



### PRODUCTION

- Les unités de production n°1, 3, 4, 5 et 6 sont en fonctionnement, à disposition du réseau électrique
- L'unité de production n°2 est à l'arrêt programmé pour une visite partielle



### RETOUR DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°3 SUR LE RÉSEAU

Le 28 février 2018 à 23h, un arrêt automatique\* de l'unité de production n°3 s'est produit, conformément aux dispositifs de sûreté et de protection du réacteur. Les équipes de la centrale ont appliqué immédiatement les procédures prévues.

L'origine de l'arrêt automatique a été rapidement identifiée : lors d'une activité d'exploitation sur le poste d'eau situé en partie non nucléaire de l'installation, une vanne est restée ouverte, occasionnant la perte du vide au condenseur. La vanne a été refermée, l'installation est redevenue conforme. L'unité de production n°3 a été raccordée au réseau d'électricité **samedi 2 mars 2019 à minuit.**

Cet arrêt n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations, ni sur l'environnement.

*\* L'arrêt automatique du réacteur est un dispositif de protection du réacteur, prévu dès la conception, qui se déclenche automatiquement en cas d'événement sortant du cadre du fonctionnement habituel du réacteur.*

### ALTERNANCE

#### LA CENTRALE RECHERCHE SES NOUVEAUX ALTERNANTS POUR LA RENTRÉE 2019

La centrale de Gravelines forme actuellement 109 alternants et apprentis dans tous les domaines : automatismes, conduite des installations, ingénierie, sécurité, qualité, ressources humaines, communication...

Les profils recherchés vont du niveau BAC pro à BAC + 5 (master ou ingénieurs), en passant par le BTS et le DUT.

#### En 2018, 100 % des alternants sortants de la centrale ont trouvé leur voie :

- 46% ont trouvé un emploi chez EDF,
- 22 % dans une autre entreprise
- près d'un tiers ont décidé de poursuivre leurs études et leur alternance chez EDF (5% dans une autre entreprise).

La campagne d'alternance est d'ores et déjà lancée pour la rentrée 2019, les 32 premières offres sont parues.

**Rendez-vous sur [edf.fr](http://edf.fr) / [edf.recruite](http://edf.recruite)**



#### La centrale sera présente aux forums suivants :

- **6 mars** : Forum de l'Emploi et de la Formation Professionnelle à Sportica
- **14 mars** : Salon des « 24 Heures pour l'Emploi et de la Formation » à Dunkerque
- **15 mars** : Forum de l'Alternance à Lille
- **3 avril** : DK Job Alternance à Dunkerque

### CONCERTATION

#### CONCERTATION TOUS CONCERNÉS !

Venez participer aux ateliers thématiques sur le 4<sup>ème</sup> réexamen de sûreté des centrales 900 MW :

- **15 mars de 18h30 à 21h** : *Comment tendre vers le niveau de sûreté de l'EPR dans un contexte d'un vieillissement des installations ?* Maison des associations, rue de Canal à Audruicq.
- **29 mars de 18h30 à 21h** : *Quelle prise en compte des facteurs environnementaux, industriels, humains et sociaux? Une Faim de Loon, à Loon-Plage.*



## EXPLOITATION

## Événements de sûreté

En décembre 2018, un diagnostic est réalisé sur une vanne du circuit vapeur, située en partie non nucléaire de l'installation, en prévision d'une activité. Le diagnostic est réalisé mais la protection thermique n'est pas remise en place sur la vanne. Le **20 février 2019**, l'unité de production n°4 est en fonctionnement. Un agent de surveillance détecte une fuite d'air sur le flexible d'alimentation en air de cette vanne. Après analyse, la fuite d'air provient de la dégradation du flexible, due à la chaleur dégagée par l'absence de protection thermique. Les équipes du site remplacent le flexible et vérifient l'absence de fuite. Néanmoins, la fuite d'air sur le flexible a entraîné l'indisponibilité de la vanne. Cet écart a été déclaré le **27 février 2019**.

Le **26 février 2019**, un essai périodique est réalisé dans le cadre du programme de l'unité de production n°2, à l'arrêt pour renouvellement du combustible. Cet essai nécessite de débrancher la cellule d'une pompe d'injection de sécurité et de la basculer en mode « essais ». La pompe est débranchée alors que la seconde pompe qui assure la redondance en cas d'indisponibilité de la première, l'est également. L'écart est identifié au bout de 2h13. La première pompe est aussitôt rebranchée. Cet écart a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le **1<sup>er</sup> mars 2019**.

Le **21 février 2019**, un essai périodique d'intercomparaison de deux capteurs de niveaux du circuit primaire est réalisé sur l'unité de production n°2, à l'arrêt pour renouvellement du combustible. Cet essai met en évidence un écart de mesure de niveau entre ces capteurs de 42 cm pour une valeur devant être inférieure à 39 cm. Après analyse, les deux capteurs fonctionnent correctement. Les techniciens du site constatent la présence d'eau dans le flexible d'un indicateur de niveau. Ils déconnectent le flexible, en vident l'eau et le reconnectent. L'écart entre les deux capteurs de niveau redevient conforme. Cet écart a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le **1<sup>er</sup> mars 2019**.

Ces trois écarts, qui n'ont pas eu de conséquence ni sur la sûreté, ni sur l'environnement, ni sur la santé des salariés, ont été déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire au niveau 0, en-dessous de l'échelle INES.

## INSPECTIONS

**26 février 2019** : deux inspections inopinées de l'Autorité de sûreté nucléaire. Une inspection sur les chantiers de la visite partielle de l'unité de production n°2 et une autre sur le chantier du circuit d'eau de mer de l'unité de production n°3.

## Ecart générique dans la tenue au séisme de tuyauteries

L'ensemble des centrales nucléaires du palier CPY\* dispose d'un circuit de secours permettant de faire un appoint en eau au circuit primaire en conditions incidentelles ou accidentelles notamment au moyen de trois réservoirs sous pression, dénommés accumulateurs. Ces réservoirs peuvent être vidangés en période de maintenance avec une tuyauterie de vidange comportant un dispositif de pompage et de filtration amovible.

A l'occasion de l'arrêt du réacteur n°4 de la centrale de Gravelines, il a été constaté que la configuration d'installation du dispositif de pompage situé sur la partie des tuyauteries de vidange des accumulateurs non soumise aux exigences renforcées de tenue au risque sismique était susceptible de remettre en cause la tenue des tuyauteries en cas de séisme\*.

Les investigations menées sur plusieurs réacteurs CPY ont conduit à identifier des défauts similaires sur le réacteur n°4 de Dampierre et le réacteur n°2 de Saint-Laurent. Les tuyauteries de vidange concernées par le défaut ont été renforcées par l'ajout de supportage. Les contrôles des tuyauteries de vidange des accumulateurs des autres réacteurs du palier CPY sont programmés lors des prochains arrêts et débiteront à la fin du premier trimestre 2019. Le traitement des défauts qui seront constatés sera réalisé avant redémarrage des réacteurs.

Il n'y a aucun impact sur la sûreté des installations. En cas de séisme, le repli et le maintien du réacteur dans un état sûr resterait assuré par l'application des procédures d'exploitation incidentelles et accidentelles.

Compte tenu du potentiel défaut de robustesse au séisme de ces tuyauteries de vidange, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire, le **28 février 2019**, un événement significatif de sûreté dit « générique » car commun à l'ensemble des réacteurs du palier CPY, au niveau 0 de l'échelle INES.

\* *Vingt huit réacteurs de 900 MWe au Blayais, à Chinon, à Cruas-Meysses, à Dampierre-en-Burly, à Gravelines, à Saint-Laurent-des-Eaux et au Tricastin ;*

\*\* *Le dimensionnement des systèmes d'une centrale nucléaire implique la définition de deux niveaux de séisme de référence : le séisme maximal historiquement vraisemblable (SMHV) qui est supérieur à tous les séismes s'étant produit au voisinage de la centrale depuis mille ans, et le séisme majoré de sécurité (SMS), séisme hypothétique d'intensité encore supérieure.*

## ENVIRONNEMENT



Les résultats mensuels des contrôles et mesures dans l'environnement du mois de janvier sont accessibles sur internet [edf/gravelines.fr](http://edf/gravelines.fr).