

# ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION NUCLÉAIRE DU BLAGYAS



Braud et Saint Louis,

le 20 mars 2024

**clin**  **Gironde**  
LE DÉPARTEMENT

COMMISSION LOCALE D'INFORMATION NUCLÉAIRE

# Ordre du jour

- Validation du compte rendu de l'AG du 18 octobre 2023
- Bilan d'activité 2023, prévisionnel d'activité et budget prévisionnel 2024
- Bilan d'activité 2023 du CNPE
- Enseignements des contrôles de l'ASN sur le CNPE du Blayais en 2023
- Point d'information sur les quatrièmes visites décennales (VD4), activités réalisées et à venir
- Questions diverses

# Bilan d'activité 2023

- 6 réunions du bureau
- Tenue des réunions réglementaires
  - ✓ Organisation des 2 assemblées générales le 29 mars et le 18 octobre, à Braud et Saint Louis et en visioconférence.

Les sujets marquants y ont été présentés:

- Les décisions de l'ASN renouvelant les prescriptions réglementant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents de la centrale nucléaire du Blayais et l'avis de la CLIN,
- Une information sur la quatrième visite décennale (VD4) du réacteur 2 et les échéances à venir,
- L'étude sur l'incidence du prélèvement de la centrale sur les migrateurs de l'estuaire,

A noter la présence de 17 panneaux de l'exposition de l'IRSN sur la radioactivité et le fonctionnement d'une centrale nucléaire



# Bilan d'activité 2023

- ✓ Organisation d'une réunion publique le 13 octobre à Blaye sur le thème des usages de l'eau par la centrale.
  - EDF a présenté les sources, les utilisations et la surveillance,
  - L'ASN a abordé l'évolution réglementaire et les contrôles,
  - Le SMIDDEST a replacé la centrale dans son contexte estuaire avec ses problématiques.
- Une cinquantaine de personnes ont participé en présentiel et en visioconférence.
- Présence de l'exposition de l'IRSN



# Bilan d'activité 2023

- Les commissions permanentes

- ✓ Suivi de l'activité et protection des populations

- Un avis concernant le renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements,
    - Des observations sur l'actualisation du PPI,
    - Un webinaire avec l'IRSN sur les accidents graves et le vieillissement de la cuve des réacteurs,



- Quatre rendez-vous en visioconférence avec EDF, pour le suivi des activités de la VD4 du réacteur 2,
    - Deux journées de formation sur le Plan communal de sauvegarde (PCS) avec l'IRMA (Institut des risques majeurs),



Mise en place d'une assistance technique avec NEODYME pour accompagner la CLIN, notamment avec la réalisation d'un livret de sensibilisation sur la radioactivité et l'accompagnement sur les VD4.

# Bilan d'activité 2023

- Les commissions permanentes

- ✓ Information et communication

- Elaboration d'une stratégie de communication en co-construction avec des membres de la CLIN et AGGELOS,

Objectif : Développer la notoriété, valoriser les actions et rendre l'information accessible,

- Mise en place d'un accompagnement rédactionnel, avec l'AGENCE d'ÉCRITURE
    - Organisation de la réunion publique,



L'AGENCE  
D'ÉCRITURE

Contenus rédactionnels créatifs

# Bilan d'activité 2023

- Rapprochement avec la CLI de Golfech

Réception d'une délégation de 7 personnes à Bordeaux.

Objectifs : Apprendre à se connaître, échanger sur nos pratiques et nos questionnements, pour envisager de possibles collaborations.



- Deux visites de la centrale ont été organisées :
  - Le 5 janvier, sur le thème des quatrièmes visites décennales ;
  - Le 3 février, sur le thème des usages de l'eau ;
  - Une visite avait été demandée en septembre mais n'a pu être réalisée en raison du Plan Vigipirate Renforcé.
- Participation à deux visites d'inspection sur la prévention des pollutions et nuisances ainsi que sur la conduite accidentelle.

# Bilan d'activité 2023

- Participation aux réunions de l'ANCCLI :
  - Les webinaires avec notamment les thèmes de « Grands chauds » et de « corrosion sous contrainte »,
  - La conférence des CLI, à Paris le 28 novembre,
  - Les réunions de l'assemblée générale, du conseil d'administration et du bureau

- OpenRadiation :

Poursuite du projet avec réalisation de mesures pour sensibiliser à la radioactivité ambiante.

Pour accompagner cette démarche, un travail est cours de finalisation pour proposer un document de sensibilisation.

# Prévisionnel d'activité 2023

- Fonctionnement
  - ✓ Organisation des réunions du bureau, de réunions de commissions permanentes, des deux assemblées générales...
- Réunions d'information et formations
  - ✓ Organisation d'une réunion publique, de réunions d'information pour les membres de la CLIN, projet de formation dans le cadre des PCS, projet de sensibilisation à la radioactivité ambiante avec le LP2I
- Communication
  - ✓ Mise en place de la stratégie de communication
  - ✓ Réalisation de lettres d'information (INFO CLIN), de documents thématiques, d'affiches et de flyers
  - ✓ Réorganisation de la page internet de la CLIN

## Budget prévisionnel 2023

• Frais de fonctionnement général :	8 000 €
• Organisation des réunions :	4 000 €
• Information des membres :	4 000 €
• Projets de sensibilisation et d'accompagnement :	3 000 €
• Projets de Communication :	30 500 €
• Assistance technique :	30 000 €
• Adhésion et déplacements pour l'ANCCLI :	4 500 €
• Ressources humaines :	52 900 €
 <b>TOTAL :</b> <b>136 900 €</b>	

L'avance de l'ensemble des dépenses est assurée par le département de la Gironde.

## Questions diverses

- Projet de fusion ASN / IRSN
- Corrosion sous contrainte à Blayais ?
- Prochaine campagne iodé ?
- Le risque inondation et l'accès à la centrale, par les RD, la voie EDF.

# CENTRALE NUCLÉAIRE DU BLAYAIS



ASSEMBLEE GENERALE DE LA CLIN

Mercredi 20 mars 2024

# Produire de manière sûre une électricité bas carbone à un coût compétitif en région Nouvelle-Aquitaine



## 4 unités de production de 900 MWe

*Mises en service entre 1981 et 1983*



## Une production de 18,4 TWh en 2023

*représentant l'équivalent des deux tiers de la consommation électrique de Nouvelle-Aquitaine*



## 4 hectares de panneaux photovoltaïques

*d'une puissance totale de 4 MWc*



## 2500 salariés

*EDF et partenaires industriels*



## 200 véhicules électriques

*pour une mobilité bas carbone*





## Un site moteur pour le territoire

**La centrale du Blayais s'engage durablement avec les acteurs du territoire en matière de formation, d'emploi et d'insertion professionnelle.**



**600 embauches supplémentaires** réalisées par nos partenaires industriels pendant toute la durée du Grand Carénage, plus de 350 déjà réalisées depuis 2020.



**53 embauches en 2023** à la centrale avec une dynamique qui va se poursuivre au même rythme jusqu'en 2025



**Plus de 95 alternants** se forment actuellement à nos métiers, de niveau BAC+2 à BAC+5, tous domaines confondus, avec l'objectif de recruter 40% des alternants sortants



**100 millions d'euros** de marchés supplémentaires pour le Grand Carénage sont passés annuellement, dont une part locale d'environ 30 millions d'euros.



**300 millions d'euros** de contrats supplémentaires sur toute la durée du Grand Carénage.



# Résultats clés 2023





# RÉSULTATS 2023

## PRODUCTION

**18,4** TWh produit en toute sécurité et sûreté sur l'année 2023

## SÛRETÉ

**1** AAR

**54** ESS

**0** départ de feu majeur

**41** inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire dont 8 inopinées

**8** exercices organisés pour tester nos organisations et apporter des améliorations





# RÉSULTATS 2023



## SÉCURITÉ

Taux de fréquence d'accidents : **4,84**  
(à fin décembre 2023)

## RADIOPROTECTION

Dosimétrie collective : **3437,8 H.mSv**  
(somme des doses reçues par les personnels exposés au sein d'une installation nucléaire)



## RÉSULTATS 2023

### 3 Événements Significatifs Environnement

**97,1%** de performance globale déchets (valorisation des déchets conventionnels, conformités des coques...)

**88%** de performance globale rejets d'effluents

Le CNPE est certifié **ISO 14001** depuis 2003





# Les grandes actions 2023





## Au cœur des visites décennales

La visite décennale est achevée pour l'unité de production n°1. Elle est désormais équipée de ces nouveaux matériaux et systèmes en faveur d'une centrale plus sûre, durable.



### Plus de 20 000 activités réalisées

pour atteindre les meilleurs standards de sûreté, s'assurer de la conformité de tous nos équipements, améliorer encore notre niveau de robustesse et installer de nouveaux matériaux.



### De nouveaux dispositifs installés

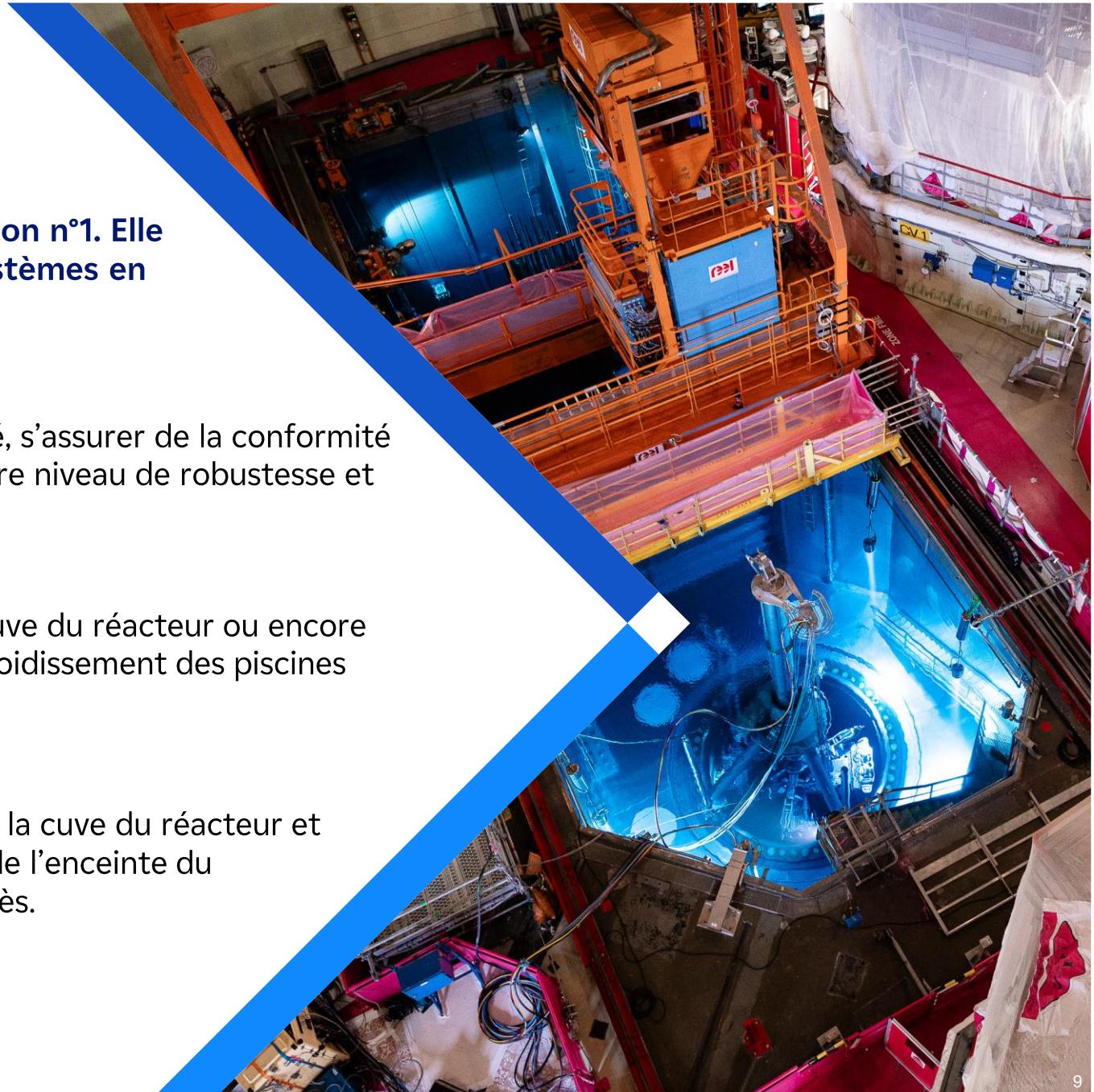
comme l'installation d'un bac étanche sous la cuve du réacteur ou encore l'installation d'un circuit supplémentaire de refroidissement des piscines combustible.



### 3 grands tests franchis avec succès

tous les dix ans, sont menés des inspections sur la cuve du réacteur et des tests de l'étanchéité du circuit primaire et de l'enceinte du bâtiment réacteur. Ils ont été réalisés avec succès.

Ces activités se finalisent sur la visite décennale de l'unité de production n°2.



## 2023, un programme industriel dense



Février 2023

### Unité de production n°4

Visite Partielle/ 3500 intervenants



Juin 2024

### Unité de production n°3

Arrêt simple rechargement / 1200 intervenants



Visite décennale / 3500 intervenants

### Unité de production n°2

Juin 2023

Recouplage post-Visite décennale

### Unité de production n°1

Juin 2023



# L'ANNÉE 2024



## Programme 2024

3 arrêts pour maintenance vont venir rythmer cette année, avec de nombreux contrôles et opérations de maintenance au programme.



Février 2024

**Arrêt Simple pour Rechargement**  
Unité de production n°4



Juin 2024

**Visite décennale**  
Unité de production n°3



Unité de production n°1  
**Visite Partielle**  
Mars 2024





## Préparer l'avenir



### Poursuivre l'exploitation sûre et durable de nos 4 réacteurs

en mettant en œuvre le programme industriel de nos 4<sup>e</sup> visites décennales et en préparant dès à présent les 5<sup>e</sup> visites décennales.



### Préparer les enquêtes publiques

Après une concertation sur la phase générique du réexamen périodique des réacteurs de 900 MW à laquelle le public a été associé, l'ASN a rendu en février 2021, [un avis positif sur la poursuite d'exploitation du parc 900 MW au-delà de 40 ans](#).

S'ensuit la phase « spécifique » à chaque réacteur qui fait l'objet d'une enquête publique sur les dispositions prévues par EDF pour tenir compte des particularités de chaque installation. L'enquête est centrée sur la question suivante :

**« Les améliorations de sûreté apportées sont-elles suffisantes ? »**



**MERCI** DE VOTRE  
**ATTENTION !**



# CLIN DU BLAYAIS

## Enseignements des contrôles de l'ASN en 2023



Séverine LONVAUD  
*Cheffe du pôle REP de la division de Bordeaux*

# SOMMAIRE



- **2023 en quelques chiffres**
- **Enseignements des contrôles**
- **Perspectives 2024**



## 2023 EN QUELQUES CHIFFRES

---



## CONTRÔLES MENÉS EN 2023



**42** Inspections, dont :

**6** inspections inopinées

**18** jours d'inspection du travail

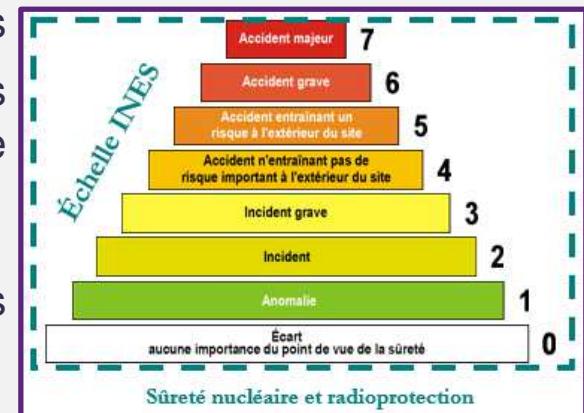
### Evénements significatifs :

**54** événements significatifs pour la **sûreté** dont **8** classés au niveau 1 sur l'échelle INES

**12** événements significatifs pour la **radioprotection**

**3** événements significatifs pour **l'environnement**

**3** événements significatifs pour **le transport**



## INSTRUCTIONS 2023 Dossiers majeurs



**Décision n° 2023-DC-0755 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110)**

**Décision n° 2023-DC-0756 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110)**



## ENSEIGNEMENTS DES CONTRÔLES

## EVALUATION DES SITES



### En 5 niveaux :

Situation performante sur la thématique  
(au-delà des exigences réglementaires)

Situation globalement satisfaisante,  
des écarts mineurs ou ponctuels sont toutefois constatés

Situation assez satisfaisante mais quelques écarts ou des manquements ont été relevés  
pouvant nécessiter une action réactive de l'exploitant

Situation dans laquelle des améliorations sont globalement attendues car des écarts  
significatifs ou répétés ont été observés

Situation préoccupante avec des écarts répétés et  
qui doivent faire l'objet d'une priorité d'action de l'exploitant

## EXPLOITATION (CONDUITE)

Améliorations attendues

### Points forts

- Réactivité et organisation solide pour faire face à des situations dégradées
- Bonne maîtrise du redémarrage du réacteur 1 après un arrêt long
- Attitudes interrogatives et constructives lors des essais de la conduite

### Points faibles

- Défaut de préparation des activités
- Respect des procédures
- Maintien des compétences
- Réapparition de difficultés dans l'attitude interrogative, les échanges entre acteurs et la planification et la réalisation d'essais périodiques

## MAINTENANCE ET SYSTÈMES

Assez satisfaisant

### Points forts

- Organisation satisfaisante pour le suivi et la réalisation des modifications au cours des VD4 et bonne prise en compte du retour d'expérience de la VD du réacteur 1
- Traitement du volume important d'écart sur les ancrages et supportages
- Bonne maîtrise des systèmes de contrôle commande

### Points faibles

- Programme industriel surdimensionné
- Moins d'anticipation pour le déploiement des activités de maintenance en 2023
- Difficultés pour piéger des non-qualités de maintenance
- Organisation pour la maîtrise du vieillissement à améliorer
- Nombre élevé de constats pour certains systèmes inclus dans les fonctions réactivité et refroidissement

## GESTION DU RISQUE INCENDIE

Améliorations attendues

### Points forts

- Pilotage de la thématique incendie assez fort au travers de l'existence d'un pôle dédié à la maîtrise du risque incendie chargé de missions bien identifiées

### Points faibles

- Plan d'action non complètement déployé
- Plusieurs départs de feu en 2023
- Sectorisation incendie perfectible
- Défauts de maîtrise du colisage et de la charge calorifique
- Gestion des stocks de produits chimiques perfectible

## RADIOPROTECTION

Assez satisfaisant

### Points forts

- Organisation mise en œuvre pour la maîtrise de la radioprotection sur les chantiers globalement satisfaisante
- Respect des objectifs radiologiques globaux observé sur les 2 visites décennales des réacteurs 1 et 2

### Points faibles

- Manque de clarté des conditions d'intervention en zone lors des chantiers
- Nombreux écarts dans l'atelier chaud
- Maîtrise des fondamentaux : port du dosimètre, prise en compte des alarmes, respect des balisages

## ENVIRONNEMENT

Assez satisfaisant

### Points forts

- Compétence des opérateurs, propreté des laboratoires
- Gestion satisfaisante des déchets nucléaires
- Bon état du bâtiment des auxiliaires de conditionnement
- Fonctionnement désormais correct de la station de traitement

### Points faibles

- Confinement liquide restant à finaliser
- Etat des rétentions avec notamment l'événement survenu dans l'installation de déminéralisation
- Accoutumance aux écarts sur la station de déminéralisation : fonctionnement dégradé pendant plusieurs années

## TRAITEMENT DES ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS

Satisfaisant

### Points forts

- Communication préalable à la déclaration écrite d'évènements
- Analyses dans les comptes-rendus d'évènements de qualité, avec les facteurs humains et organisationnels généralement approfondis
- Actions généralement jugées pertinentes
- Suivi des actions correctives rigoureux

### Points faibles

- Délais de déclaration parfois longs
- Délais prévisionnels de mise en œuvre des actions correctives parfois longs
- Trois évènements ont été déclarés à la suite de remarques de l'ASN ce qui est inhabituel



## PERSPECTIVES 2024

---



## PERSPECTIVES 2024



- **Fin de la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur 2**
- **Suivi de la campagne d'arrêts**
- **Instruction du rapport de conclusion du réexamen des réacteurs 1 et 2**
- **Programme d'inspections, dont « inspections renforcées environnement » sur les trois centrales Blayais, Civaux et Golfech.**



AUTORITÉ  
DE SÛRETÉ  
NUCLÉAIRE

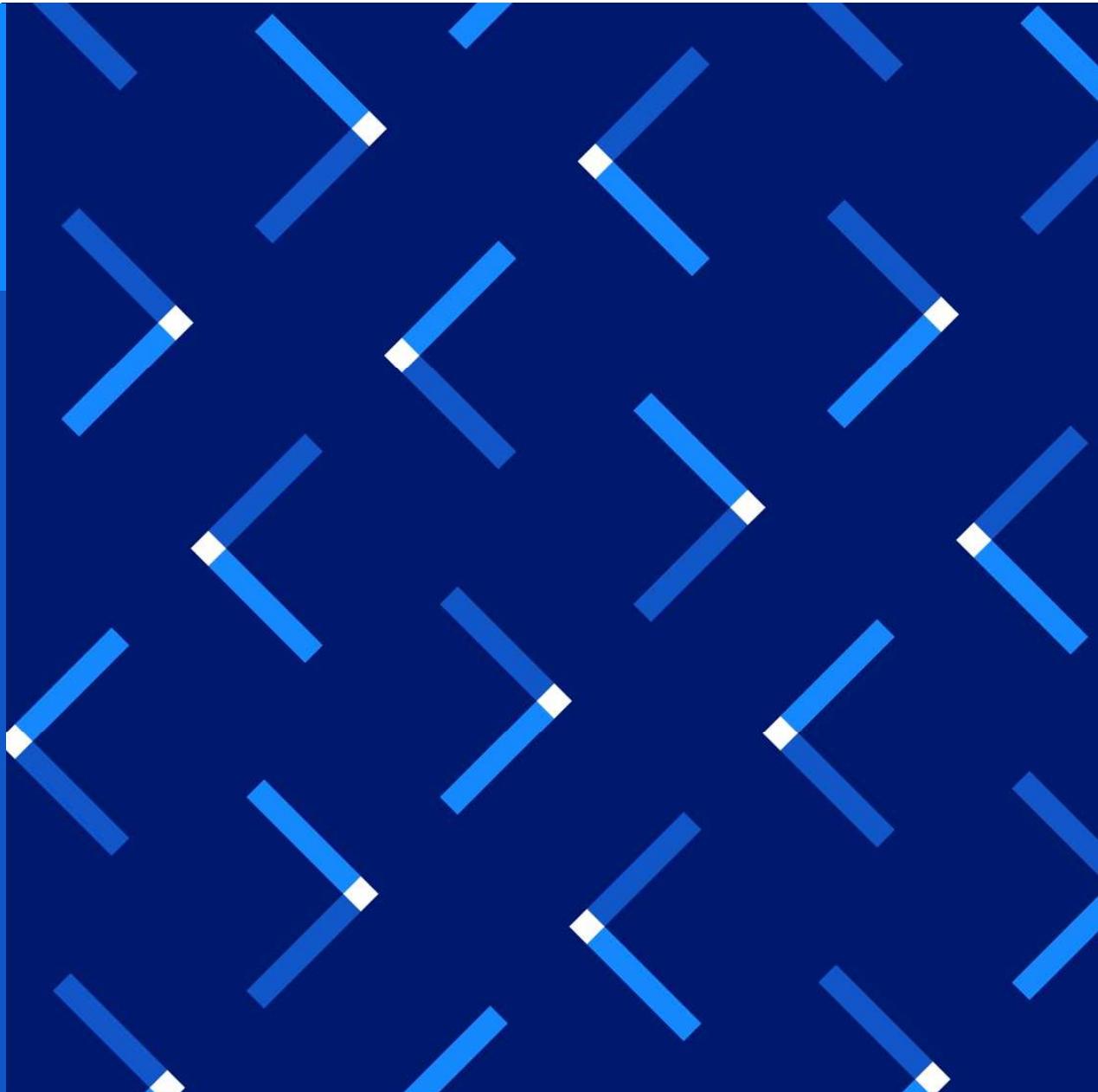


# VD4 tranche 3

## Présentation de l'arrêt

20 mars 2024

Thomas Cousseran,  
sous-directeur arrêt de  
tranche





**Les visites décennales,** Un arrêt pour maintenance d'ampleur réalisé tous les 10 ans. Les quatrièmes visites décennales s'inscrivent dans le programme Grand Carénage, visant à amener nos 4 réacteurs au même niveau de sûreté que les réacteurs de dernière génération



# La VD4 tranche 3 en quelques chiffres



**191**

Jours d'activités planifiés



**20 000**

heures d'activités de robinetterie planifiées



**3200**

Salariés mobilisés



**80**

dossiers de modification de l'installation mis en œuvre



**Mise à l'arrêt de l'unité de production n°3 le 8 juin 2024**



- Atteindre les meilleurs standards de sûreté
- S'assurer de la conformité de tous nos équipements
- Améliorer encore notre niveau de robustesse aux agressions et aléas climatiques
- Installer de nouveaux matériels plus performants

**Produire une électricité sûre, performante et durable pour encore au moins 10 ans**

# Les principaux travaux réalisés

## La réalisation des trois grands essais réglementaires menés à l'occasion de chaque visite décennale :

- ✓ contrôles télévisuels et ultrason de la cuve du réacteur à l'aide d'une machine spécifique : la Machine d'Inspection en Service (MIS)
- ✓ La réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire, qui consiste à monter le circuit à une pression supérieure à celle qu'il connaît en exploitation normale pour en tester la conformité et l'étanchéité.
- ✓ La réalisation de l'épreuve enceinte, qui consiste à monter la pression à l'intérieur de l'enceinte du bâtiment réacteur à 4 bars afin de tester la conformité et l'étanchéité de la structure en béton.

## La réalisation de nombreuses activités de maintenance pour finaliser l'installation des nouveaux systèmes de sûreté au titre du Programme Grand Carénage :

- ✓ Installation d'un stabilisateur de corium sous la cuve du réacteur
- ✓ Raccordement du système supplémentaire d'apport en eau de refroidissement de la piscine combustible (PTRBis)
- ✓ Raccordement du système supplémentaire de refroidissement du bâtiment réacteur (EAS-U)
- ✓ ...

## La réalisation de travaux complémentaires sur plusieurs matériels et circuit de l'unité de production :

- ✓ Remplacement d'une portion de tuyauterie du circuit primaire de l'installation (RCCP)
- ✓ Contrôles non destructifs sur les systèmes primaires (dont affaire CSC)
- ✓ Requalifications périodiques d'équipements auxiliaires au circuit primaires
- ✓ Remplacement du silencieux d'un moteur diesel
- ✓ Activités de maintenance sur les sources électriques externes et internes, sur les tuyauteries de la source froide, sur le groupe turbo-alternateur et sur le condenseur.
- ✓ Remplacement d'un tambour filtrant de la station de pompage en eau de refroidissement en provenance de l'estuaire

# Les principales étapes de cette visite décennale





Merci pour votre  
attention