le marché, à leur place, une quantité équivalente de métaux nécessitant une extraction de ressources naturelles.

En outre, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre associées au procédé de production d'acier issu du recyclage sont significativement inférieures à celles nécessaires pour la production d'acier par extraction minière.

La valorisation des métaux TFA telle qu'envisagée dans le Technocentre permettrait de limiter les impacts environnementaux.

Un procédé de traitement déjà éprouvé :

Les opérations de préparation, fusion et contrôle des métaux TFA qui seront réalisées dans le Technocentre sont similaires à celles déjà mises en œuvre dans plusieurs pays. L'efficacité du procédé et le respect des exigences spécifiées pour la réutilisation des métaux issus de ce traitement ont été vérifiées depuis plus d'une dizaine d'années.

Le procédé de fusion permet également de garantir le caractère homogène des lingots produits.

Des contrôles à toutes les étapes : une assurance du respect des objectifs sanitaires

Les contrôles qui sont envisagés dans le Technocentre à l'arrivée des conteneurs chargés de métaux TFA, tout au long du procédé de fusion et en fin de traitement avant libération, garantissent que les lingots produits seront conformes aux exigences de réutilisation.

CONCLUSION

Le CEA est favorable à l'ouverture d'une filière permettant de valoriser les métaux TFA.

Le CEA considère que le respect des exigences applicables permettra de garantir l'absence d'impact sanitaire lors de la réutilisation des métaux issus du traitement projeté par EDF dans le Technocentre.

