

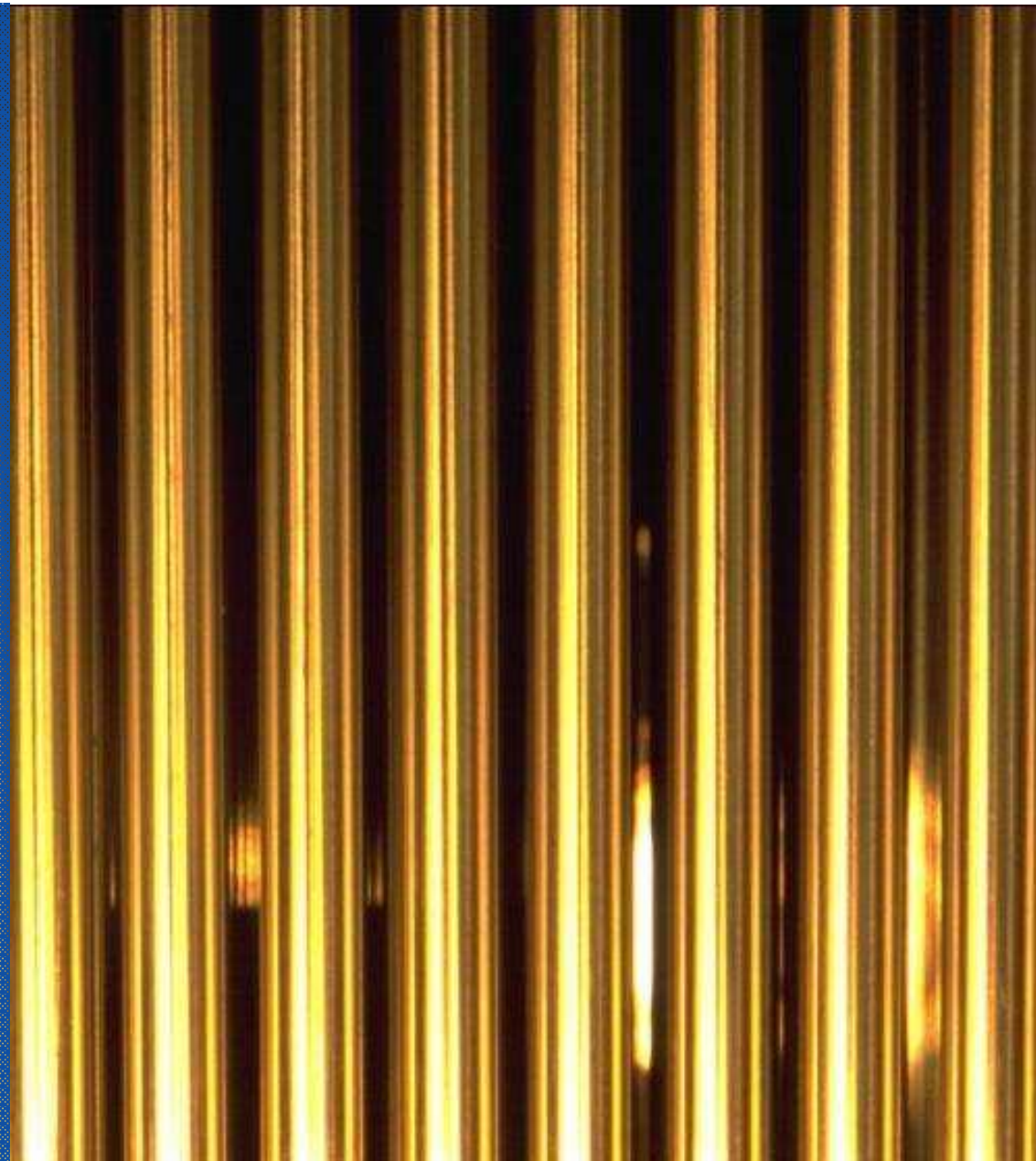


Des critères pour évaluer l'intérêt du recyclage des combustibles usés

Débat PNGMDR

Réunion publique de Cherbourg

11/06/2019



Recycler ou non le combustible : selon quels critères ?

La **réglementation** française demande de recycler le combustible nucléaire.

Comme dans toute activité nucléaire, la **sûreté** est l'exigence première, et, plus largement, la protection de la **santé des personnes** et de **l'environnement**.

Au-delà, le choix de continuer le recyclage peut s'apprécier au travers de critères tels que :

- **L'utilisation des ressources naturelles**
- **Les combustible usés à entreposer**
- **Les quantités de déchets à stocker**

La sûreté, une exigence inconditionnelle

Les réacteurs fonctionnent avec le **même niveau de sûreté** et de radioprotection, quel que soit le type de combustible utilisé :

- Ils sont adaptés pour utiliser le combustible recyclé
- Les procédures d'exploitation sont ajustées
- Une logistique adaptée pour la livraison et l'évacuation du combustible MOX

MOX : U+ Pu

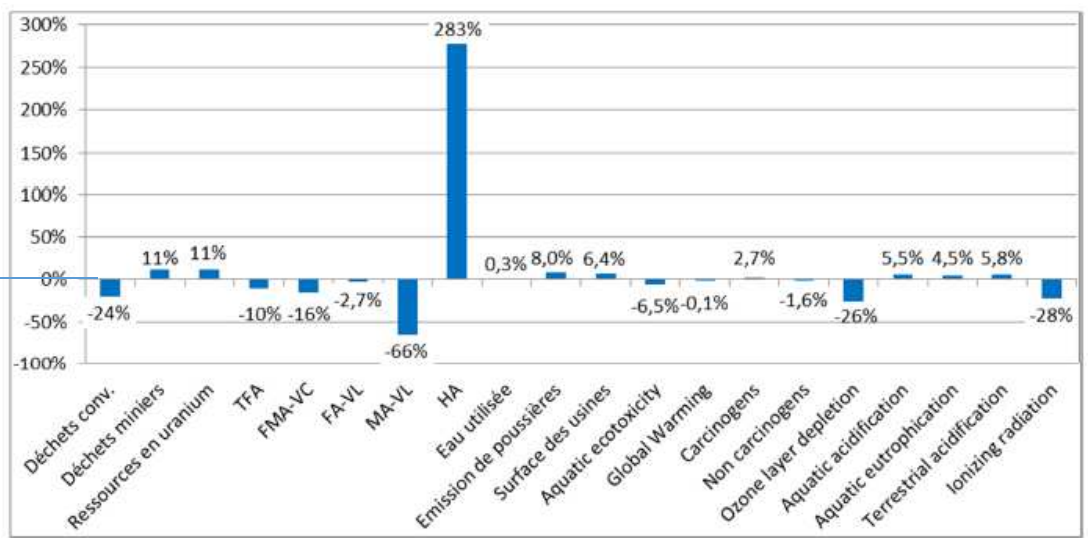
URE : Uranium de Retraitement Enrichi

Un bilan environnemental équivalent

Article 9 du PNGMDR 2016-2018 : une comparaison des impacts pour l'environnement avec et sans recyclage du Pu, sur l'ensemble du cycle de vie

Bilan favorable **avec** recyclage

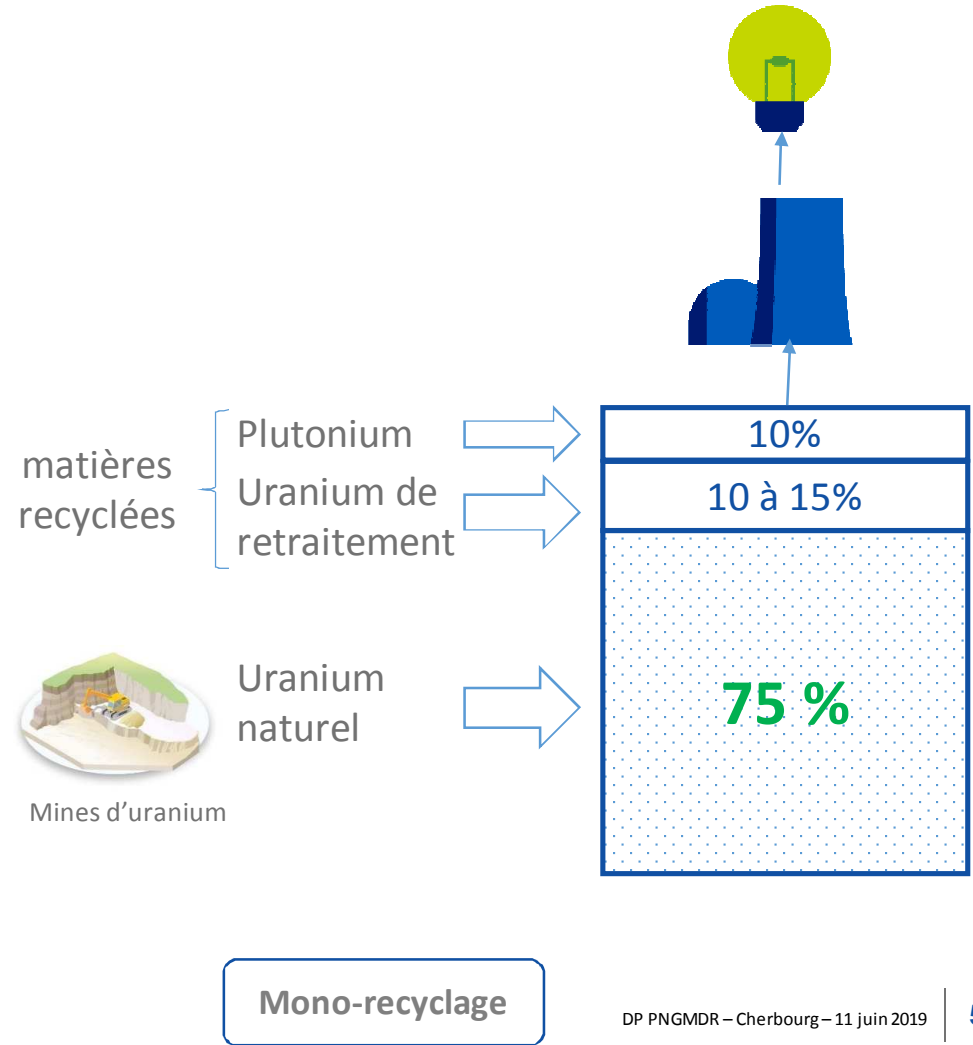
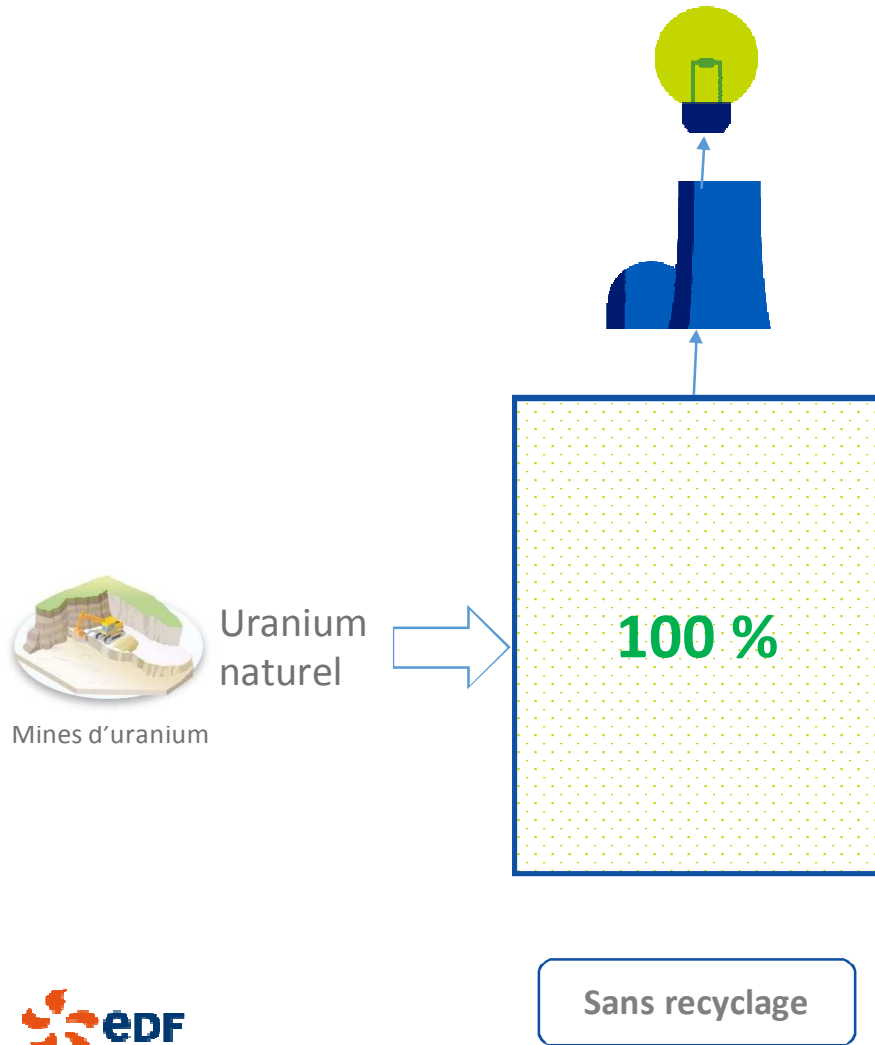
Bilan favorable **sans** recyclage



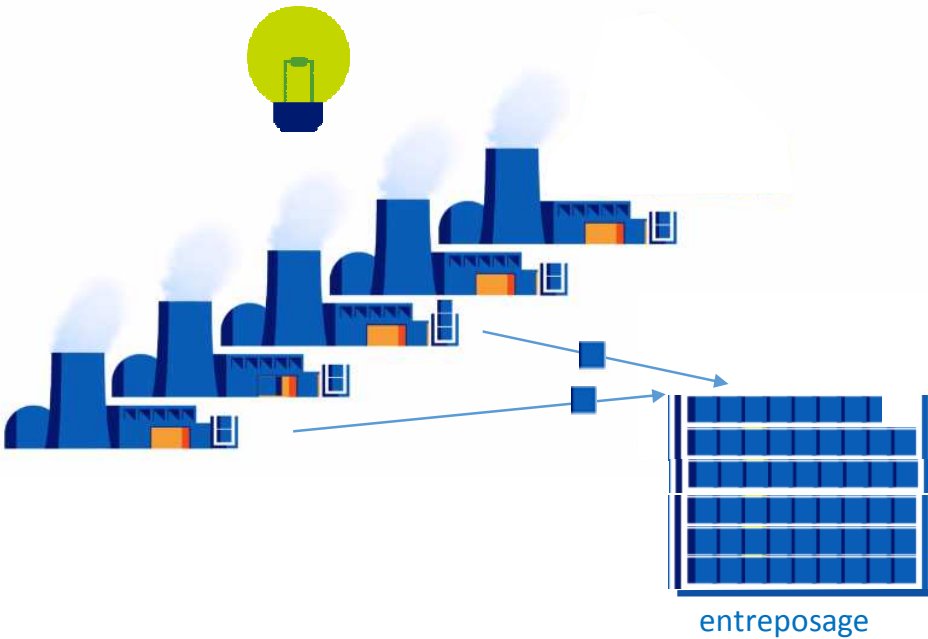
! Valeurs absolues (très) inférieures aux normes et réglementations

→ Ecart à considérer sur l'économie de ressources, les quantités de déchets, les rayonnements ionisants (C14 LH vs Radon des mines)

Jusqu'à 25% de ressources naturelles préservées

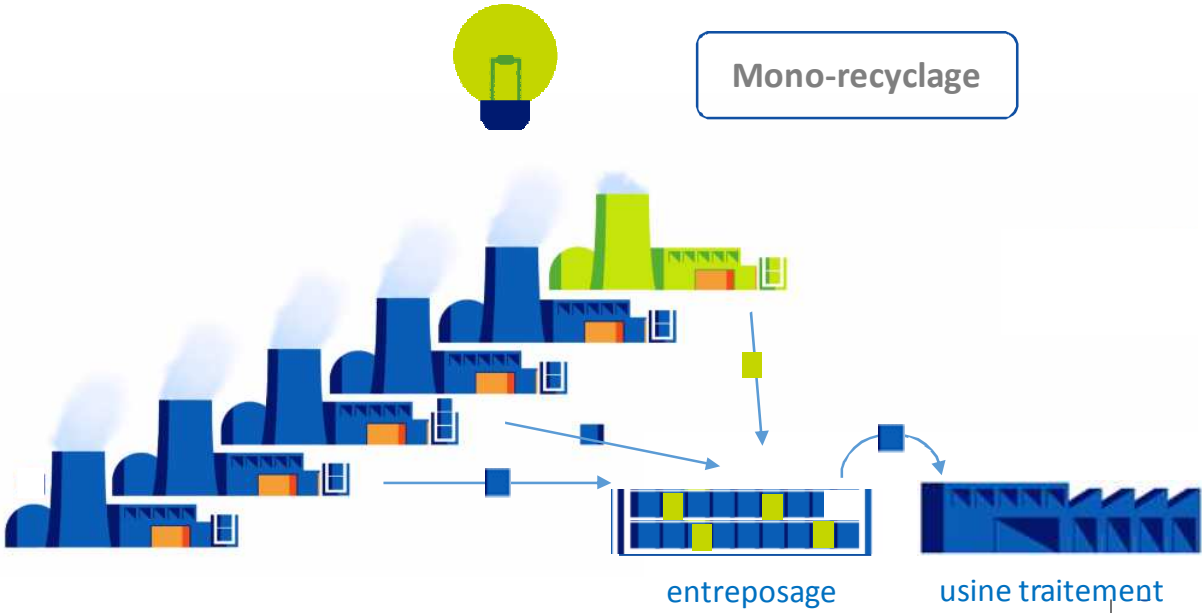


Un flux annuel de combustible utilisé à entreposer divisé par 10 aujourd'hui

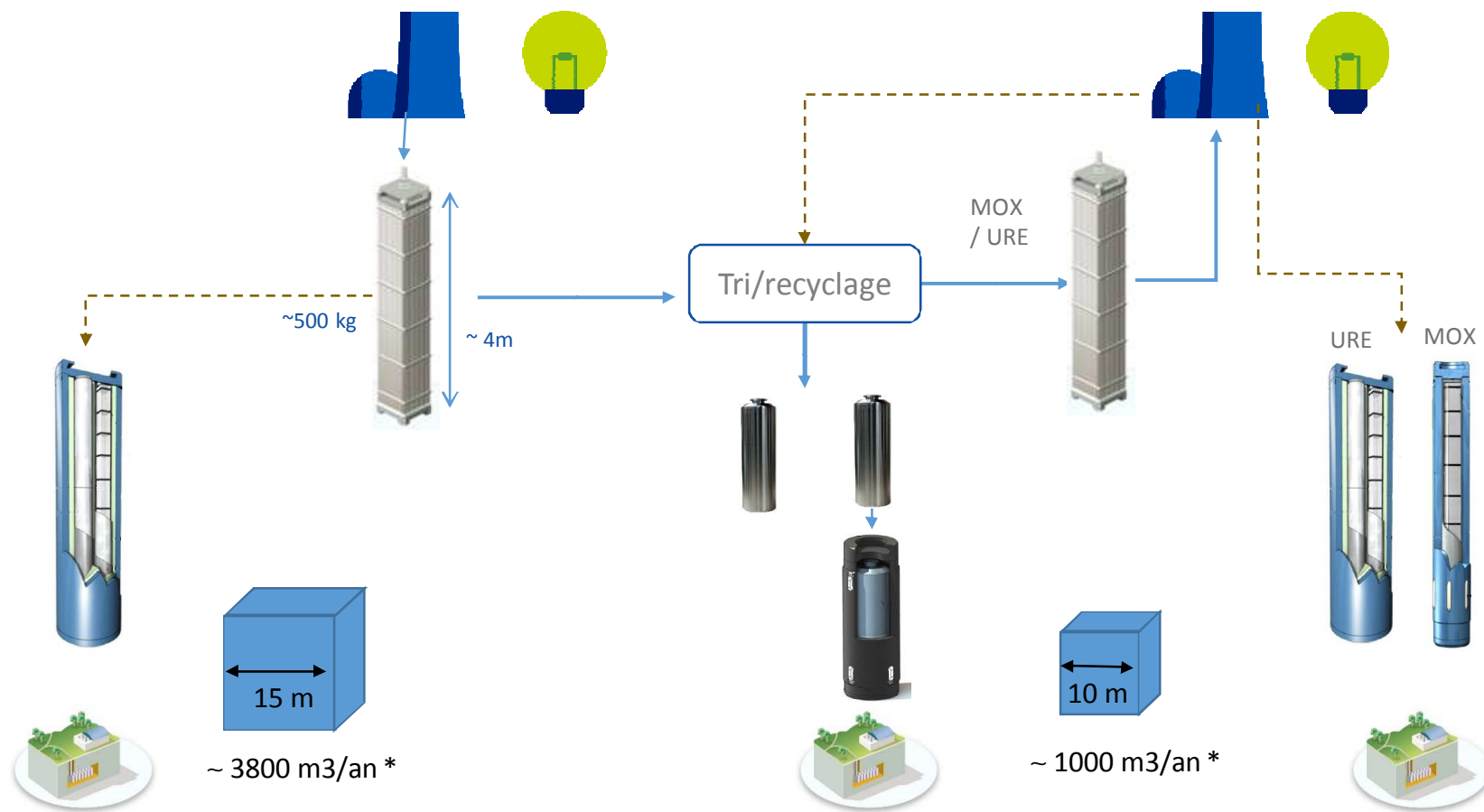


Sans recyclage

→ En France, un gain cumulé de 23 000 t de combustible utilisé entreposé



Un volume de déchets conditionnés pour le stockage profond, divisé par 3 à 5



D'autres critères d'évaluation du recyclage

Critères	Impact	Commentaires
Economie		Face au coût du recyclage, des économies sur les déchets et les matières premières. En France, les investissements initiaux ont été réalisés.
Non prolifération	=	Les activités de traitement/recyclage utilisant le plutonium sont sous le contrôle strict de l'Etat et d'organisations internationales. Le recyclage réduit la quantité totale de plutonium.
Transport	-	Un nombre de transports équivalent mais des dispositions particulières nécessaires
Emprise du stockage profond	+	Réduction moindre que sur les volumes à stocker ; mise à jour des études en cours.
Développement technologique	+	Le développement d'une industrie Des progrès technologiques vers un recyclage plus complet

MERCI