

ARRÊT POUR MAINTENANCE

Unité de production n°2 - Centrale EDF de Civaux

Avril 2025

Afin de pouvoir réaliser de nombreuses opérations de contrôle et de maintenance, l'unité de production n°2 de la centrale EDF de Civaux a été déconnectée du réseau électrique national vendredi 4 avril à 22h. Cet arrêt programmé, appelé « visite partielle », permet de renouveler une partie du combustible et de réaliser des opérations de contrôle et de maintenance. Zoom sur quelques données clés de cet arrêt.

L'ARRÊT EN CHIFFRES



+ de **32** millions
d'euros de budget.



Près de **12 000**
activités programmées.



Près de **1 500**
intervenants supplémentaires
au pic des activités prévues
à l'occasion de cet arrêt
pour maintenance.



Garantir le bon fonctionnement des 57 réacteurs français, voilà le défi que relève EDF en programmant et en réalisant les arrêts de maintenance du parc nucléaire.

Ces arrêts périodiques des centrales nucléaires permettent de renouveler le combustible et de procéder à des opérations de contrôle et de maintenance, sans impacter la fourniture d'électricité des clients.

LES PRINCIPALES ACTIVITÉS

de la visite partielle de l'unité de production n°2

Le programme d'arrêt de l'unité de production n°2 comprend notamment :

- Le renouvellement d'un tiers du combustible
- Des contrôles réglementaires, comme l'épreuve hydraulique du circuit secondaire et l'épreuve hydraulique du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt ;
- La visite complète d'un corps basse pression du groupe turboalternateur ;
- La maintenance de l'un des deux diesels de l'unité de production n°2 ;
- L'intégration de modifications matérielles (dont le système de contrôle-commande et de coupures électriques).

Sous le contrôle de L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION

Durant toutes les étapes des arrêts d'une unité de production, EDF travaille sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR). EDF lui communique ainsi le programme de chaque arrêt et l'ASNR peut effectuer, à tout moment, des inspections inopinées.

L'ASNR veille ainsi notamment à la qualité de la réalisation des travaux, à la sécurité, à la radioprotection ou encore à la qualité du tri et de la gestion des déchets. Une fois les opérations de contrôle et de maintenance terminées, EDF transmet à l'ASNR les résultats obtenus. Après analyse, l'ASNR donne son accord pour tout redémarrage d'une unité de production.

En quoi consiste

UN ARRÊT POUR MAINTENANCE ?

TROIS ENJEUX : LA SÉCURITÉ, LA SÛRETÉ ET LA DISPONIBILITÉ

La sécurité des intervenants, partenaires et EDF, est une priorité absolue. Pendant l'arrêt d'une unité de production, de nombreuses activités sont réalisées simultanément (pose-dépose d'échafaudages, interventions sur des matériels, soudure, levage, etc). Les mêmes exigences s'appliquent aux salariés d'entreprises extérieures et aux salariés d'EDF.

En France, l'exploitant a la charge de la sûreté des centrales nucléaires. Les arrêts de tranche ont trois objectifs majeurs : recharger le réacteur avec du combustible neuf, inspecter dans les moindres détails l'installation pour garantir la sûreté et réaliser la maintenance nécessaire.

Pour EDF, ces arrêts pour maintenance permettent de maintenir et améliorer en continu le niveau de sûreté et de performance des installations.



7 ÉTAPES CLÉS POUR UN ARRÊT

- 1 MISE À L'ARRÊT DU RÉACTEUR**
Avant d'arrêter le réacteur, il faut refroidir le circuit primaire progressivement : l'eau est lors du fonctionnement à plus de 300°C.
- 2 OUVERTURE DE LA CUVE**
Pour accéder au combustible, il faut dévisser le couvercle de la cuve à l'aide d'une machine.
- 3 DÉCHARGEMENT DU COMBUSTIBLE**
Une fois sorti de la cuve, le combustible, toujours immergé dans l'eau, est transféré vers une piscine spécifique installée dans le bâtiment combustible.
- 4 RÉACTEUR COMPLÈTEMENT DÉCHARGÉ**
Dans le bâtiment réacteur, il n'y a plus de combustible ; on peut alors procéder à la maintenance du réacteur lui-même.
- 5 RECHARGEMENT DU COMBUSTIBLE**
Le combustible est transféré de la piscine du bâtiment combustible vers la piscine du bâtiment réacteur.
- 6 FERMETURE DU CIRCUIT PRIMAIRE ET MISE SOUS VIDE**
La cuve est ensuite refermée. La mise sous vide du circuit primaire permet d'extraire l'air emprisonné dans les tubes des générateurs de vapeur et de remplir complètement l'ensemble du circuit primaire avant chauffage.
- 7 REDÉMARRAGE DU RÉACTEUR**
Après avoir effectué les nombreux essais de redémarrage et obtenu l'accord de l'ASN, le réacteur peut être redémarré.

TROIS TYPES

d'arrêts programmés pour maintenance

Si un réacteur fonctionne en continu, il est nécessaire de l'arrêter, tous les 12 à 18 mois, pour recharger une partie de son combustible.

Il existe trois types d'arrêts pour maintenance, programmés sur le long terme, au cours desquels les activités sont rigoureusement organisées et planifiées.

L' « arrêt pour simple rechargement »

D'une durée de 35 jours environ, il permet le rechargement d'un tiers du combustible du réacteur.

La « visite partielle »

Elle permet non seulement le renouvellement du combustible mais aussi de réaliser un important programme de contrôles et de maintenance. Elle intervient en alternance avec l'arrêt pour simple rechargement. Selon le volume d'activités à réaliser, une visite partielle peut durer entre 60 et 90 jours.

La « visite décennale »

Réalisée tous les dix ans, la visite décennale est un arrêt de grande ampleur. Outre le renouvellement du combustible et la réalisation d'opérations de maintenance, des contrôles spécifiques et des modifications de matériels sont également réalisés afin de garantir les meilleurs standards de sûreté de l'installation. De par son ampleur, une visite décennale peut atteindre une durée de 180 jours. À l'issue, l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASN) décide si le réacteur peut prolonger son fonctionnement pour dix ans supplémentaires.

