AREVA

Traitement des combustibles usés et recyclage Passé, présent et futur

Philippe KNOCHE/ AREVA

CPDP Cité des Sciences 8/10/2005

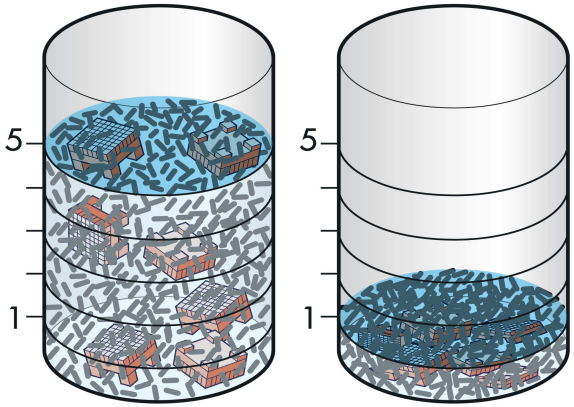
Un chemin industriel très important depuis 1991

	Etat des lieux en 1991 (concepts)	Expérience en 2005
Tonnes Traitées (eau légère)	4000 t	21 000 t
Expérience accumulée x usine génération actuelle	2 ans	26 ans
Volume de déchets conditionnés pour la production nucléaire française	4000 m3	<500 m3
Cumul recyclé France (MOX + URE)	Equivalent quelques millions de tonnes de pétrole	Eq >500 millions de tonnes de pétrole

La réduction des volumes de 1991 à aujourd'hui

- Tri à la source (1991-2005)
- Arrêt de la production des coques cimentées (1995)
- Arrêt de la production de fûts de bitumes (NGE 1995-2000)
- Compactage des coques et des déchets technologiques (2002)

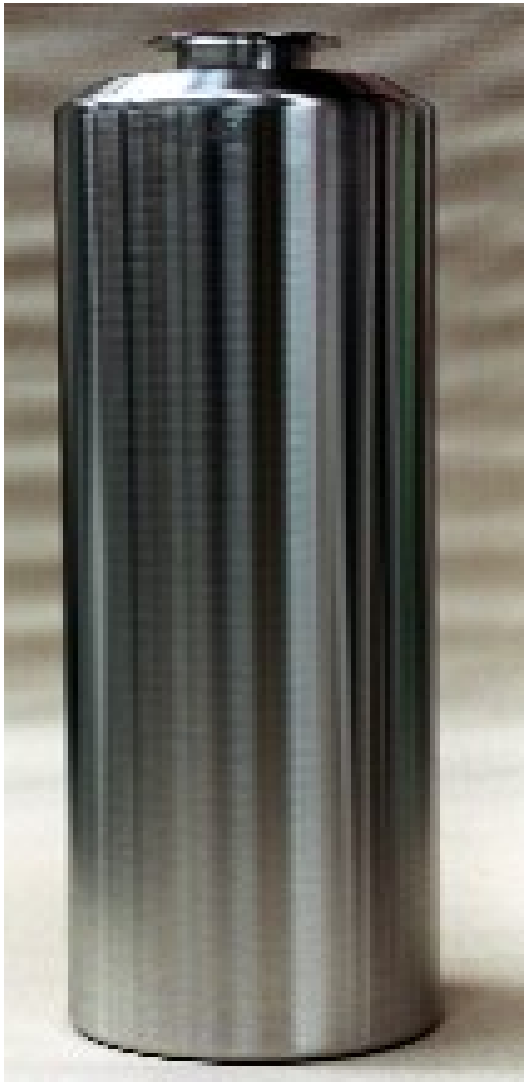
Presse 2500 tonnes



Volume divisé par 6

Galette compactée

Le colis standard de déchets vitrifiés



Des colis de déchets standardisés, inertes, robustes et conçus pour durer

- **Des colis de déchets vitrifiés conçus pour résister à l'eau**

  => Une « durée de vie » de plus de 300 000 ans

- **Des colis produits sous Assurance Qualité:**
  - **Spécification**
  - **Système qualité**
  - **Traçabilité**
  - **Dossiers qualités**

La reprise des déchets anciens: Une exigence de responsabilité

- **Des déchets « anciens » non conditionnés:**

  à La Hague le programme ORCADE est en cours pour les conditionner:

  - **Plus de 100 personnes actuellement à temps plein**
  - **2000 millions d'euros de budget total**

- **Contrôle de la DGSNR**

- **Des plannings sur 20 ans**

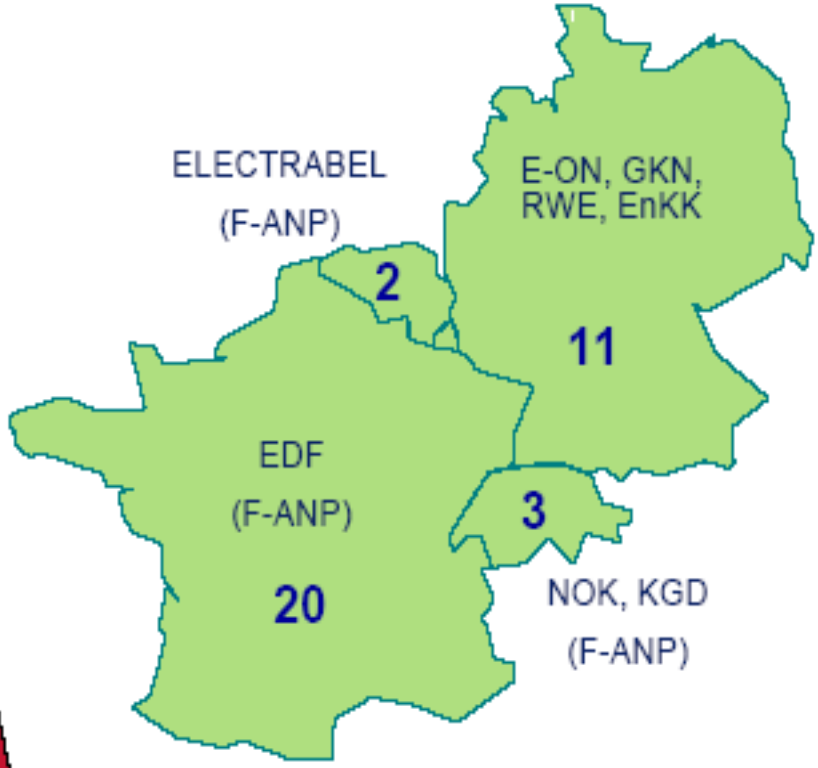
Recycler le plutonium et l'uranium économise jusqu'à ¼ des besoins en uranium

RECYCLER LE PLUTONIUM SEPARE ANNUELLEMENT A LA HAGUE

100 PETROLIERS DE GRANDE TAILLE

(200 000 tonnes)

Le combustible MOX dans le monde: 1840 tonnes livrées par les usines françaises et belges (éq 700 millions de tonnes de pétrole brut)



En Europe

36 réacteurs “moxés”.

Au Japon

11 électriciens ont décidé de charger leurs réacteurs avec du MOX et les premiers combustibles ont été produits

Le traitement dynamise les exportations françaises

- **Des recettes de plus de 10 milliards d'euros**
  - **Services de traitement**
  - **Fabrication de combustible MOX**
  - **Expéditions des déchets**
  - **Vente de technologie et formation**
  - **Jusqu'à 30 000 emplois directs et induits (*)**

Le site de Rokkasho-Mura au Japon

(*) périodes des grands investissements

Quels axes de progrès pour demain?

- **Accompagner les progrès des combustibles**
- **Continuer à réduire les volumes**
- **Poursuivre et optimiser les actions sur les déchets anciens**
- **Optimiser l'ensemble déchets-stockage (si décidé) dans la (les) prochaine(s) décennie(s)**
- **Impulser une RetD dynamique, porteuse de progrès dans ces domaines (50 Meuros/an)**