

## ANNEXE RELATIVE AUX COÛTS DES PRINCIPAUX PROJETS EDF DU PNGMDR

### 1 CONTEXTE ET DEMANDE DU PNGMDR

Le PNGMDR 2022 – 2026 demande, dans son action ECO.1, à présenter le mécanisme de financement de la gestion des matières et déchets radioactifs : « À l'occasion de l'action de communication relative à l'actualisation du coût de Cigéo (action HAMAVL.8), une information sera réalisée afin d'explicitier le mécanisme de financement de la gestion des matières et déchets radioactifs, notamment en rappelant le principe « pollueur-payeur » et en explicitant la couverture des charges de gestion et le principe d'actualisation des charges. À cette occasion, le public sera également interrogé sur le livrable prévu à l'action ÉCO.2.

Ces informations sont déjà disponibles sur le site Internet du ministère chargé de l'énergie mais un travail pourrait être mené afin de les rendre plus facilement accessibles, notamment via le site dédié au PNGMDR. Elles pourront être complétées avec les données économiques liées au projet Cigéo et aux schémas de gestion des différentes filières.

En vue de chaque nouvelle édition du PNGMDR, tous les cinq ans, une information sera faite sur le coût des principaux projets déployés dans le cadre du PNGMDR, au regard des coûts prévus à l'origine du projet, de leur variation, le cas échéant, et des éléments justifiant ses variations ainsi que les actions engagées pour maîtriser l'évolution de ces coûts.

Ces informations seront produites sur la base des données fournies par les industriels, dont la nature et la typologie auront été définies au préalable par le ministère chargé de l'énergie, en lien avec les industriels, et partagées avec la commission de gouvernance du PNGMDR. Ces données seront également mises à la disposition du public dans la limite du secret commercial et industriel. ».

Cette action s'inscrit dans une démarche visant à renforcer l'information du public sur le mécanisme de financement de la gestion des matières et des déchets radioactifs, demande forte ayant émergé du débat public de 2019.

L'article 52 de l'arrêté du PNGMDR porte ainsi la demande suivante : « Pour l'application de l'article D. 542-78 du code de l'environnement et de l'action nommée ECO.1 du PNGMDR, les producteurs de matières et déchets radioactifs et l'Andra transmettent les informations relatives aux coûts à terminaison des principaux projets déployés dans le cadre du PNGMDR, à leurs variations au regard des coûts prévus à l'origine des projets, à l'analyse de ses variations ainsi qu'aux actions engagées pour maîtriser l'évolution de ces coûts. Le format de ces informations est défini au préalable par le ministre chargé de l'énergie, sur la base d'une proposition des producteurs concernés et de l'Andra remise au plus tard le 31 décembre 2024. ».

EDF est concerné par cette demande pour le projet du Technocentre.

## 2 ELEMENTS DE REPONSE POUR LE PROJET TECHNOCENTRE

### 2.1 DESCRIPTION DU PROJET TECHNOCENTRE

Aujourd'hui, en France, les métaux de « très faible activité » (TFA), issus de l'exploitation et du démantèlement des installations nucléaires, sont destinés au stockage définitif alors même qu'une part significative d'entre eux présente un niveau de radioactivité extrêmement faible et pourrait être valorisée.

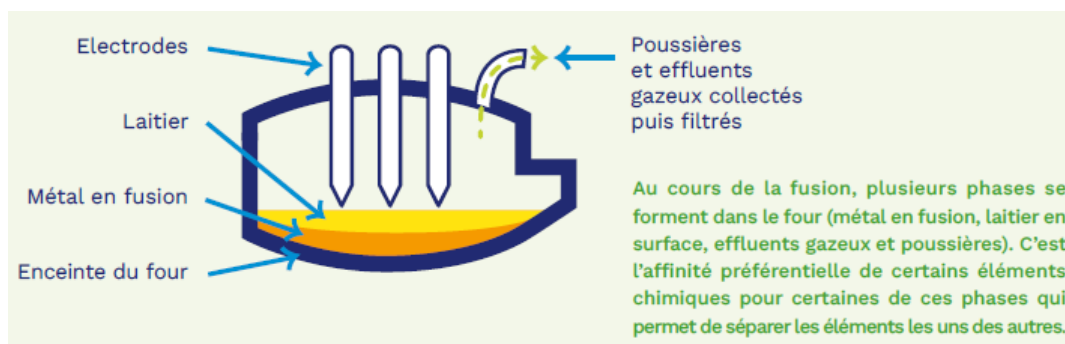
L'opportunité de valoriser ces métaux a été identifiée dans le cadre du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR), dont la 5<sup>ème</sup> édition (2022-2026) a ouvert la voie à cette possibilité.

Dans ce nouveau contexte, EDF porte le projet d'une installation industrielle destinée à valoriser les métaux TFA en vue de les recycler. Tout en préservant des capacités de stockage, ce projet contribue, dans une logique d'économie circulaire, à éviter la consommation de ressources naturelles et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

L'installation s'appuie sur un procédé de fusion du métal après traitement préalable éventuel, et contrôles avant, pendant et après fusion. En sortie de l'installation, les lingots métalliques produits sont recyclés dans le domaine conventionnel, comme cela est déjà le cas dans plusieurs pays européens. Ils respectent des caractéristiques radiologiques définies par le code de la santé publique, garantissant une utilisation sans impact sur la santé et l'environnement, et ce quel qu'en soit l'usage. Ce type de procédé est notamment déjà mis en œuvre en Suède par Cyclife, filiale du groupe EDF.

Le processus de valorisation des métaux TFA au sein de l'installation se décompose en trois principales étapes :

1. Une fois réceptionnés, les métaux sont contrôlés et triés puis préparés, si nécessaire, par le biais d'opérations de découpe des éléments les plus volumineux et de décontamination éventuelle. Les éventuelles parties classées FMA (de faible et moyenne activité) sont écartées et conditionnées en déchets, seules les parties TFA sont orientées vers le four de fusion.
2. La fusion est ensuite opérée dans un four à arc électrique, de capacité de 25 tonnes, à une température d'environ 1 650 °C.

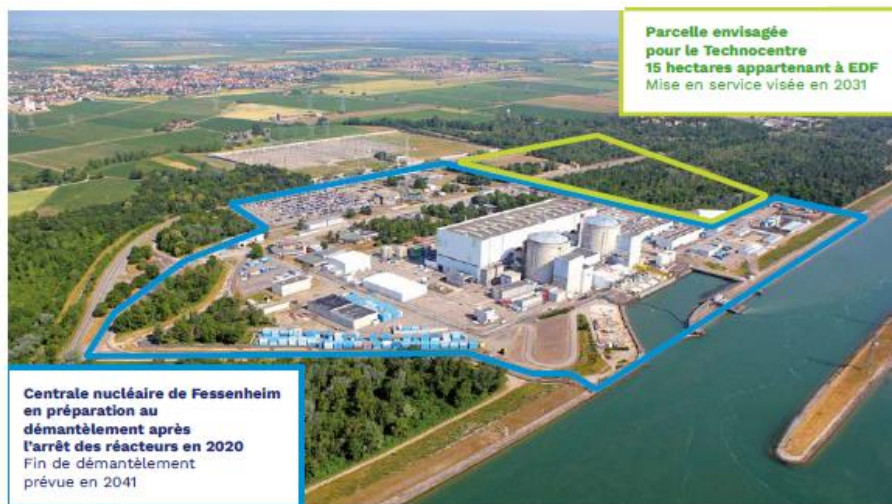


3. Les lingots sont orientés vers l'industrie métallurgique. Les déchets résiduels sont conditionnés en vue de leur expédition vers les filières dédiées.

Un travail d'estimation du gisement potentiel des métaux TFA valorisables a été mené par EDF, Orano et le CEA. Il a permis d'identifier en France un gisement de 500 000 tonnes de métal comprenant notamment les générateurs de vapeur des centrales nucléaires de production d'électricité d'EDF et les aciers issus du démantèlement de l'usine Orano d'enrichissement d'uranium Georges Besse.

Ce gisement pourra être complété par des gisements étrangers.

Le taux de valorisation est estimé à 75% pour les générateurs de vapeurs et à 95% pour les autres composants.



Le projet nommé « Technocentre » serait implanté à Fessenheim (Haut-Rhin). Ce choix traduit concrètement l'engagement d'EDF dans le développement de nouvelles activités économiques dans le cadre du projet de territoire de Fessenheim. L'implantation proposée présente par ailleurs de nombreux atouts, au regard de critères à la fois techniques et économiques (foncier disponible, accès fluviaux et ferroviaires, présence de fonderies, centralité par rapport aux gisements de métaux TFA européens...).

La mise en service de l'installation interviendrait à l'horizon 2031.

Le projet est actuellement en phase d'études détaillées. Les études nécessaires à l'élaboration des dossiers administratifs sont en cours et devraient se poursuivre jusqu'à l'été 2025.

Le projet du Technocentre fait actuellement l'objet d'un débat public qui a débuté le 7 octobre 2024 et qui s'achèvera le 7 février prochain.



## **2.2 COUT DU PROJET TECHNOCENTRE**

Le coût d'investissement estimatif global du projet s'élève à environ 450 millions d'euros aux conditions économiques de 2023.

EDF a prévu de créer une filiale dédiée pour construire et exploiter le Technocentre. Cette société sera contrôlée par EDF au travers de sa filiale Cyclife, elle-même détenue à 100% par EDF.