

**PNGMDR – fiche d'analyse des controverses techniques:**

- **Numéro et Intitulé de la question: 1- a) Intérêts du traitement-recyclage pour la gestion des matières et des déchets.** Quels sont les arguments techniques en faveur, ou en défaveur, du mono-recyclage actuellement pratiqué en France du point de vue de la gestion des matières et déchets ?

Les développements de chaque cadre ci-dessous sont limités à 3 à 4000 caractères, hors schémas et renvois à des références bibliographiques externes.

**Cadre 1.** rempli et retourné à la CPDP par mail pour le **lundi 22 octobre.**

***Position argumentée sur la question n° 1– a) exprimée par EDF***

**Cadre 2**

***Contre-Argumentation, présentée par (nom de la personne ou organisme):*** IRSN

L'IRSN considère que les arguments avancés pour comparer l'intérêt et les conséquences respectives des différentes options de gestion des combustibles usés devraient :

- 1) expliquer le choix des éléments utilisés en tant que critères de comparaison,
- 2) préciser les hypothèses et scénarios sur lesquels reposent l'évaluation des critères retenus.

**Cadre 3.** rempli entre le 15 et le 20 novembre par l'auteur du cadre 1

**Réponses de l'auteur du cadre 1 aux arguments développés dans le cadre 2**

Dans la fiche EDF, les critères retenus sont en lien avec des thématiques clés de la protection de l'environnement et des contraintes industrielles du cycle du combustible. Les critères comme la réduction de volume de déchets ayant été détaillés dans d'autres fiches, ne seront pas repris ici. Pour l'économie de ressources naturelles, les calculs sont explicités ci-après.

Le critère de meilleure gestion des ressources naturelles apparait clé dans un contexte global où l'économie circulaire est encouragée afin de réduire l'extraction et la consommation de matières premières.

Un assemblage combustible MOX rend le même service qu'un assemblage combustible UNE. Le parc utilise actuellement 1080 t d'UNE, qui nécessite environ 8000 t d'uranium naturel, et 120 t de MOX qui ne nécessite pas d'extraction d'uranium naturel. Sans le recyclage du plutonium en combustible MOX, il faudrait produire 120 t d'UNE en plus, ce qui nécessiterait environ 850 t d'uranium naturel. Le recyclage du plutonium permet donc une réduction de 10% d'uranium naturel.

Pour l'uranium de retraitement, l'hypothèse faite ici correspond à la reprise du recyclage sous forme d'Uranium de Retraitement Enrichi (URE) dans 4 tranches de 900MW et 3 tranches 1300MW, telle que lancée par EDF. Ces tranches ont besoin d'environ 140 tonnes d'URE par an, combustible qui remplacera les 140 tonnes actuelles d'UNE par an qui nécessitent environ 1000 tonnes d'uranium naturel. Rapportées aux 8000 tonnes d'uranium naturel utilisées annuellement, le recyclage de l'uranium de retraitement dans ces 7 tranches équivaut à environ 12% d'économie de ressources naturelles.

A terme, l'économie de ressources naturelles d'un cycle recyclant le plutonium et l'uranium de retraitement sera de 22% avec ces hypothèses.