



CENTRALE NUCLÉAIRE DU BUGEY

COMMISSION LOCALE
D'INFORMATION

5 OCTOBRE 2021

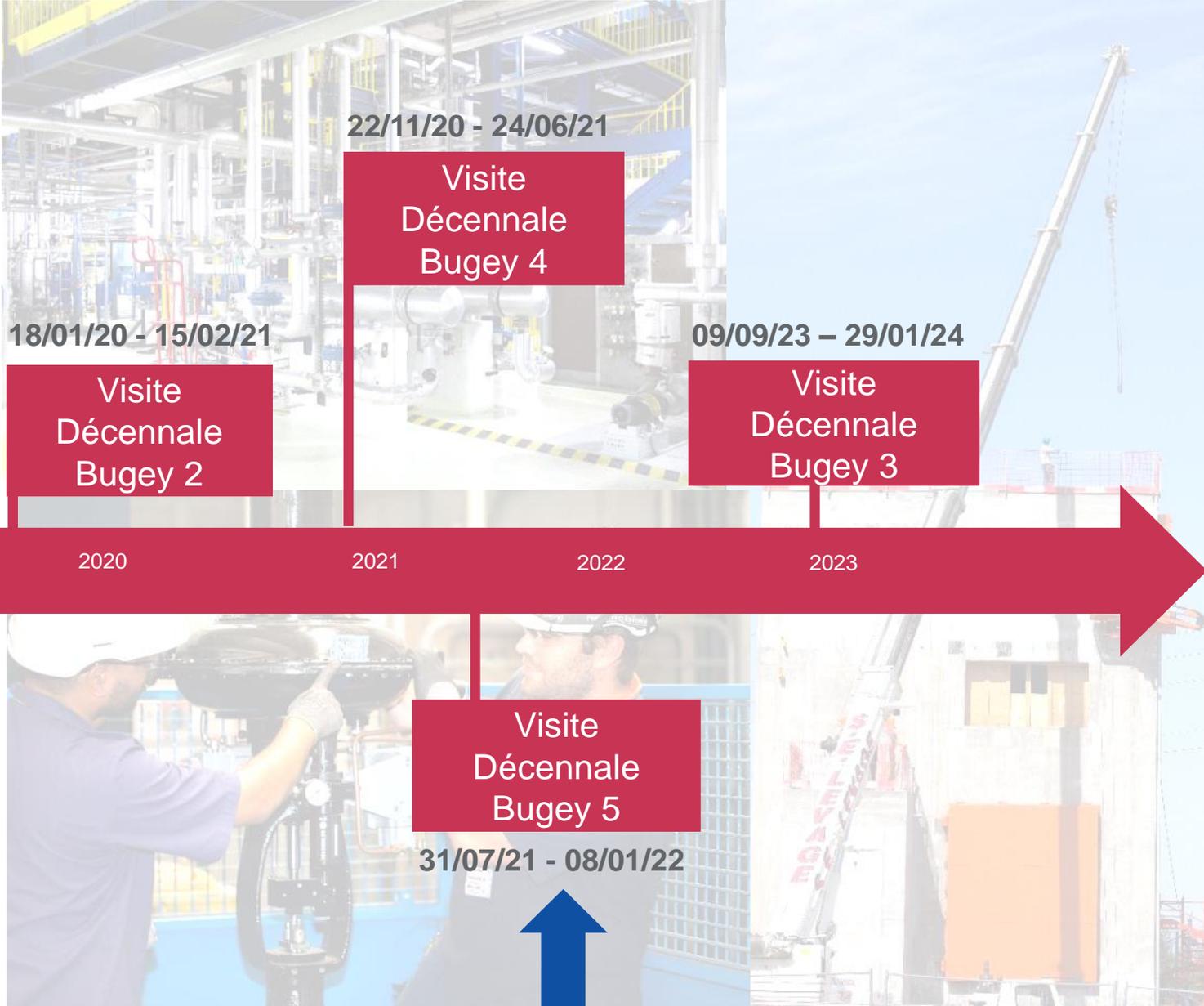
Ce document est la propriété exclusive d'EDF et ne saurait être utilisé, reproduit, représenté, transmis ou divulgué sans son accord préalable et explicite.





AVANCEMENT DU PROGRAMME INDUSTRIEL

LE CALENDRIER INDUSTRIEL DES 4 VISITES DÉCENNALES



L'UNITÉ DE PRODUCTION N°4 : RECONNECTÉE AU RESEAU LE 24 JUIN 2021

L'unité n°4 avait été arrêtée le 22 novembre 2020.

Les principaux chantiers programmés :

- Dans la partie nucléaire :

- Contrôle de la cuve (10/12/20)
- Epreuve hydraulique du circuit primaire (18/03/21)
- Epreuve enceinte (12/04/21)
- Installation d'un système de stabilisation du corium
- Epreuve hydraulique des Équipements Sous Pression Nucléaires

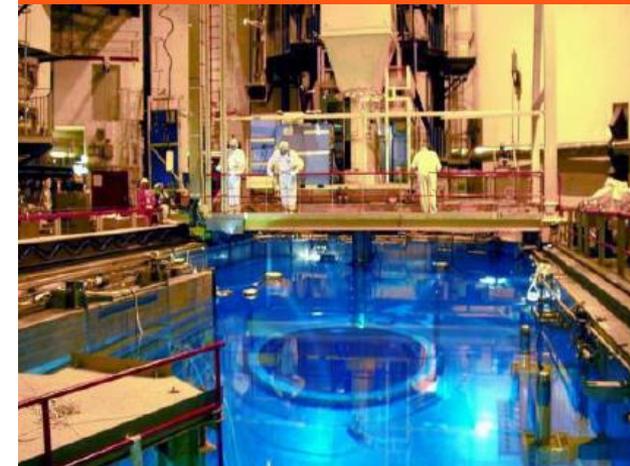
- Dans la partie non-nucléaire :

- Epreuve hydraulique du circuit secondaire principal
- Remplacement préventif d'un diesel de secours
- Travaux électriques
- Epreuves hydrauliques poste d'eau

- **59 dossiers de modification d'améliorations de sûreté** pour poursuivre l'exploitation des réacteurs au-delà de 40 ans

CHIFFRES CLEFS

- 27 700 h consacrées à la robinetterie
- 26 600 h consacrées aux contrôles non destructifs
- 10 700 h de maintenance sur les moteurs & pompes
- 59 modifications techniques
- Env. 200 entreprises partenaires



L'UNITÉ DE PRODUCTION N°5 : VISITE DÉCENNALE DÉMARRÉE !

L'unité n°5 a été découpée le 31 juillet 2021.

Les principaux chantiers programmés :

- Dans la partie nucléaire :

- Contrôle de la cuve (26/08)
- Epreuve hydraulique du circuit primaire
- Epreuve enceinte
- Installation d'un système de stabilisation du corium
- Epreuve hydraulique des Équipements Sous Pression Nucléaire
- Nettoyage préventif des générateurs de vapeur

- Dans la partie non-nucléaire :

- Remplacement préventif d'un diesel de secours
- Epreuve hydraulique du circuit secondaire principal
- Epreuve hydraulique du poste d'eau
- Travaux électriques
- Visite de 2 corps basse pression de la turbine

- Réalisation de 59 modifications d'améliorations de sûreté

CHIFFRES CLEFS

- 25 000 h de travaux de robinetterie
- 18 000 activités de maintenance
- 59 modifications techniques
- Env. 200 entreprises partenaires



L'INSPECTION DE LA CUVE DU RÉACTEUR UN PREMIER CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE RÉUSSI

L'inspection de la cuve a été réalisée le 26 août 2021

- l'intégrité et la résistance de la cuve du réacteur ont été examinées avec ce robot perfectionné appelé **machine d'inspection en service**
- **15 jours d'inspection** minutieuse, cm² par cm²
- Ce robot est placé en immersion sous eau, muni de capteurs et de caméras, pour procéder à **différents examens** :
 - **Télévisuel** : permettant d'examiner la surface, c'est-à-dire le revêtement interne de la cuve à partir de caméras vidéo en couleur.
 - **Ultrasons** : cette technique permet de vérifier la qualité des soudures.
 - **Radiographique** : permettant de procéder à l'examen des soudures de raccordement des embouts de sécurité sur la tuyauterie du circuit primaire.

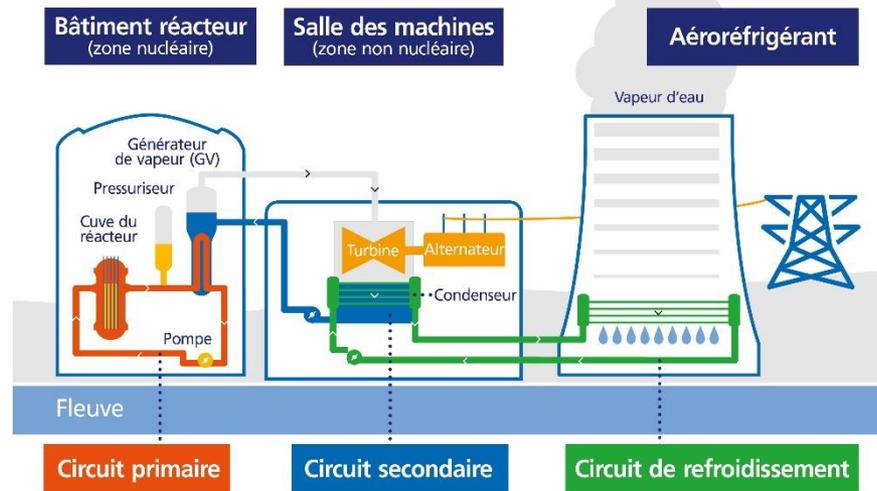


NETTOYAGE PRÉVENTIF DES GÉNÉRATEURS DE VAPEUR UN CHANTIER DE GRANDE AMPLEUR TERMINÉ AVEC SUCCÈS (1/2)

- Le générateur de vapeur est l'un des principaux composants du circuit primaire d'une centrale à eau sous pression.
- Dans le générateur, l'eau du circuit primaire, échauffée par le combustible situé dans la cuve du réacteur, circule dans des tubes en U inversés. L'eau du circuit secondaire s'échauffe au contact des tubes et se transforme en vapeur qui entrainera la turbine pour produire l'électricité.
- Au fil des années, la circulation d'eau et de vapeur dans le circuit secondaire de la centrale provoque des dépôts d'oxydes à différents endroits des générateurs de vapeur. À terme, sans nettoyage, cela pourrait entraîner une dégradation de l'échange thermique occasionnant une perte de rendement, avec des conséquences potentielles en termes de sûreté.

LA CENTRALE NUCLÉAIRE

Principe de fonctionnement, avec aéroréfrigérant



LE GÉNÉRATEUR DE VAPEUR

- 3 par réacteur
- 21 mètres de hauteur
- 3000 tubes à l'intérieur

NETTOYAGE PREVENTIF DES GENERATEURS DE VAPEUR UN CHANTIER DE GRANDE AMPLEUR TERMINÉ AVEC SUCCÈS (2/2)

- Les activités de nettoyage consistent à injecter dans le générateur de vapeur une **solution chimique** qui décompose les dépôts de fer et de cuivre. Le procédé nécessite par la suite une vidange puis différentes phases de rinçage. Le procédé utilisé se déploie depuis un chantier extérieur et s'accompagne d'un dispositif de traitement des effluents associés.

CHIFFRES CLEFS SUR LE TRAITEMENT D'EFFLUENTS

- Durée du chantier : 5 mois avec une organisation en 3x8 pendant 7 semaines
- 54 intervenants sur le chantier
- 12 entreprises différentes
- Traitement des 510 m³ d'effluents

