DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

www.cea.fr

LES DÉCHETS DU DÉMANTÈLEMENT

CEA Marcoule ANCCLI 12-13 novembre 2015
Frédéric HORNUNG
CEA/DEN/MAR/DPAD

12 NOVEMBRE 2015

LES DIFFÉRENTS TYPE DE PROJETS A ET D

Deux grandes catégories de projet:

Les projets de démantèlement (DEM)

Les projets de reprise et conditionnement des déchets (RCD)

Déchets en vrac

Déchets déjà conditionnés

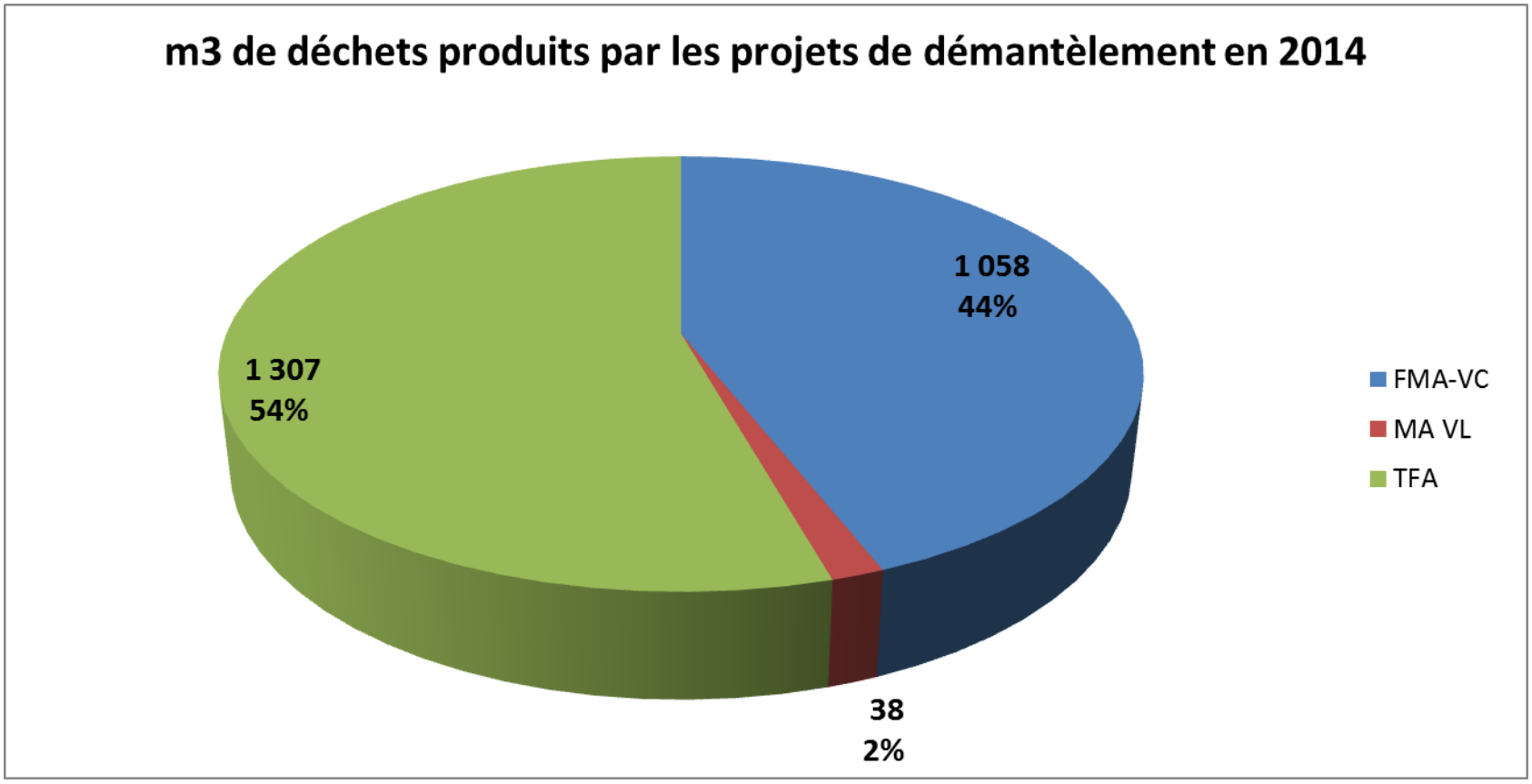
LES DIFFÉRENTS TYPE DE DÉCHETS

Large Panel et quantités très importantes

- **Catégories radiologiques**
  - Du TFA au HA
- **Natures physiques variées**
  - Métalliques ferreux et non ferreux
  - Boues
  - REI
  - Mg
  - Graphite
  - Bitumes
  - Mercure
  - Dépôts (liquides, pateux, solides,…)
  - Cendres
  - Béton
  - Terres
  - Liquides organiques Radioactifs
  - Effluents multiphases
  - Déchets tritiés
  - B4C
  - Mélanges divers

LES DÉCHETS DES PROJETS DE DÉMANTÈLEMENT

LES DÉCHETS DE DÉMANTÈLEMENT



Déchets TFA et FMA-VC

La plupart des déchets issus des opérations de démantèlement sont des déchets TFA ou FMA VC

Ils suivent les filières classiques d'évacuation vers les centres de stockage ANDRA (CIRES et CSA)

- Caissons métalliques, Big Bag, Fûts pour les TFA

- Caissons métalliques ou bétonnés 5 m3, Fûts pour les FMA VC

LES DÉCHETS DE DÉMANTÈLEMENT

Déchets MA-VL

Les autres déchets MAVL sont caractérisés, conditionnés et entreposés dans les installations CEA (CEDRA, EIP, DIADEM) en attente de l'ouverture des centres de stockage CIGEO

LES DÉCHETS DES PROJETS DE REPRISE ET CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS

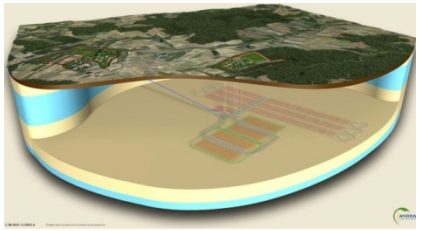
LES DÉCHETS DES PROJETS DE RCD

Ce sont des déchets entreposés sur les différents centres et issus de la vie de ces centres

- Colis contenant des solutions de produits de fission vitrifiées issus du retraitement des combustibles
- Fûts de boues concentrées et séchées provenant de l'épuration des effluents.
- Déchets de structure métallique des combustibles retraités (coques et embouts, gaines et parties d'assemblages combustibles…)
- Déchets issus d'opérations de maintenance et d'exploitation des installations, qui n'ont pas été expédiés pour un stockage en surface
- Déchets graphite constituant le modérateur de réacteur de type Uranium Naturel Graphite Gaz (UNGG).

Ces déchets sont principales de catégories MAVL et FAVL et certains sont déjà (ou seront lors de leur reprise) en catégorie FMA VC

ACCEPTATION DES DÉCHETS MAVL A CIGEO



Différentes actions de R et D sont conduites par les différents producteurs dont le CEA afin de démontrer l'acceptabilité des déchets à CIGEO

Cette acceptation passe par la démonstration de plusieurs éléments parmi lesquels:

- Risque incendie (exemple présentation à la CNE de janvier 2015 du risque incendie des fûts d'enrobés bitumineux)

  « La Commission considère que les études de tenue des colis de boues bitumées lors d'un incendie important démontrent la robustesse des colis de stockage ainsi que l'inertie chimique des enrobés bitumineux lors d'une montée en température jusqu'à 300 °C. »

- Dégagement d'hydrogène (exemple des déchets de structures métalliques des combustibles UNGG irradiés en magnésium)

  Blocage des déchets par un matériau cimentaire, coulis de type « géopolymère», mis au point par le CEA

- Comportement à long terme

Merci de votre attention

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Marcoule | 30207 Bagnols sur Cèze

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019