

Périmètre A&D des installations Défense du CEA

MOA DEN

MOA DAM

Bâtiments G, D, ERA

DIF

Valduc

Bâtiments Pu, U, T2

UDG
URE

Célestins, ATM
G2 – G3

Pierrelatte

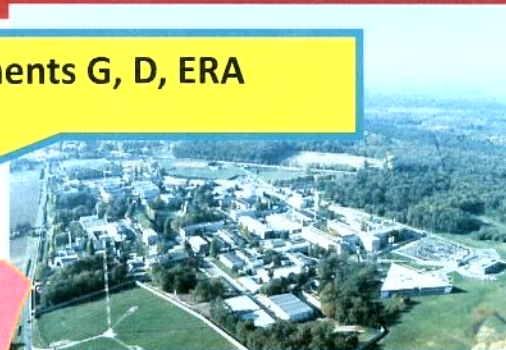
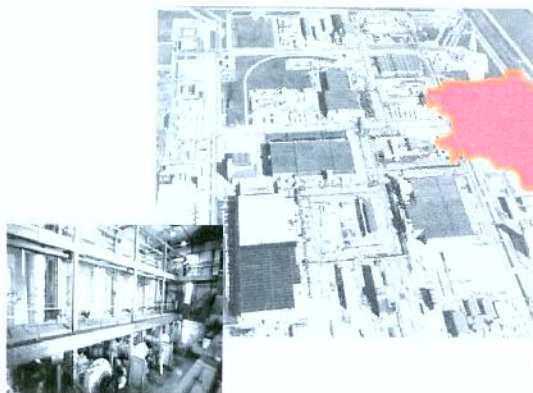
UP1

Marcoule

Cadarache

Miramas

INBS PN



Gérer rigoureusement « l'aval » du cycle :

- Démantèlement des Installations individuelles arrêtées
- Reprise, conditionnement des déchets anciens

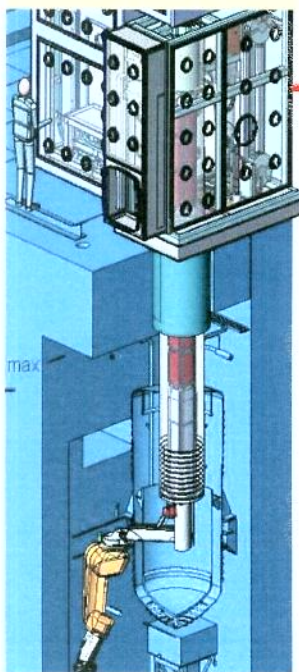
Stratégie du CEA: une stratégie identique pour les INB civiles et les installations Défense

Contexte réglementaire : lois 2006 TSN & déchets

- Démantèlement immédiat et complet chaque fois que cela sera réalisable
- Etat final : Substances dangereuses évacuées (notamment radioactives)
 - Si impossibilité : déclassement avec servitudes
- Recherche d'optimisation technico-économique

PROCESSUS Assainissement & DEMANTELEMENT

Démantèlement
Dissolveur
UP1 Marcoule



1. Retrait des matières, combustibles et déchets issus de l'exploitation
2. Cartographie de l'installation
3. Opérations préparatoires au DEM, aménagements
4. **Rédaction du dossier de DEM**
5. Opérations de démantèlement
6. Procédé : Boîtes à Gants, Chaines blindées,
7. Dissolveurs, cuves de réacteur,...
8. Réseaux et utilités actifs,
9. Assainissement des structures
10. Ecroutage, démolition partielle,...
11. Evacuation des déchets
12. Contrôles radiologiques finaux
13. **Dossier de Déclassement**

12

Référentiel
de sûreté
d'exploitation

Autorisation

Référentiel
de sûreté de
Démantèlement



Démantèlement d'une
cellule de haute
activité

Déclassement avec
ou sans servitudes

Document communiqué en vertu de la loi n° 178 du 17 janvier 1978

Document communiqué en vertu de la loi n° 178 du 17 janvier 1978

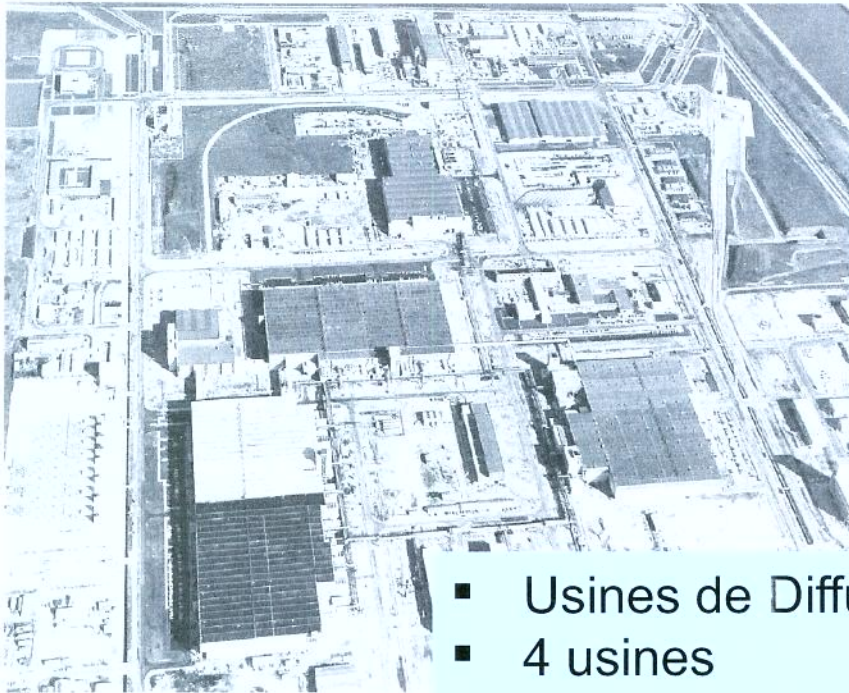
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Document communiqué en vertu de la loi n° 178 du 17 janvier 1978

Assainissement des installations Défense de PIERRELATTE

ARDEMU
(1997-2010)
Atteinte niveau 2

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Définition																	
			Surveillance														
									Travaux d'assainissement								



- Usines de Diffusion Gazeuse
- 4 usines
- 12 ha au sol
- 20 000 tonnes de déchets de démantèlement

Groupes de diffusion des UDG



Usines basse et moyenne



Usines haute et très haute

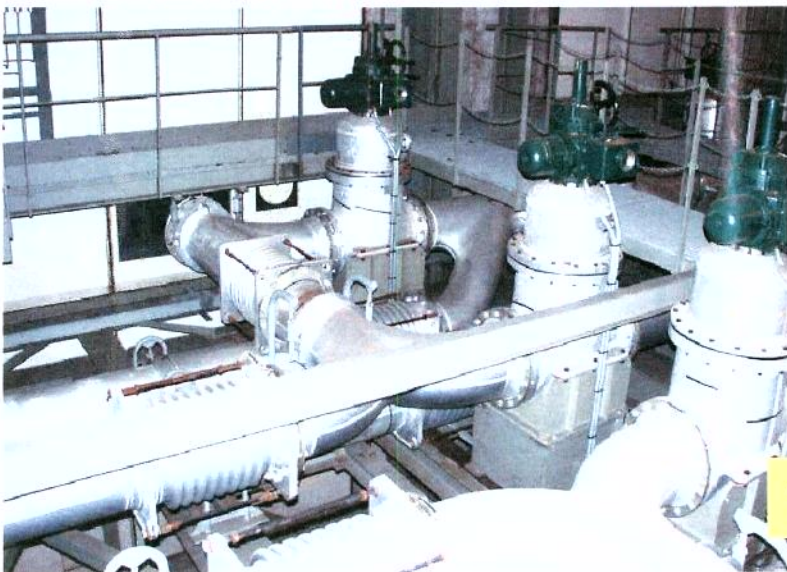


4200 groupes démantelés

Collecteurs des UDG



1200 Km de tuyauteries déposés



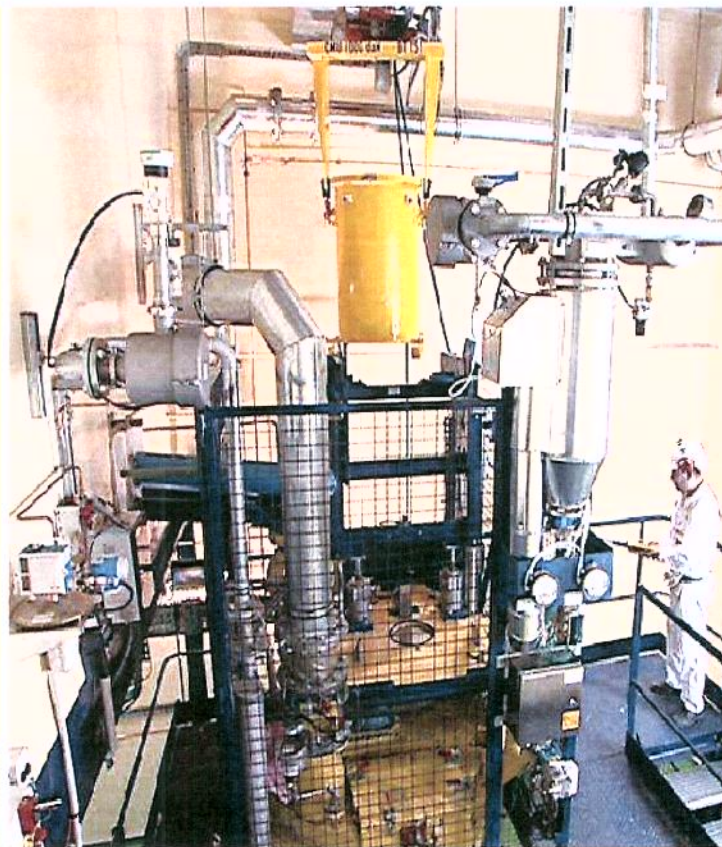
100 000 vannes démontées



Gestion des déchets: broyage et bétonnage des barrières de diffusion



Barrières de diffusion broyées



Unité de bétonnage

9 millions de barrières de diffusion démontées, broyées, conditionnées et évacuées en déchets

Gestion des déchets: conditionnement des compresseurs pour évacuation à l'ANDRA



Compresseur tapé, prêt à être évacué à l'ANDRA

Entreposage de déchets dans les usines



Big bags renforcés



Compresseurs

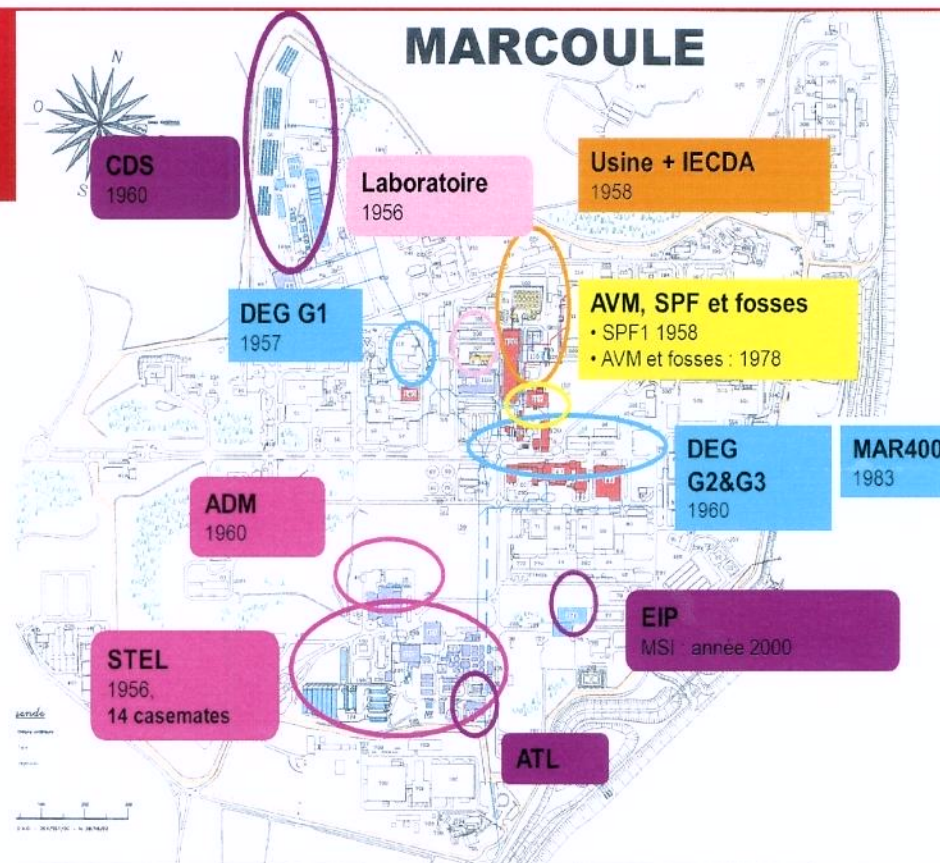


Vannes



Moteurs

17 000 m³ de TFA entreposés, prêts à être évacués vers l'ANDRA
(évacuation de 2000 m³ par an)
+ 4 000 m³ de TFA «réglementaires»



Le programme UP1: 6 projets :

- DEM Dégainage
- DEM Usine
- DEM SPF & AVM
- RCD Bitumes
- RCD Hors bitumes
- DEM Ateliers support

Stratégie :

Réaliser les opérations de DEM le plus tôt possible

- Amélioration de la sûreté (diminution du terme source mobilisable)
- Baisser les charges de SENEX

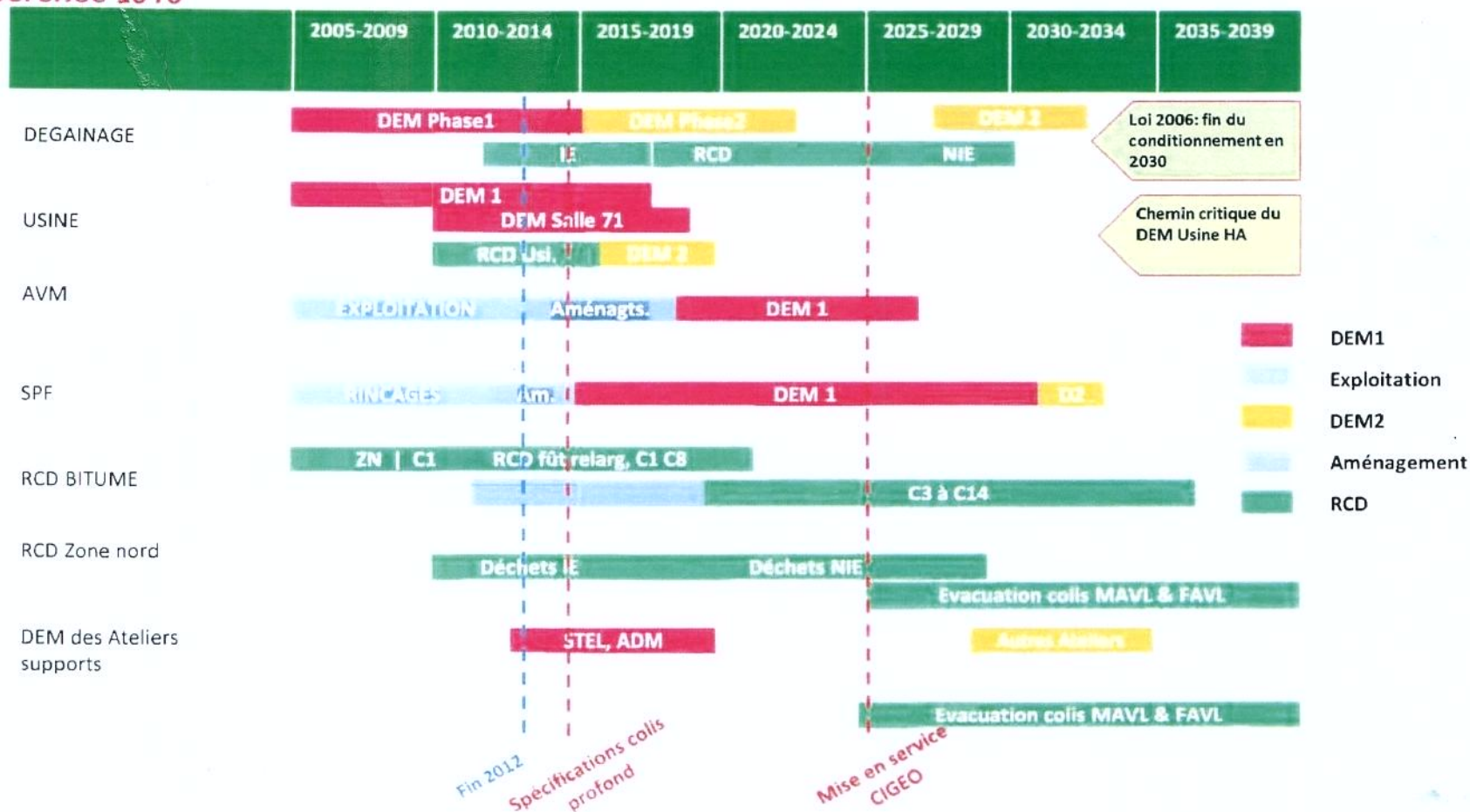
Evacuer les déchets FMA & TFA sans délai vers les exutoires existants

Evacuer les déchets MA & HAVL en :

- Se calant sur les jalons des futurs stockages ANDRA (spécifications – ouverture)
- Respectant les exigences de la loi et les engagements DSND

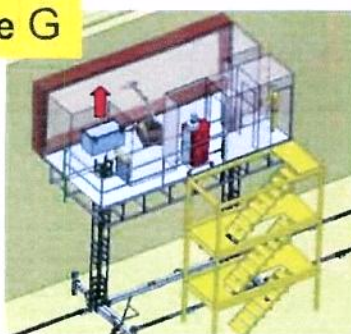
Scénario UP1: Planning directeur objectif hors aléas

Référence 2010





Piscine G



DEM Magasin U découpe paniers de dissolution
Agrément Andra, panne pont, SAS d'entrée



	Jalon du Contrat d'objectifs DOB-DOP	2012	2013	COP	JSS	AG
☹	G1 fin traitement des 48 premiers paniers du magasin U	→	▲			
😊	Fosse 0: remontage scénario reprise	☑				
☹	G2G3 Mise en service actif de l'UDH	→	▲			
😊	Piscine G choix de l'entreprise pour l'assainissement de la piscine	☑				
😊	MAR 400: debut des opérations du DEM du transporteur magnésium	☑				
😊	Plan de développement: reprise des pulvérulents à UCC2	☑				

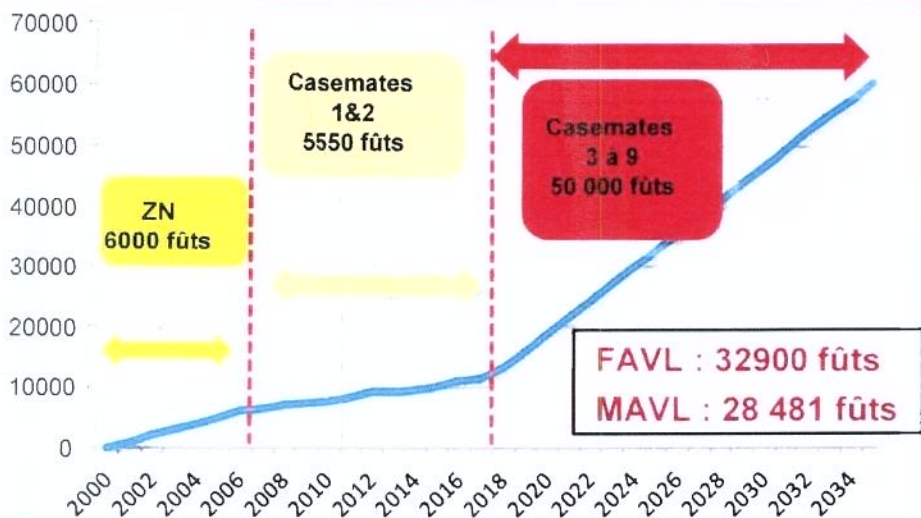
Nominal
Retard sans conséquence sur programme
Retard avec conséquence sur programme ou difficulté

Mise au point UDH, cimentation des boues
Litige Aréva (malaxeur et DDD)



Essais usine

RAPPEL Scénario RCD bitumes 2010



Reprise pilote C1&2

Reprise automatisée
casemates 3 à 14

Entreposage
d'Attente (IAE)
des colis

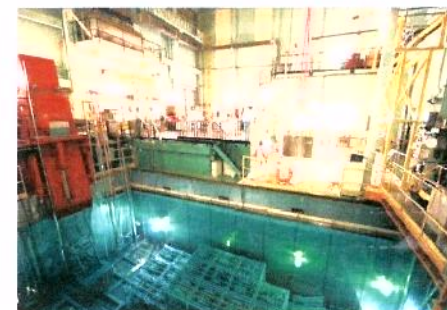
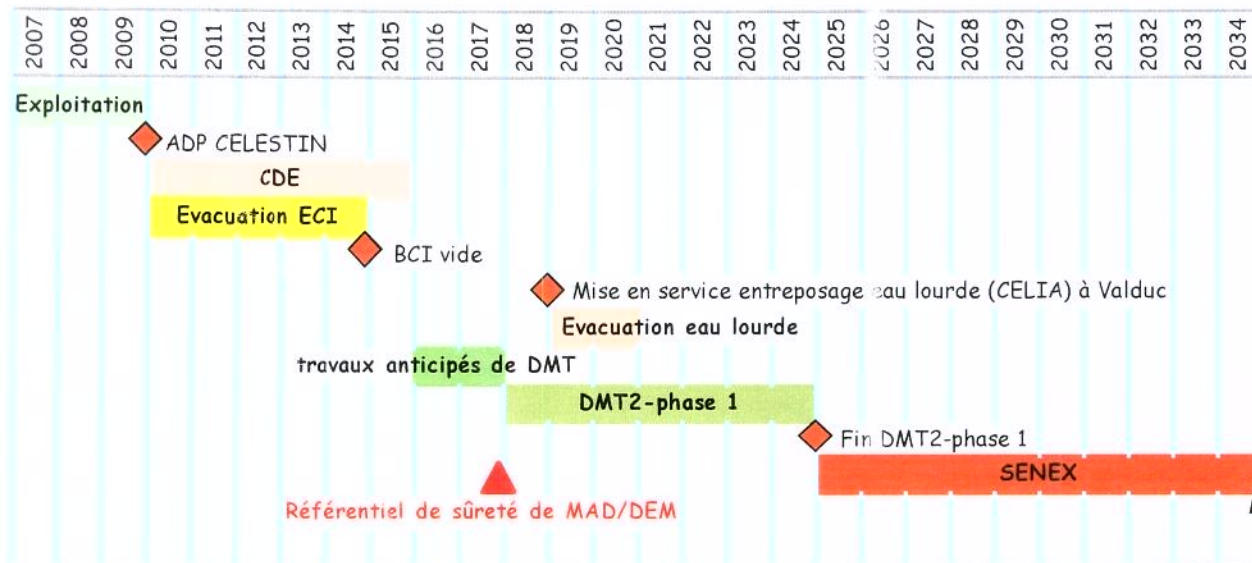
Conditionnement
des fûts en colis
de stockage

CIGEO

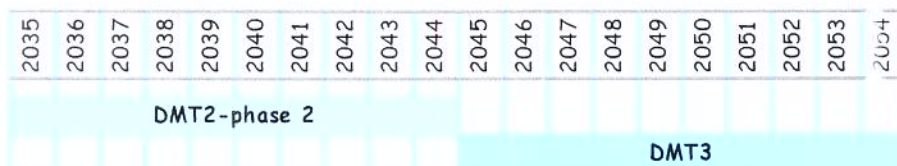


Entreposage EIP

Installations tritigènes de Marcoule – Réacteurs CELESTIN



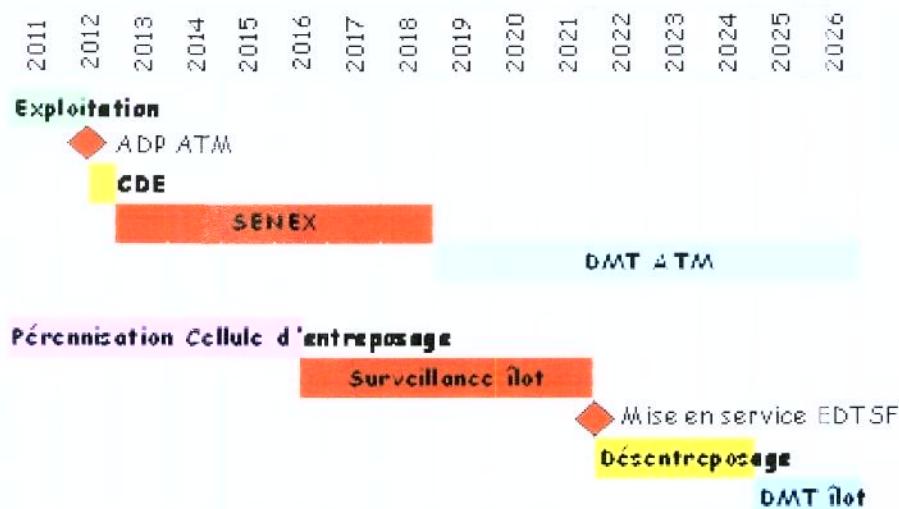
Piscine ECI CELESTIN



Réacteurs CELESTIN

- Réacteurs arrêtés fin 2009
- CDE en cours (jusqu'à fin 2015)
- Evacuation des ECI en cours (jusqu'à fin 2014)

Installations tritigènes de Marcoule – ATM



- Installation arrêtée mi-2012
- CDE achevée
- Préparation du démantèlement en cours



Atelier Tritium de Marcoule



Equipements à démanteler

Réacteurs plutonigènes G2 et G3 de Marcoule



Nefs piles G2 et G3

Réacteurs arrêtés au début
des années 80

Installations démantelées
au niveau 2 depuis 1996

Reste à évacuer le graphite
des blocs réacteurs
(disponibilité stockage ANDRA)

2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

Dossier d'investigation des blocs réacteurs

Etudes démantèlement blocs réacteurs

Etudes démantèlement aciérie

Démantèlement aciérie

2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049

Démantèlement G2

Ass

Démantèlement G3

Ass



Bloc réacteur G2