



Les principaux faits marquants du CEA Marcoule en 2023

Assemblée générale de l'association des retraités du Groupe CEA Section Pierrelatte-Marcoule

5 février 2024



Marcoule en 2023

- Poursuite des études de R&D nucléaire

- sur les **combustibles MOX** (fabrication/retraitement)
- sur le traitement et conditionnement de déchets et effluents radioactifs

- R&D pour l'A&D

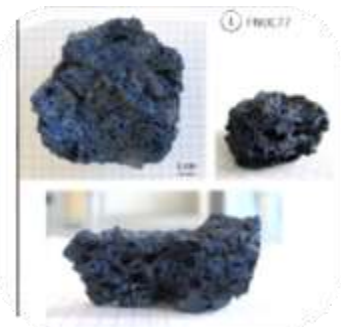
- **Utilisation de drone** pour le diagnostic des structures internes des installations à démanteler

- Economie circulaire

- Montée en puissance des **activités hors nucléaire**:
 - Recyclage de composites de pales d'éolienne
 - Optimisation des joints vitrocéramiques pour l'étanchéité des électrolyseurs pour la production d'hydrogène

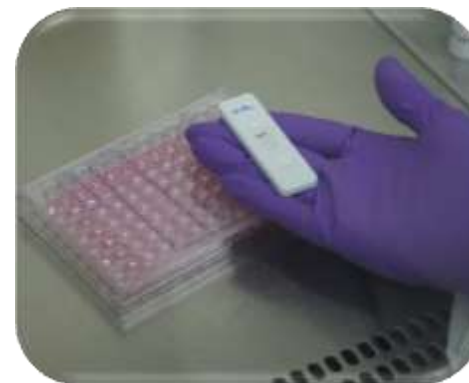
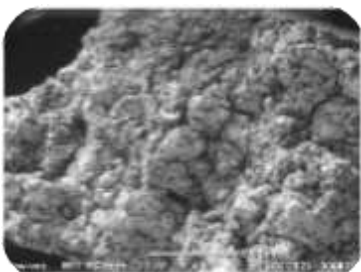
- A&D

- **Redémarrage du procédé de cimentation** de la STEL de Marcoule et obtention de 3 fûts de boues actives cimentées
- **Franchissement du seuil d'évacuation de 50 % du Terme Source Phénix** présent au moment de l'arrêt du réacteur : 143 assemblages irradiés démantelés et évacués
- **Lavage de l'Echangeur Intermédiaire J** : opération destinée à traiter le sodium résiduel présent dans l'échangeur après sa sortie du réacteur



Marcoule en 2023

- **Poursuite des études sur le MOX**
 - Fabrication des premiers combustibles **MOX à porosité contrôlée**, pour étudier son comportement en situation accidentelle
 - **Voloxydation d'un combustible MOX** pour séparer l'oxyde de la gaine
- **Soutien à Orano**
 - 7^e campagne de **vitrification en Creuset Froid** pour Orano la Hague
- **Médecine du futur**
 - Mise au point du **test rapide sur la souche Soudan d'Ebola**
 - Validation conditions opératoires **production Lu177 à des fins médicales**



Des actions continues dans le domaine de la gestion environnementale

Des investissements



Déconstruction du 1^{er} bâtiment énergivore et désamiantage de 3 autres avant déconstruction



Gain énergétique annuel de 76 % (638 MWh/an) par rapport à la consommation actuelle des 11 bâtiments énergivores en cours de déconstruction



Obtention de l'accréditation ISO 50001 sur le management de l'énergie

Construction du bâtiment de bureaux des 3 fontaines presque achevée:

- Haute performance énergétique
- Près de 300 postes de travail



2

Surveillance de l'environnement

• **14 400 prélèvements** (1200 échantillons par mois)

• **Total de 23 880 analyses** (au 27/10/2023)

Périmètres : Surveillance de l'environnement / RP / Entreprises extérieures (STERIS, CIS BIO Bioassays, CYCLIFE, MELOX) **dont :**

80% uniquement pour l'environnement et les rejets :

- **20 775 analyses radiologiques**
- **3 105 analyses chimiques**

• **Un nouveau format pour la Lettre de l'environnement** (2 parutions en Mars et Novembre)



Des exercices de crise

Un exercice PUI thématique « incendie » en février 2023

- Mise en situation des équipes de la FLS (Formation Locale de Sécurité), du SPST (Service de Protection de Santé au Travail) et du SPR (Service de Protection contre les Rayonnements),
- Gréement des PC (Poste de Commandement) de crise local et national,
- Gréement du PC de crise de l'ASND (Autorité de Sûreté Nucléaire Défense),
- Participation de la préfecture du Gard,

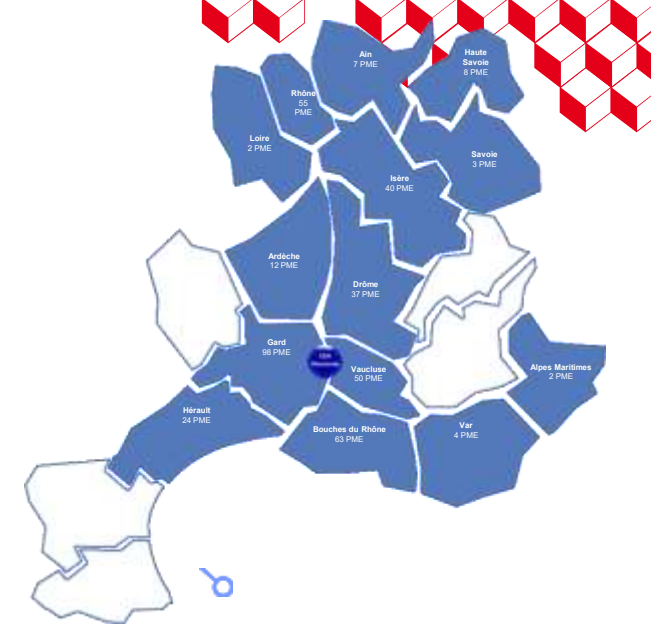


- Un exercice de protection physique en juin 2023 avec gréement du PC national

- 16 exercices avec gréement du PCD-L

Visibilité et impact économique

Des visites toujours aussi plébiscitées



Un impact économique fort

2

- Bilan à fin octobre **465,27 M€** d'engagement, **1 680** fournisseurs, **6 615** commandes (en hausse / à 2022)
- **103 Recrutements** 69 CDI + 34 CDD (108 en 2022)

Bilan au 31/10/23

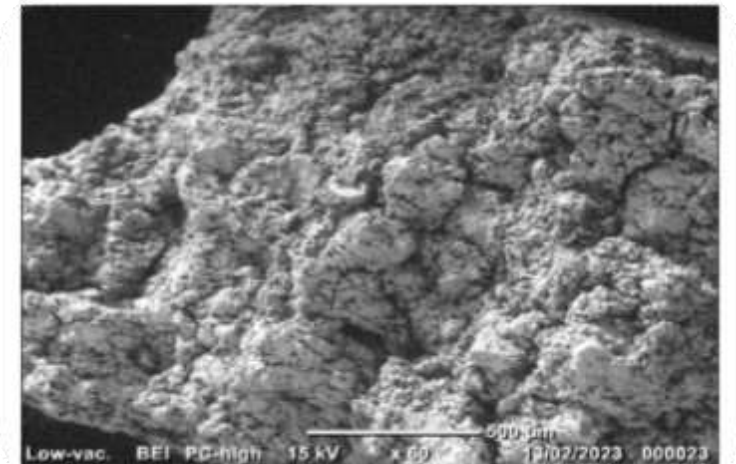
100 Visites avec 1 076 visiteurs

(bilan déc 2022/ 75 visites, 1029 visiteurs) dont :

- **26 ambassadeurs**
- **Député du Haut Rhin Raphaël Schellenberger** (président de la commission d'enquête parlementaire visant à établir les raisons de la perte de souveraineté et d'indépendance énergétique de la France)
- **Influenceurs**
- **Préfet du Gard et Préfet de région**
- **AECL (Energie Atomique du Canada Limitée)**
- **Administrateur Général Adjoint du CEA : Laurence PIKETTY**

Perspectives 2024 en Recherche & Développement

- **Projets** : poursuite France 2030 (12 projets avec des partenaires académiques tel le CNRS ou industriels –ORANO-CYCLIFE-Safe Technologies) et projets Européens
- **CPN** : Nouvelle dynamique impulsée sur l'avenir du cycle du combustible nucléaire au travers des décisions issues du Conseil Politique Nucléaire
- **Multi-recyclage en REP (Réacteur à Eau Pressurisée)** : Poursuite des études et des activités de recherche
- **MSR (Molten Salt Reactor)** : Lancement d'un Avant Projet Détaillé pour l'aménagement d'un laboratoire sur les sels fondus pour les réacteurs de 4^{ème} génération



Perspectives 2024

DIADEM

- Fin de la réalisation des essais de mise au point sur site (hors Cellule Haute Activité)
- Début des travaux de mise à niveau de la cellule hautement irradiante
- Lancement de la qualification des conteneurs d'entreposage (définition des mousses amortissantes des conteneurs, fabrication des conteneurs pour les essais de tenue à la chute)



Mousse métallique amortissante d'un conteneur



PHENIX

- Démantèlement de l'Echangeur Intermédiaire J
- Réalisation des essais d'ensemble par l'exploitant de l'atelier NOAH de traitement du sodium avant réalisation des travaux de raccordement aux circuits sodium de la centrale



cea **INVICTUS**

INStn – Visiatome au Cœur du Territoire à l'Usage des Savoirs

Donner au Visiatome de nouvelles missions étendues à l'enseignement, à l'information, à la formation professionnelle et à l'entraînement de groupes d'intervention.

2000 m² d'espace rénové

- Plateforme pédagogique et d'entraînement pour les étudiants et professionnels de la filière nucléaire.
- Point de sensibilisation aux métiers du nucléaire
- Point de rendez-vous pour les acteurs locaux

inStn

Projet **INVICTUS** :
INStn-Visiatome au
Cœur du Territoire à
l'**Usage des Savoirs**

**2000 m² d'espace
rénové pour créer
une plateforme
pédagogique et
d'entraînement**



MERCI

QUESTIONS ?