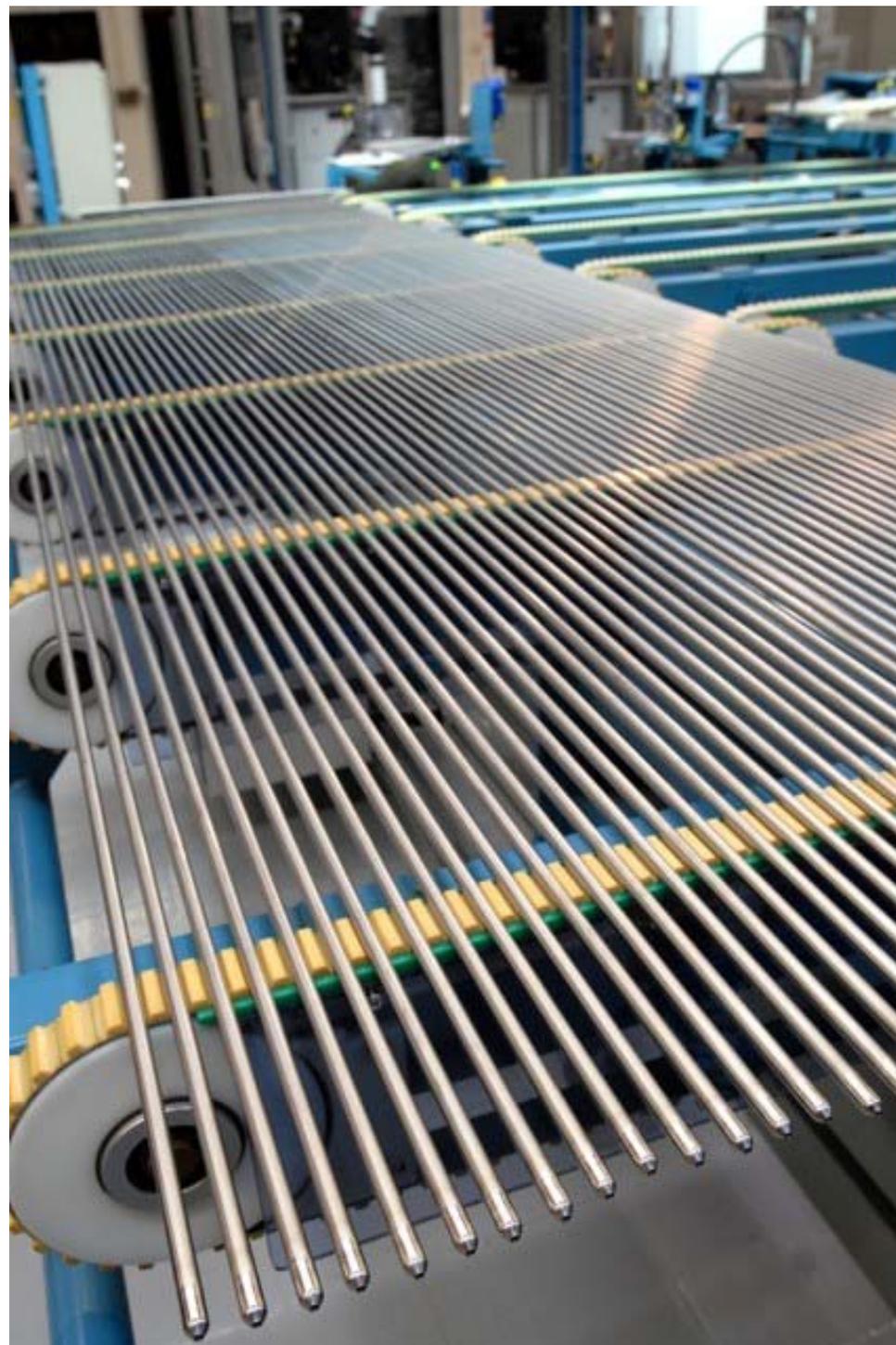




STRATÉGIE D'ENTREPOSAGE DES COMBUSTIBLES USÉS

HCTISN – réunion plénière du 6 décembre 2018



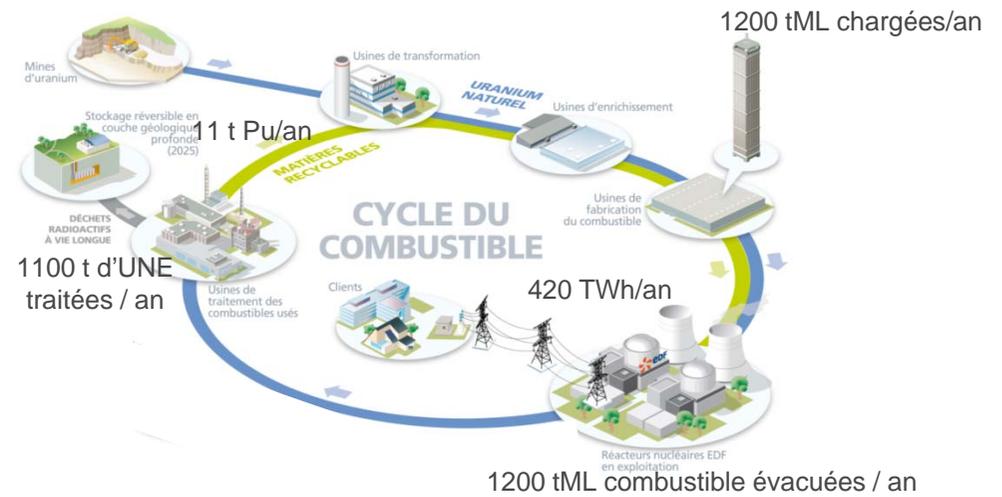
LE CYCLE DU COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE EN FRANCE : LES GRANDS PRINCIPES

- Un cycle s'inscrivant dans une perspective d'énergie nucléaire durable

- Economie de matière
- Réduction du volume des déchets finaux
- Préparation du cycle du futur

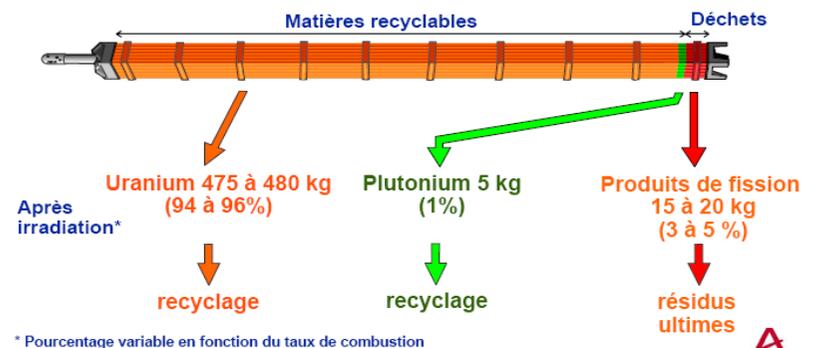
- Le cycle actuel met en œuvre le mono-recyclage pour ré-utiliser le plutonium et l'uranium de retraitement (URT)

- Il prépare le cycle du futur basé sur le multi-recyclage renforçant encore les volets économie de matière et réduction des volumes de déchets



Structure du combustible eau légère usé

1 combustible eau légère : 500 kg d'uranium avant irradiation en réacteur



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES INDUSTRIELLES DU RECYCLAGE

- La plupart des phases du recyclage sont contraintes par des critères de puissance thermique ou des critères de radioprotection d'où des périodes de désactivation du combustible entre les étapes

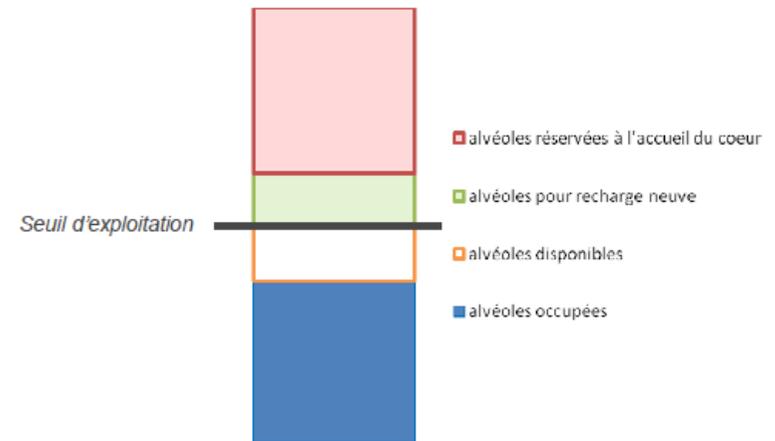


- Gestion en flux tendu pour le Pu pour éviter sa dégradation qualitative et son accumulation**
 - La quantité d'UNE à traiter est adaptée en fonction de la capacité de recyclage du parc (nombre de tranches moxées : 22 actuellement, 24 en cible)
 - Le traitement est anticipé de 3 ans par rapport au besoin de mise en cœur de combustible MOX neuf

LES ENTREPOSAGES DE COMBUSTIBLES USÉS

▪ Piscines BK

- Recharge neuve, déchargement du cœur et entreposage temporaire du combustible usé avant envoi à La Hague
- Un seuil de sûreté et un seuil d'exploitation à respecter
- Une cible d'évacuation annuelle au moins équivalente à la quantité définitivement déchargée des cœurs



▪ Piscines de La Hague (combustible EDF)

- UNE à traiter à court terme après un refroidissement supplémentaire

UNE URE
MOX
1200 t/an



UNE
1100 t/an
traitées

Les simulations montrent un besoin en capacité d'entreposage supplémentaire à l'horizon 2030

- MOX et URE à traiter pour alimenter les futurs RNR

De nouveaux entreposages requis sur le long terme

▪ Piscine de SPX

- MOX RNR à traiter pour alimenter les futurs RNR



Le projet d'une piscine centralisée avec une MSI en 2030 en réponse à ces besoins