Nucléaire
by BUGEY

L'essentiel de Bugey

La newsletter d'information mensuelle de la centrale EDF du Bugey

N°260 SEPTEMBRE - OCTOBRE 2024

PRODUCTION

L'UNITÉ DE PRODUCTION N°3 RECONNECTÉE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE NATIONAL

L'unité de production n°3 a été connecté au réseau électrique français le lundi 9 septembre à 17h44.

L'unité de production n°3 avait été mise à l'arrêt le 11 novembre 2023 pour réaliser sa 4ème visite décennale, dite VD4. Cette visite décennale clôture le cycle des 4èmes visites décennales de la centrale nucléaire EDF du Bugey.

Avec plus de 20 000 activités réalisées, cet arrêt a été exceptionnel par son volume d'activités.
Les trois examens réglementaires de la visite décennale ont été réalisés et ont atteint leurs objectifs.
L'épreuve hydraulique du circuit primaire et l'épreuve de l'enceinte de confinement du bâtiment réacteur, soumises à une pression d'examen, ont permis de garantir leurs résistances.
L'inspection approfondie de la cuve du réacteur à l'aide d'une machine d'inspection, a confirmé sa robustesse.

Plus de 70 dossiers de modifications des installations ont été traités lors de cet arrêt dans le cadre du grand carénage. Ces modifications visent à rénover et améliorer les matériels pour poursuivre l'exploitation au-delà des 40 ans et tendre vers le niveau de sûreté des réacteurs de dernière génération (type EPR).

CHIFFRES CLÉS

70	dossiers de modification
+20 000	activités réalisées

CRÉATION DE LA GARDE OPÉRATIONNELLE POSTÉE LORS DU RENOUVELLEMENT DE LA CONVENTION ENTRE LA CENTRALE, LA PRÉFECTURE DE L'AIN ET LE SDIS DE L'AIN

Mardi 3 septembre, la convention tripartite entre la Préfecture de l'Ain, la centrale nucléaire EDF du Bugey et le Service départemental d'incendie et de secours de l'Ain (SDIS) a été renouvelée. La nouveauté de cette convention : la création de la Garde Opérationnelle Postée (GOP).

Mardi 3 septembre à l'Espace Odysselec, la convention tripartite a été signée par Madame la préfète de l'Ain, Chantal MAUCHET, le Président du Conseil d'administration du SDIS, Jean DEGUERRY, et Elvire CHARRE, la directrice de la centrale.
Hugues Deregnaucourt directeur départemental du Sdis et François Goulain, Directeur Délégué Sûreté de la Division Production Nucléaire d'EDF étaient également présents pour assister à la signature de cette convention un peu particulière avec la création de la Garde Opérationnelle Postée.
Le partenariat entre la centrale nucléaire et les secours extérieurs a débuté dès la mise en service des 4 unités de production. Initialement, il était conclu pour permettre aux salariés tant EDF que SDIS de se former aux techniques de lutte incendie et de connaître les installations nucléaires en vue d'assurer la lutte contre le risque incendie.
Ce partenariat a évolué pour intégrer la réalisation d'exercices communs et la promotion du volontariat. Depuis 2006, une convention avec une trame nationale est signée et renouvelée tous les 3 ans.
Dans l'objectif de toujours garantir la meilleure meilleure défense face au risque majeur en centrale nucléaire, EDF instruit depuis 2023 un projet de renforcement de l'organisation de la lutte incendie de ses infrastructures. L'une des mesures phare de ce projet est de diminuer le temps d'arrivée du premier engin des secours extérieurs de lutte contre l'incendie. Cela signifie pour le site de Bugey, le positionnement, sur la centrale, d'une Garde Opérationnelle Postée (GOP), composée de sapeurs-pompiers professionnels et dotée d'un véhicule. Celle-ci aura pour vocation d'intervenir plus rapidement en cas de départ de feu en soutien aux équipes internes EDF formées à la lutte contre l'incendie et aux premiers gestes.

Ainsi, à compter du 1er juillet 2025, la Garde Opérationnelle Postée de la centrale nucléaire EDF du Bugey sera déployée avec :

- 6 sapeurs-pompiers présents sur le site les jours ouvrés de 7 h 00 à 19 h 00.
- La mise à disposition d'un fourgon et d'un véhicule d'interventions diverses ainsi que des locaux d'hébergement.

Ce nouveau dispositif nécessite le recrutement de 20 sapeurs-pompiers professionnels dont un officier en charge de sa gestion.
Leur temps de garde sera réparti à 75 % en centrale et le reste en centre d'incendie et de secours (CIS) pour garantir leur maintien en conditions opérationnelles et apporter appui aux équipes des sapeurs-pompiers du territoire.
La GOP pourra ainsi être engagée à l'extérieur de la centrale, dans un rayon de 5 kilomètres, pour assurer les missions prompt secours en attendant l'arrivée des autres moyens du SDIS.

VIE DU SITE

C'EST LA RENTRÉE ! 99 ALTERNANTS À LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU BUGEY

Ils ont entre 15 et 29 ans et préparent leurs diplômes allant du bac pro à l'école d'ingénieur en passant par le BTS, BUT, licence, master ou encore titre pro. Ce lundi 2 septembre, 19 filles et 37 garçons sont venus étoffer les équipes de la centrale du Bugey en cette rentrée 2024, portant à 99 le nombre de jeunes alternants formés à l'école et en entreprise sur le site.

Le groupe EDF est l'un des premiers employeurs d'alternants en France : 1 alternant sur 100 en France est chez EDF ! Chaque année, plus de 4 000 alternantes et alternants rejoignent le Groupe, principalement dans les domaines de la production, de l'ingénierie, de la recherche et développement ou de l'informatique. Pour l'entreprise, attachée aux valeurs de service public, accueillir, former et accompagner des alternants est une responsabilité et un engagement sociétal qui font partie de son ADN depuis de nombreuses années.

Stages, alternance, emplois... Toutes les offres du groupe EDF sont disponibles sur le site internet **www.edf.fr/edf-recrute**

L'alternance, un engagement fort du groupe EDF !

PRIX D'EXCELLENCE

ELVIRE CHARRE, DIRECTRICE DE LA CENTRALE REMPORTE LE PRIX D'EXCELLENCE LORS DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE WANO (ASSOCIATION DES EXPLOITANTS NUCLÉAIRES MONDIAUX)

Lors du 17ème congrès international organisé par Wano (World Association of Nuclear Operators) à Abu Dhabi du 27 septembre au 1er octobre, plus de 400 représentants de 35 pays se sont réunis pour échanger autour notamment des thématiques de performance et de sûreté des centrales nucléaires. Plusieurs représentants de la Division Production Nucléaire d'EDF étaient présents pour ce rendez-vous biennal.
A cette occasion, Elvire Charre, Directrice de la centrale nucléaire EDF du Bugey s'est vu remettre un prix d'excellence : le Nuclear Excellence Award, qui récompense son parcours et son engagement au sein de la filière nucléaire française, notamment en tant que Directrice de la Centrale de Fessenheim, et aujourd'hui de celle du Bugey.

PARTENARIAT

LA CENTRALE EDF DU BUGEY PARTENAIRE DU LYCÉE ELIE CARTAN DE LA TOUR-DU-PIN

Après le lycée professionnel Alexandre Bérard d'Ambérieu-en-Bugey en octobre 2023 et l'AFPMA de Péronnas au mois de mars dernier, un troisième établissement scolaire, le lycée isérois Elie Cartan de la Tour-du-Pin, s'est engagé, ce vendredi 13 septembre, aux côtés de la centrale nucléaire du Bugey afin de développer l'attractivité des métiers du nucléaire auprès des jeunes du territoire.

Ce partenariat s'articule autour de 4 engagements principaux :

- Promouvoir l'industrie française et notamment l'industrie nucléaire et ses métiers d'avenir;
- Encourager les jeunes, et notamment les jeunes femmes, à s'orienter vers les métiers industriels;
- Développer l'alternance dans la filière nucléaire;
- Adapter les parcours de formation aux futurs besoins de la filière dont les perspectives de recrutements s'élèvent à 100 000 nouvelles recrues sur les 10 prochaines années.

« Pour réléver les défis qui se présentent à elle, la filière nucléaire se mobilise pour trouver les compétences nécessaires à l'exploitation des centrales existantes et à la construction des futures, avec un volume estimé à environ 100 000 recrutements dans les 10 prochaines années. Pour EDF et ses partenaires, c'est un véritable défi. Pour les jeunes – filles et garçons – ce sont autant de possibilités de carrière et d'opportunité de parcours professionnels au sein d'une industrie passionnante qui se développe. » Elvire CHARRE, directrice de la centrale.

La centrale du Bugey recrute chaque année une soixantaine de salariés et accueille au sein de ses équipes plus de 200 stagiaires et alternants. À la rentrée 2024, 56 nouveaux alternants ont d'ailleurs rejoint les équipes du site, portant à 99 le nombre d'étudiants en formation en alternance à la centrale du Bugey.

ENVIRONNEMENT

LA GESTION DE L'EAU, AU CŒUR DES PRÉOCCUPATIONS DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU BUGEY

La centrale du Bugey apporte une attention particulière à la gestion de l'eau, une ressource essentielle à son fonctionnement. Les équipes de la centrale veillent à minimiser les consommations en respectant rigoureusement les limites réglementaires en matière de rejets thermiques. La centrale respecte en effet un arrêté de rejets spécifique, basé sur les résultats d'une étude d'impact environnemental, accordé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et homologué par la ministre de la transition écologique.

98% **de l'eau prélevée est restituée au milieu naturel qui est immédiatement disponible pour d'autres usages.**

Toutes les données relatives à l'usage de l'eau sont disponibles dans le rapport annuel de surveillance de l'environnement, publié chaque année, sur le site internet de la centrale : **edf.fr/bugey**

LE BILAN DE L'ÉTÉ 2024

Durant l'été 2024, la centrale du Bugey est toujours restée dans les limites applicables en conditions climatiques normales de son arrêté de rejets. Pour respecter ces limites, la centrale a été amenée à baisser deux fois la puissance de l'unité n°2 les 11 et 12 août et, de surcroît en raison d'une faible consommation d'électricité, à arrêter l'unité n°2 du 12 au 15 août.

La centrale gère en temps réel un dispositif de surveillance permanent de la température (en amont) et du débit du Rhône qui permet de réaliser des baisses de puissance requises afin de garantir l'approvisionnement en électricité tout en respectant les limites règlementaires.

Les phénomènes de canicule et de sécheresse n'ont pas d'impact sur la sûreté des installations et ont un impact très faible sur la production nucléaire. A la centrale du Bugey, les pertes de production durant l'été 2024 pour cause de températures élevées et de faible débit du Rhône ont représenté 0,3% de la production annuelle.

LES USAGES DE L'EAU DANS UNE CENTRALE NUCLÉAIRE

L'eau est indispensable au fonctionnement d'une centrale nucléaire ; elle est utilisée pour chacun de ses 3 circuits indépendants :

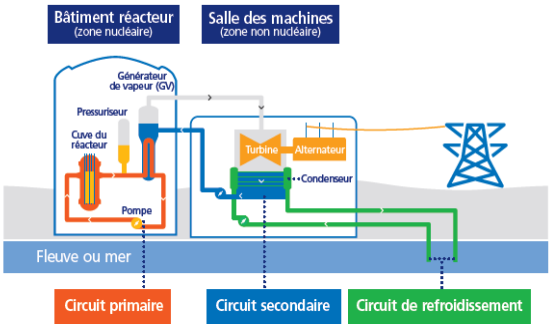
Le circuit primaire. Dans la cuve du réacteur, la fission des atomes d'uranium produit une grande quantité de chaleur. Cette chaleur fait augmenter la température de l'eau circulant autour du réacteur pour atteindre 320 °C. Elle est ensuite transportée à travers le circuit primaire jusqu'au deuxième circuit fermé appelé le circuit secondaire. Le circuit primaire est situé dans le bâtiment réacteur. Il constitue la partie nucléaire des installations.

Le circuit secondaire. Le circuit primaire transfère les calories vers le circuit secondaire par l'intermédiaire d'un générateur de vapeur. Dans ce générateur, l'eau chaude du circuit primaire vient réchauffer l'eau du circuit secondaire qui se transforme alors en vapeur. Cette vapeur fait tourner une turbine, à 1500 tours par minute, qui entraîne un alternateur et produit un courant électrique alternatif. Un transformateur élève la tension du courant électrique produit pour qu'il puisse être plus facilement transporté dans les lignes très haute tension (400 kV).

Le circuit de refroidissement. À la sortie de la turbine, la vapeur du circuit secondaire est à nouveau transformée en eau, grâce à un condenseur dans lequel circule de l'eau froide issue du Rhône. Ce troisième circuit est appelé le circuit de refroidissement, il peut être de deux types : « ouverts » ou « fermé ». La centrale du Bugey utilise ces deux types de technologies.

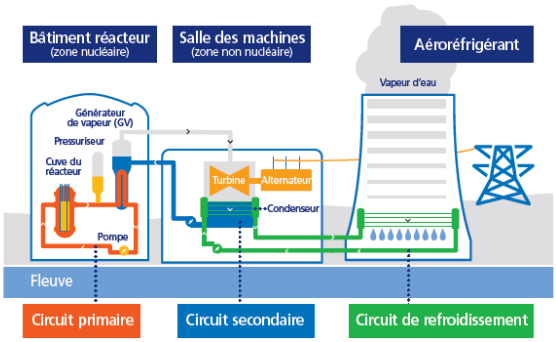
Les réacteurs n°2 & 3 fonctionnent en circuit ouvert, l'eau prélevée au milieu est intégralement restituée au Rhône et échauffée de quelques degrés, dans le respect des limites fixées par le cadre réglementaire.

Principe de fonctionnement, sans aéroréfrigérant



Les réacteurs n°4 & 5 fonctionnent en circuit fermé, l'énergie thermique extraite est cédée en quasi-totalité à l'atmosphère au moyen de tours aéroréfrigérantes.

Principe de fonctionnement, avec aéroréfrigérant



VISITER LA CENTRALE

DES CIRUITS DE VISITES THÉMATIQUES POUR PETITS ET GRANDS

La 41ème édition des Journées Européennes du Patrimoine a eu lieu les 21 et 22 septembre 2024. À cette occasion, 110 visiteurs ont découvert la nouvelle visite guidée sur la **thématique de l'environnement et de la gestion de l'eau**. Au programme, une conférence sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire, l'utilisation de l'eau et la surveillance de l'environnement suivi de l'immersion sur le terrain en découvrant de la salle des machines, passage au plus près de la station de pompage et des aéroréfrigérants. Cette visite permet de rappeler que la centrale du Bugey réalise annuellement plus de 8 000 prélèvements, 28 000 mesures et analyses pour garantir la protection de l'environnement. Eau, herbe, ou encore lait sont prélevés et contrôlés quotidiennement par les équipes de la centrale.

La fête de la science a eu lieu le samedi 12 octobre.
Pour sa 33ème édition, la centrale du Bugey a accueilli 54 visiteurs. Construire un avenir énergétique neutre en CO_2, conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants, voici la raison d'être du groupe EDF.

Après une conférence sur le fonctionnement de la centrale, les participants ont découvert la salle des machines, lieu de production d'électricité. En fin de parcours, l'éco pâturage et l'apiculture, deux thèmes que nous retrouvons sur la centrale ont été aussi abordés. Pour les enfants un atelier sur la **fresque du climat** a été réalisé.

La centrale du Bugey participe à la journée de la résilience.

La Journée Nationale de la Résilience qui se tient chaque 13 octobre depuis 2022, est une initiative gouvernementale qui vise à **sensibiliser aux risques naturels et technologiques et de préparer chacun aux bons comportements en cas de survenance d'une catastrophe** de ce type.

Du 14 au 18 octobre, la centrale a sensibilisé l'ensemble de ces visiteurs à la gestion spécifique de la sûreté en Centrale Nucléaire et les a informés sur la nouvelle campagne de distribution des comprimés d'iode en vigueur depuis septembre. Rendez-vous en octobre prochain pour la cession 2025 !

Pour rappel :
Des visites guidées sont proposées tout au long de l'année, n'hésitez pas à vous inscrire !

Retrouver toutes les dates sur :
www.edf.fr/centrale-nucleaire-bugey

EDF Direction du Parc Nucléaire et Thermique
Centre Nucléaire de Production d'Electricité du Bugey
BP60120
01155 LAGNIEU Cedex
Tél : 04 81 58 80 00

Directeur de la publication : Elvire Charre
Responsable de la rédaction : Barbara Coste Albert
Rédaction : Anne Laure Gibert, Elise Noyer, Marjorie Vidal et Emmanuelle Woimbee
Crédits photos : Brio Studio, Philippe Eranian , Mission Communication du CNPE
Maquette et réalisation / Conception : Méline Gimenez
N° ISSN : 160 2643 DÉPOTS LÉGAUX

Retrouvez toute notre actualité sur le site : **www.edf.fr/bugey** ou sur notre compte X : **@EDFBugey**