



La centrale nucléaire de **Creys-Malville**

**Déconstruire de façon sûre et dans le respect
de l'environnement en région Auvergne Rhône-Alpes.**

RÉACTEUR EN DÉCONSTRUCTION

FICHE PRESSE 2025

CARTE D'IDENTITÉ

La centrale nucléaire de Creys-Malville est située dans la commune de Creys-Mépieu dans le département de l'Isère.



Date de mise en service : 1986

Date d'arrêt définitif : 1997

Puissance totale :

1 réacteur « SUPERPHENIX » de 1240 MWe, unique prototype de la filière RNR développé à l'échelle industrielle.
Plus grand réacteur en déconstruction dans le monde.

Effectif total :

90 salariés EDF et plus de 200 permanents d'entreprises prestataires.

Contacts :

Site : edf.fr/centrale-nucleaire-creys-malville
04.74.33.33.77 ou caroline.winkler@edf.fr

BILAN DE L'ANNÉE 2024

→ FIN DU DÉMANTÈLEMENT DES TROIS RÉSERVOIRS DE STOCKAGE DE SODIUM

En juillet 2024, les équipes de Creys-Malville ont finalisé le démantèlement des **trois grands réservoirs de sodium « SNA »** grâce à une technique innovante : un procédé de découpe par le bas constitué d'un système de verinage permettant de démanteler les réservoirs de **17 mètres de haut et de 80 tonnes chacun** en limitant les travaux en hauteur et l'exposition des intervenants aux risques de chute d'objets lourds et leur manutention. Cette technique innovante a permis de finaliser toutes les opérations en **24 mois**, soit **35 % de gain planning**.

→ FIN DES DÉCOUPES DU BOUCHON COUVERCLE CŒUR

Le mois de juillet marquait également la fin de la découpe du « **bouchon couvercle cœur** » (BCC). Il avait pour rôle de supporter et de positionner les mécanismes de barre de contrôle permettant de réguler la réaction du réacteur à l'époque de son fonctionnement. Il s'agit d'un composant métallique de forme cylindrique de **11 mètres de haut et 4,5 mètres de diamètre pour 165 tonnes**. Il se situait à l'origine à l'intérieur du « petit bouchon tournant » (PBT) et servait à fermer la cuve du réacteur avec le « grand bouchon tournant » (GBT).

→ FIN DES DÉCOUPES DU FAUX SOMMIER

Le 23 janvier 2024, le **faux sommier** était extrait de la cuve et mis dans le chariot de transfert pour être positionné dans l'atelier de découpes. Onze mois auront été nécessaires aux équipes de Creys-Malville pour venir à bout des découpes de cette pièce de **38 tonnes**. Une opération réussie dans les temps grâce à un système de robots téléopérés.



LA DÉCONSTRUCTION, C'EST QUOI ?

La déconstruction est une étape de la vie d'une centrale nucléaire pour laquelle EDF assume l'entière responsabilité sur les plans financier, technique et réglementaire.

EDF dispose d'une expertise unique en matière de déconstruction et mène actuellement 11 chantiers sur 4 technologies différentes.

Les réacteurs aujourd'hui en exploitation sont standardisés afin d'optimiser leur exploitation et leur déconstruction (15 ans à partir de l'obtention du décret de démantèlement pour un réacteur à eau pressurisée type Fessenheim). Les réacteurs utilisant une autre technologie (eau lourde, graphite, neutrons rapides) sont plus complexes à démanteler en raison de leurs spécificités techniques.

EDF développe des savoir-faire uniques et se positionne comme un acteur majeur sur le marché de la déconstruction et de la gestion de déchets.

→ **En savoir plus :**
→ **Le nucléaire d'EDF en France, c'est quoi ?**

→ **La déconstruction des centrales**

FOCUS SUR...

➔ LA FIN DES DÉCOUPES DU BOUCHON COUVERCLE CŒUR (BCC)

Les équipes du site ont finalisé en juillet 2024 la **découpe du « bouchon couvercle cœur »** du réacteur Superphénix. Ce chantier d'envergure, mêlant innovation robotique et expertise humaine, a été jalonné de défis complexes, liés notamment à la radioactivité et à la présence de sodium.

Trois bouchons imbriqués les uns dans les autres fermaient la cuve du réacteur Superphénix. La finalisation du démantèlement du bouchon couvercle cœur est un jalon important puisqu'à l'époque de l'exploitation, cet élément était l'un des plus exposé à la radioactivité présente dans la cuve.

De quoi parle-t-on ?

Le bouchon couvercle cœur avait pour rôle de supporter et de positionner les mécanismes de barre de contrôle permettant de réguler la réaction du réacteur. Il s'agit d'un composant métallique de forme cylindrique de **11 mètres de haut et 4,5 mètres de diamètre pour 165 tonnes**. Il se situait à l'origine à l'intérieur du « petit bouchon tournant » (PBT) et servait à fermer la cuve du réacteur avec le « grand bouchon tournant ».

RODIN : un robot face aux zones radioactives

Démanteler des pièces aussi massives impose de nombreuses découpes, qui entraînent la mise en suspension de poussières et demandent à travailler au plus près de matériels irradiants. Pour limiter l'intervention de l'homme au contact de cette pièce, EDF a étudié une possibilité d'intervention à distance.

La solution a été apportée avec le robot RODIN : le robot découpe le bouchon de bas en haut pour se concentrer sur les parties les plus radioactives (la partie basse du bouchon étant la plus proche du cœur du réacteur). Le bouchon est ensuite manutentionné et descendu par paliers dans l'atelier. Une fois le niveau de radioactivité suffisamment bas, les intervenants prennent le relais et procèdent à une découpe par lance thermique.

La première étape de ce chantier laisse donc la place à la découpe de deux autres composants dans l'atelier.



Le BCC lors de son extraction en 2019



Le BCC avant sa découpe en 2022

En 2024, LA CENTRALE DE CREYS-MALVILLE, C'EST...

1

DÉCONSTRUIRE

- Extraction des internes supports de cœur de la cuve du réacteur de Superphénix ;
- Début des découpes du « petit bouchon tournant » (PBT) ;
- Poursuite des activités de démantèlement des 4 générateurs de vapeur.

Depuis 2017, les principales étapes du démantèlement se concentrent autour de l'élimination du risque radiologique, de l'ouverture de la cuve, du retrait et de la découpe des trois bouchons qui l'enfermaient, puis du démantèlement des internes de cuve

Perspectives

À partir de 2026, les dernières opérations comprendront la fin du démantèlement des parties électromécaniques du réacteur, le démantèlement des bâtiments Générateurs de Vapeur, l'assainissement et le déclassement des installations.

2

DE MANIÈRE SÛRE

Sûreté

- 5 exercices PUI dont 1 exercice inopiné réalisé par des inspecteurs de l'ASNR ;
- 12 exercices sécuritaires ;
- 10 inspections de l'ASNR ;
- 2 268 heures de formation.

Sécurité

- 2 accidents de travail avec arrêt.

Radioprotection

- Dosimétrie collective (somme des doses reçues par les personnels exposés au sein d'une installation nucléaire) : 10,366 H.mSv ;
- Dosimétrie maximale reçue : 0,730 mSv (limite annuelle autorisée par la loi : 20 mSv).

En 2024, LA CENTRALE DE CREYS-MALVILLE, C'EST...

3

DANS LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

- Près de 4 500 prélèvements donnant lieu à plus de 19 000 analyses ;
- Des rejets très inférieurs à la réglementation ;
- Chaque jour, les salariés du site contrôlent l'absence d'impact des installations sur l'environnement ;
- Des prélèvements sur les eaux de pluies sont également réalisés en continu.

Déchets liés à la déconstruction (chiffres de décembre 2024)

Déchets conventionnels : 506 tonnes

(99,4% des déchets conventionnels ont été valorisés et 98% des déchets valorisés ont été traités dans les départements limitrophes).

Déchets nucléaires (faible ou très faible activité) :

- 286 tonnes

4

EN RÉGION AUVERGNE RHÔNE-ALPES

- 57,6 M€ de dépenses de fonctionnement, de maintenance et de travaux dont 36 M€ réaffectés localement (41% en Isère, 14% dans l'Ain, 13% dans le Rhône) ;
- 100 000 € de taxes versées dont 59 000€ de taxe foncière.

Partenariats :

- 6 900 euros dédiés aux partenariats : La Fraternelle Boule de Veyrins-Thuellin, Association ISA, Montalieu-Vercieu Badminton Club, Union Athlétique des Couleurs, trail SO Bugey, Union Sportive Creys-Morestel, AS SUCCIEU.

