



VIE DE LA CENTRALE

ACTUALITÉS DES UNITÉS DE PRODUCTION



Depuis le 1er janvier 2022, la centrale du Blayais a produit 8,74 milliards de kWh grâce à ses quatre unités de production. Une énergie bas carbone, qui participe au mix énergétique de la Nouvelle-Aquitaine et représente la consommation électrique annuelle de plus de 1 160 000 personnes.

Reconnexion de l'unité de production n°2

Mardi 3 mai 2022 à 05h06, l'unité de production n°2 de la centrale du Blayais a été reconnectée au réseau électrique national. Elle était en arrêt programmé depuis le 12 mars 2022. Il s'agissait d'un « arrêt pour simple rechargement ». Un quart de son combustible a ainsi été renouvelé et des opérations de contrôle et de maintenance ont été réalisées.

Déconnexion de l'unité de production n°3

Samedi 7 mai à 00h56, les équipes de la centrale du Blayais ont arrêté l'unité de production n°3 dans le cadre de son arrêt annuel pour maintenance programmée. Près de 2500 intervenants sont mobilisés pour réaliser près de 8000 opérations de contrôles et de maintenance ainsi que le renouvellement d'un quart de son combustible.

Arrêt ponctuel de l'unité de production n°4 pour optimisation de son combustible

Entre le 23 et le 30 avril 2022, l'unité de production n°4 a été mise à l'arrêt afin d'optimiser la gestion de son combustible. Ce type d'arrêt ponctuel sera également réalisé en période estivale avant la réalisation de l'arrêt pour maintenance programmée de cette unité au mois de janvier 2023.





VISITE DÉCENNALE : FONCTIONNER PENDANT AU MOINS 10 ANS DE PLUS, EN TOUTE SÛRETÉ

À l'occasion de la visite décennale de l'unité de production n°1 qui débutera le 18 juin prochain, de nouveaux matériels, plus sûrs et plus performants, vont être installés.

Si la quasi-totalité des matériels d'une centrale peut être changée, deux pièces ne peuvent pas être remplacées : la cuve du réacteur, abritant les assemblages combustible et l'enceinte de confinement en béton construite autour, en forme de dôme. Ces deux équipements font ainsi l'objet de nombreux contrôles chaque année, afin de s'assurer qu'ils remplissent correctement leur rôle.

Tous les dix ans, à l'occasion des visites décennales, des dispositifs exceptionnels sont mis en place pour tester et garantir la conformité de ces deux matériels dans le temps.

À commencer par la cuve du réacteur, qui va passer deux tests successifs. Le premier sera réalisé à l'aide d'un robot de haute technologie , appelé Machine d'Inspection en Service (MIS). Sorte de grand bras articulé en forme d'araignée, cette machine va venir inspecter minutieusement la paroi et l'ensemble des soudures composant la cuve du réacteur. À l'aide d'examens télévisuels, à ultrasons et par radiographie, la MIS va inspecter le moindre détail du revêtement de la cuve du réacteur.



Le second test va consister à monter en pression la cuve du réacteur et ses équipements connectés. Tout le circuit primaire va ainsi passer un test d'étanchéité appelé épreuve hydraulique. Pendant plusieurs heures, le circuit sera soumis à une pression supérieure à celle qu'il connaît en exploitation normale pour s'assurer de sa robustesse et de son étanchéité.



LE ZOOM DU MOIS

Enfin, c'est l'enceinte du bâtiment réacteur qui passera au banc d'essai pour un test d'étanchéité grandeur nature. À l'aide de plusieurs dizaines de compresseurs d'air installés au pied du bâtiment (cf. photo), l'enceinte va être soumise à plus de 4 fois la pression atmosphérique pendant plusieurs heures. Cet essai permettra de s'assurer que la paroi du bâtiment remplit parfaitement son rôle de confinement.



LES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES

La durée de fonctionnement d'un réacteur nucléaire n'est pas définie de manière réglementaire.

Tous les 10 ans, l'ASN doit donner l'autorisation à EDF d'exploiter ses réacteurs pour 10 années supplémentaires. Pour cela, EDF doit mener un réexamen décennal de la sûreté de chaque réacteur pour vérifier qu'il est apte à fonctionner dix ans supplémentaires, de manière sûre et en respectant la réglementation en vigueur. C'est ce que l'on appelle le réexamen périodique.

À l'issue des 4èmes visites décennales, la centrale du Blayais adressera ainsi à l'ASN un rapport de conclusions du 4ème réexamen périodique pour chaque réacteur, qui contiendra notamment les résultats des examens réalisés sur la cuve et l'enceinte de confinement. Dans ce rapport, elle prendra position sur la conformité réglementaire de l'installation, ainsi que sur les modifications réalisées visant à améliorer la sûreté. L'ASN instruira ce dossier destiné à d'obtenir l'autorisation de fonctionner 10 années supplémentaires.

LE SAVIEZ-VOUS ?



COMMENT LA CENTRALE DU BLAYAIS ADAPTE SA PRODUCTION ÉLECTRIQUE

Parce que l'électricité ne se stocke pas, la production d'électricité de la centrale du Blayais s'adapte aux besoins de la consommation électrique en équilibrant, en temps réel, son volume de production, en lien avec le gestionnaire de réseau électrique (RTE). Cet équilibre tient compte de l'accompagnement de la production des énergies renouvelables mais aussi des conditions climatiques. C'est ce que l'on appelle la manœuvrabilité des unités de production. Un véritable atout pour un mix énergétique bas carbone, compétitif et diversifié.

Manœuvrer, c'est quoi?

La centrale du Blayais, comme l'ensemble des centrales nucléaire en France, est capable d'ajuster jusqu'à 80%, à la hausse comme à la baisse, la puissance de ses quatre unités de production en l'espace d'environ 30 minutes. Ces hausses ou baisses de production se réalisent toujours dans le respect des exigences en matière de sûreté et de réglementation. Au sein de la centrale, des équipes dédiées optimisent la planification des programmes de maintenance, le cycle du combustible, la réalisation des tests règlementaires et la gestion des ressources pour permettre à chaque unité de production d'être en capacité de moduler sa production. En moyenne, les quatre unités de production de la centrale du Blavais sont ainsi capables, 9 mois dans l'année, de moduler leur puissance sans remettre en question la sécurité d'approvisionnement électrique du territoire.

Respecter l'environnement

La température et le débit de l'estuaire de la gironde sur lequel est implanté la centrale du Blayais peut conduire, pour respecter la réglementation relative à la température de l'eau, à réduire la puissance de ses réacteurs. Cette réduction intervient le plus souvent de manière préventive, comme ce fût le cas au début du mois de mai. La hausse précoce des températures et les coefficients de marée extrêmement bas ont conduits la centrale à réaliser des modulations de puissance de l'unité de production n°1 entre le 9 et le 15 mai dernier. Ces adaptations n'ont pas eu d'impact sur la continuité d'approvisionnement en électricité.

Accompagner les énergies renouvelables

Depuis plusieurs années, le volume de production s'adapte aussi au développement des énergies renouvelables. Par exemple, lorsque le solaire ou l'éolien, prioritaires sur le réseau, produisent, l'énergie nucléaire s'ajuste. Et parce que ces énergies sont intermittentes, la production nucléaire, qui dispose d'une puissance garantie, prend le relai lorsque l'absence de vent et de soleil ne permet plus de produire de l'électricité. Cette complémentarité garantie à chaque instant l'approvisionnement en électricité tout en facilitant l'intégration croissante de la production électrique issue des énergies renouvelables sur le réseau.

Un véritable atout pour un mix énergétique bas carbone, compétitif et diversifié au service de la transition énergétique.

TERRITOIRE

Partenaire fidèle de la fête de l'asperge célébrée à Étauliers, la centrale du Blayais était présente le week-end du 1er mai pour faire découvrir au public ses installations industrielles et ses atouts pour la construction d'un avenir énergétique neutre en CO₂

400

C'est le nombre de visiteurs accueilli sur le stand consacré à la découverte de la centrale du Blayais et de sa production d'électricité bas carbone.



Au cœur de l'espace développement durable du village spécialement installé au centre de la ville d'Étauliers à l'occasion de la fête annuelle de l'asperge, la centrale du Blayais proposait pendant 2 jours un voyage immersif au cœur de la production d'électricité. Grâce à la réalité virtuelle, les visiteurs ont pu découvrir nos installations et leur fonctionnement mais aussi le programme industriel de la centrale pour la construction d'un avenir énergétique neutre en CO₂.



EMBARQUEZ POUR L'ODYSSÉE DE

L'ÉLECTRICITÉ

L'espace EDF Odyssélec vous ouvre ses portes, à la centrale nucléaire du Blayais.

edf odyssélec



Tous les mercredis et du lundi au vendredi pendant les vacances scolaires.

Gratuit et en libre accès.

1 05 57 33 30 30

Sortie A10 n°38,
direction Braud-et-Saint-Louis



INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

La centrale nucléaire du Blayais déclare auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire ses événements en matière de sûreté, de radioprotection et d'environnement. Leurs synthèses sont consultables dans cette rubrique dédiée.



SÛRETÉ:

6 événements significatifs de niveau 0 et 1 événement significatif de niveau 1 ont été déclarés par la Direction de la centrale du Blayais à l'Autorité de sûreté nucléaire entre le 16 mars et le 17 mai 2022.

• Déclaration du 24 mars - niveau 0

Le 20 mars 2022, l'unité de production n°4 a été déconnectée du réseau en application des Spécifications Techniques d'Exploitation. Cette déconnexion était consécutive à l'indisponibilité d'un système de sauvegarde et n'a pas eu de conséquences sur la sûreté des installations.

• Déclaration du 29 mars - niveau 0

Le 19 mars 2022, lors du calibrage des grappes de commandes de l'unité de production n°1, l'usage d'une courbe de donnée spécifique aux essais a été enregistrée en lieu et place de la courbe de donnée d'exploitation.

• Déclaration du 20 avril - niveau 0

Le 14 avril 2022, une vanne du circuit d'appoint en bore entrouverte a entraı̂né la hausse du niveau d'eau dans un réservoir du circuit d'injection de sécurité de l'unité de production n°4 et son indisponibilité. La vanne a immédiatement été refermée.

• Déclaration du 20 avril - niveau 1

Non-respect d'une règle générale d'exploitation à la suite de la détection tardive de l'indisponibilité de l'alimentation électrique de secours d'un ventilateur de l'unité de production n° 4

Le 12 avril 2022, lors de la réalisation d'un essai de fonctionnement

du turbo-alternateur de secours de l'unité de production n°4, le basculement de l'alimentation électrique de son ventilateur depuis son alimentation normale vers son alimentation de secours n'a pas fonctionné, conduisant à considérer, de manière conservative, l'ensemble du matériel indisponible. Lors du diagnostic du matériel, la non-conformité d'un composant électrique (bobine de contacteur) a été détectée. Celui-ci a été remis en conformité dès le 14 avril et l'alimentation électrique de secours du ventilateur était de nouveau fonctionnelle.

L'analyse de cet événement révèle que la non-disponibilité de cet équipement aurait dû être détectée dès le 9 mars 2022, lors de la réalisation d'un autre essai de fonctionnement de ce système. Une analyse erronée avait alors conduit à justifier le non-basculement de l'alimentation électrique du même ventilateur vers son alimentation de secours lors de la réalisation de cet essai.

Cet événement n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations, les autres systèmes d'alimentation électrique de secours sont toujours restés disponibles. Toutefois, la détection tardive de l'indisponibilité de ce matériel entraînant le non-respect des dispositions générales d'exploitation associées a conduit la Direction de la centrale nucléaire du Blayais à déclarer à l'Autorité de sûreté nucléaire, le 20 avril 2022, un événement significatif sûreté au niveau 1 de l'échelle INES*, graduée de 0 à 7.

• Déclaration du 26 avril - niveau 0

Le 20 avril 2022, lors du remplacement de tuyauteries d'évacuation des eaux pluviales, le dispositif provisoire de collecte des eaux s'est affaissé, entraînant un écoulement d'eau sur le capot de protection d'un moteur diesel de l'unité de production n°1 et son indisponibilité.



INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

• Déclaration du 27 avril - niveau 0

Le 16 avril 2022, un défaut matériel a entraîné une régulation non conforme et le dépassement ponctuel de la puissance thermique autorisée par les spécifications techniques d'exploitation de l'unité de production n°1.

• Déclaration du 16 mai - niveau 0

Le 10 mai 2022, deux vannes d'un système auxiliaire du circuit primaire de l'unité de production n°2 ne se trouvaient pas dans la position requise en exploitation. Dès détection, ces vannes fermées ont été ré-ouvertes.

RADIOPROTECTION:

Un événement significatif de niveau 0, sans conséquence réelle sur la santé du personnel, a été déclarés par la Direction de la centrale du Blayais à l'Autorité de sûreté nucléaire entre le 16 mars et le 17 mai 2022.

Déclaration du 25 Mars – niveau 0

Le 17 mars 2022, lors du remplissage de la piscine du bâtiment réacteur de l'unité de production n°2 en arrêt pour simple rechargement, la lecture erronnée d'un capteur et la surveillance incomplète en local a entraîné le dépassement du niveau haut de la piscine du bâtiment réacteur.

ENVIRONNEMENT:

La centrale du Blayais réalise une surveillance systématique de l'eau, de l'air, de la faune et de la flore. Plusieurs milliers de prélèvements autour du site et d'analyses en laboratoire sont réalisés chaque année. Le laboratoire environnement de la centrale du Blayais est agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement. La portée détaillée de l'agrément est disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par le CNPE du Blayais est consultable sur le site Internet du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (www.mesureradioactivite.fr).



Vous pouvez également retrouver tous les résultats des mesures environnementales sur le site Internet de la Centrale du Blayais en flashant ce QR Code



Si vous souhaitez recevoir le magazine Lumières en version numérique, contactez la Mission Communication de la Centrale Nucléaire du Blayais : bal-blay Twitter: @EDFBlayais

Conception & impression : @ mcomm Crédits photos: EDF Médiathèque, Bruno Amsellem

Réalisation : Mission communication du CNPE du Blayais - BP 27 - 33820 Saint-Ciers-sur-Gironde Tél. : 05 33 98 80 00