



Nucléaire
by BUGEY
**l'Essentiel de
Bugey**



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

N°252 JUIN JUILLET 2023

+ EDITO



Suite au conseil de politique nucléaire du 19 juillet dernier, le gouvernement a annoncé le choix du site de Bugey pour accueillir une paire de réacteurs nouvelle génération EPR2, après

les sites de Penly et Gravelines. De nombreuses étapes restent à franchir avant la pose de la première pierre qui nécessiteront quelques dizaines d'années.

En temps que Directrice de la Centrale du Bugey, ma priorité, et celle de nos équipes, reste d'assurer l'exploitation de la centrale afin de produire en toute sûreté et en toute sécurité, une énergie bas carbone.

Actuellement, nous poursuivons un programme industriel très dense de nos unités de production. Le réacteur N°5 a été arrêté quelques semaines puis reconnecté au réseau afin de réaliser un ASR (Arrêt Simple rechargement) permettant de renouveler du combustible et réaliser des opérations de

maintenance. L'unité n°2 qui a été arrêté le 22 juillet pour permettre la réalisation d'une visite partielle. Puis en fin d'année 2023 débutera la visite décennale de notre unité 3, programme de maintenance regroupant plus de 20 000 opérations et visant à prolonger le réacteur.

Au cœur de ce programme industriel, la centrale utilise de l'eau nécessaire à son fonctionnement. La gestion de l'eau est un sujet quotidien au même titre que de nombreux autres indicateurs. La thermie de l'eau du Rhône - utilisée pour refroidir les installations - est encadrée par un cadre réglementaire très stricte et soumise à surveillance de l'ASN (Agence de sûreté nucléaire). L'été est une période de surveillance particulière pour nous, et en tant qu'exploitant responsable, nous savons adapter notre production afin de garantir la parfaite adéquation entre production et respect de l'environnement.

Elvire CHARRE





CENTRE DE CRISE LOCALE : LES TRAVAUX SE TERMINENT AVEC L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR



La construction du Centre de Crise Local (CCL) a débuté en août 2021. Plusieurs phases de travaux d'envergures se sont succédées. Le gros œuvre est aujourd'hui terminé, l'aménagement intérieur est en cours pour une livraison du bâtiment au 1^{er} trimestre 2024. (suite...)

Le gros œuvre est aujourd'hui terminé, l'aménagement intérieur est en cours pour une livraison du bâtiment au 1^{er} trimestre 2024.

La construction du Centre de Crise Local, CCL, fait partie des modifications Post-Fukushima, intégrées dans le projet des quatrièmes visites décennales, afin de permettre aux sites nucléaires d'accroître leur niveau de sûreté. Tout comme les diesels d'ultime secours, le bâtiment est dimensionné pour résister aux agressions extérieures (séisme, inondation, tornades...).

D'une superficie de 1485 m², le CCL remplacera le bloc de sécurité accueillant à ce jour les équipes de gestion de crise de la centrale, soit 90 personnes. Pas moins de 8 200m³ de béton ont été coulés pour sa construction !

L'objectif de ce Centre de Crise Local est de permettre une gestion de crise globale avec des moyens télécom indépendants, une zone de décontamination, l'autonomie en eau et en électricité, la purification de l'air et une logistique de vie permettant aux intervenants d'être autonomes durant trois jours et de pouvoir superviser l'état de l'installation en toute autonomie lors d'une situation accidentelle provoquée par une catastrophe naturelle.

17 CCL identiques sont en cours de construction sur toutes les centrales nucléaires françaises. Ce bâtiment unique au monde est dimensionné pour résister à des niveaux d'agression (séisme, inondation, tornades, etc.) d'une ampleur bien plus importante que celle prévue à l'origine, le CCL du Bugey permettra d'assurer en toute autonomie la gestion d'un événement en toute situation.



PROGRAMME INDUSTRIEL

L'UNITÉ DE PRODUCTION N°5 CONNECTÉE AU RÉSEAU NATIONAL D'ÉLECTRICITÉ DEPUIS LE 23 JUIN

L'unité de production 5 a été reconnectée au réseau électrique vendredi 23 juin. Un mois et demi environ a été nécessaire pour réaliser les activités de maintenance, les contrôles préparés depuis plusieurs mois, cet arrêt programmé par les équipes de Bugey. Un quart du combustible a été également remplacé sur les 157 éléments combustibles constituant le cœur du réacteur.

Plus de 600 salariés d'entreprises partenaires ont été mobilisés aux côtés des équipes EDF de la centrale pour réaliser les activités prévues.

MISE À L'ARRÊT PROGRAMMÉE DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°2 LE 22 JUILLET

Samedi 22 juillet 2023, l'unité de production n°2 de la centrale du Bugey a été mise à l'arrêt dans le cadre d'un arrêt programmé.

Cet arrêt programmé, appelé « Visite Partielle », permettra de renouveler un tiers du combustible du réacteur, de réaliser des opérations de maintenance et de contrôle et de mettre en place des modifications visant à renforcer la sûreté de nos installations.

Les unités de production n° 3, 4 et 5 sont quant à elles connectées au réseau électrique national. Le prochain arrêt programmé débutera début novembre avec la visite décennale de l'unité de production n°3.



VIE DE LA CENTRALE

EN JUIN, LA FORCE D'ACTION RAPIDE DU NUCLÉAIRE (FARN) ENCHAÎNE LES EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

Du 12 juin au 16 juin, la colonne N°5 de la FARN Bugey a réalisé son exercice annuel sur la centrale nucléaire de Civaux.

Les 4 Services Régionaux (SR) et l'équipe de la Direction de Crise ont été mobilisés. La colonne de Bugey a été mobilisée du lundi 12 juin à 7h00 pour effectuer le transit par la route vers la centrale de Civaux. Elle a été prise en charge par la brigade motorisée de la gendarmerie pour réaliser le trajet depuis la base militaire de Montmorillon vers le site de Civaux. L'exercice était placé sous le thème radioprotection. Toutes

les missions sur site ont été réalisées en tenue Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique NRBC avec passage par le SAS FARN pour entrer et sortir de la zone d'exclusion. L'équipe de la centrale du Bugey a pu réaliser des missions de renforts des différentes équipes de crise du site (relève sur simulateur des équipes conduite, missions avec PSPG*, avec GIE intra** (voir robot ERASE).





VIE DE LA CENTRALE (SUITE)

Du 21 juin à mi-juillet, la FARN s'entraîne sur le site du Bugey. L'objectif de cet exercice est de mobiliser les salariés et de les faire travailler sur des missions air, électricité et gestion de blessés en milieu contaminé. Toutes les colonnes de la FARN du site réaliseront cet exercice.

Pour Rappel : les exercices FARN font partie intégrante de son organisation. Ce sont des mises en œuvre « grandeur nature » de ses capacités d'intervention. Ils permettent de vérifier que les dispositions pratiques prévues restent applicables, malgré les modifications intervenues récemment sur site.

Les objectifs d'un exercice FARN sont notamment de :

- Tester l'organisation de la FARN.
- Perfectionner les méthodes d'intervention de la FARN.
- Perfectionner les méthodes d'action et de coordination de la FARN, du site du Bugey et de l'Organisation Nationale de Crise (ONC) pour une action conjointe.
- Tester les conventions avec les partenaires de la FARN (ALN, Airtélis, GIE intra...).

La FARN c'est quoi ?

EDF a créé la Force d'Action Rapide du Nucléaire en 2011 suite à l'accident de Fukushima. La FARN est dimensionnée pour secourir n'importe quelle centrale nucléaire française, sur l'ensemble de ses réacteurs, en



moins de 24h, en toutes circonstances : séisme, inondation externe ou interne, tempête... Dans ces situations, la FARN intervient pour réalimenter la centrale en eau, en air comprimé et en électricité, de manière à maintenir les fonctions de sûreté minimales et éviter tout rejet dans l'environnement.

La FARN compte 300 équipiers répartis sur 4 bases régionales : Paluel, Dampierre, Civaux et Bugey et un état-major situé à Paris. Chaque base dispose de 5 colonnes constituées de 14 équipiers qualifiés. Elle dispose de son propre matériel : une cinquantaine de camions, grues et 4X4 « haute motricité », des barges, des groupes électrogènes de 100 kW, des compresseurs, pompes et flexibles. Elle peut utiliser les hélicoptères de la Sécurité civile et de RTE (réseau de Transport d'électricité). Elle assure sa propre logistique de vie, notamment par l'activation d'une base arrière.

** Le PSPG est un Peloton Spécialisé de Protection de la Gendarmerie qui assure en continu la protection des centrales nucléaires contre toutes les menaces éventuelles.*

*** Le GIE Intra est le Groupe d'INTervention Robotique sur Accidents a en charge de constituer, exploiter et maintenir une flotte d'engins robotisés téléopérés capables d'intervenir 24h sur 24h, à la place de l'homme, en cas d'accident nucléaire de grande ampleur dans les installations de ces trois entreprises membres (EDF-CEA-Orano).*





CLI PUBLIQUE LE 25 SEPTEMBRE

La prochaine réunion publique de la Commission Locale d'Information (CLI) se tiendra le lundi 25 septembre à 18h au Centre International de Rencontres de Saint-Vulbas. Cette réunion est ouverte à tous.

À cette occasion, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) présentera le retour d'expérience des décisions prises pendant la canicule de l'été 2022 et les contrôles réalisés sur les 4° visites décennales. La centrale nucléaire du Bugey présentera la gestion de l'eau

et le bilan de l'été 2023 ainsi que l'avancement de son programme industriel.

Tous les riverains sont conviés à y participer. Aucune inscription préalable n'est nécessaire.

Rappel sur le rôle de la CLI

La CLI a une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement. Elle est directement liée à l'existence d'une ou plusieurs installations nucléaires de base sur un périmètre donné (généralement un CNPE).



PUBLICATIONS À CONSULTER

Fin juin, conformément aux articles L. 125-15 et L. 125-16 du code de l'environnement, la centrale du Bugey a publié **son rapport d'information du public relatif aux installations nucléaires de base du Bugey**. Ce rapport présente le bilan 2022 en matière de sûreté, de radioprotection et d'environnement de ses installations nucléaires : les 4 unités en exploitation n°2, 3, 4 et 5, l'unité en déconstruction Bugey 1, le magasin interrégional de combustible neuf et l'Installation de Conditionnement et d'Entreposage de Déchets Activés (ICEDA). Ce

rapport est téléchargeable sur le site internet edf.fr/bugey.

En application de l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012, la centrale du Bugey a également publié **son rapport environnemental relatif à ses installations nucléaires** pour l'année 2022. Il présente notamment des informations sur les prélèvements d'eau, les rejets d'effluents, la gestion des déchets et la surveillance de l'environnement. Ce rapport est téléchargeable sur notre site internet edf.fr/bugey.



EVÉNEMENT RADIOPROTECTION

Non-respect des conditions d'accès dans une zone balisée « orange » en zone nucléaire de l'unité de production n°4 de la centrale du Bugey

Dans la partie nucléaire des centrales, les locaux dans lesquels les intervenants sont soumis à la radioactivité sont classés selon le niveau de dose ambiante : zone bleue à zone rouge pour le niveau le plus élevé. Les conditions d'accès à chaque niveau d'exposition sont réglementées et définies dans le régime de travail de chaque intervenant.

Le 25 janvier 2023 dans la matinée, un alternant (de plus de 18 ans) et son tuteur réalisent une intervention en zone nucléaire. Pour accéder au local dans lequel ils doivent réaliser des relevés de paramètres, ils franchissent à deux reprises un balisage, matérialisant une sous-zone orange. Au premier passage, le dosimètre opérationnel de l'alternant ne déclenche pas d'alarme, au second, le dosimètre émet une alarme de débit de dose. L'alternant sort du local. La dose prise par l'alternant est restée en-dessous de la limite fixée par son régime de travail.

Après analyse détaillée de l'événement, la direction de la centrale du Bugey a décidé de déclarer auprès de l'Autorité de Sûreté Nucléaire un événement significatif radioprotection au niveau 1 de l'échelle applicable aux événements radioprotection (ASN-SFRO qui compte 7 niveaux), car l'intervenant a réalisé plusieurs passages dans une zone d'exposition qui lui est interdite, ce qui constitue un non-respect du code du travail.



Cet événement n'a pas eu de conséquences sur la santé de l'intervenant car aucune limite réglementaire d'exposition n'a été atteinte.

EVÉNEMENT ENVIRONNEMENT

Déclaration d'un événement significatif environnement relatif à un écoulement d'eau boueuse en dehors des voies normales de rejets

Pour son fonctionnement, la centrale du Bugey utilise de l'eau du Rhône qu'elle filtre de ses sédiments et matières organiques avant utilisation. Ces éléments filtrés, issus du Rhône et d'un procédé de déminéralisation, appelés « boue » - sont des produits classés comme non dangereux et non radioactifs selon la réglementation en vigueur, et sont par la suite valorisés pour de l'épandage agricole. Cette séparation des boues et de l'eau claire est réalisée par une station de traitement des boues.

Depuis mi-mars, la station de traitement des boues pour les réacteurs 4 et 5 est indisponible. Ce traitement est assuré par une station mobile de remplacement. Le 19 avril vers 15h30, une opération

d'exploitation entraîne un débordement d'eau boueuse sur la voirie de la centrale, détectée à 16h50.

L'alerte en interne a été donnée immédiatement et les procédures requises ont été déployées. Le système d'isolement, par boudruches (obturateurs de canalisation), en aval du réseau d'eaux pluviales vers le canal de rejet a été activé. Les équipes de la centrale sont intervenues au sein de la station de déminéralisation et ont stoppé l'écoulement.

Une relecture des enregistrements vidéos a mis en évidence que l'écoulement boueux avait atteint le canal de rejet (traces marrons en surface) avant l'obturation complète du réseau d'eaux pluviales, réalisée à 17h35. La surveillance mise en place confirme l'absence d'écoulement depuis ce moment. L'ASN et la Préfecture de l'Ain ont été informés le jour même du suivi de cet événement.

Un volume de boues estimée entre 20 et 50m³ a été rejeté dans le canal de rejet sous forme de matière en suspension.

La surveillance permanente en place sur le Rhône a permis de montrer que l'écoulement de ces boues non nocives n'a eu aucun impact sur les paramètres suivis : oxygène dissous, pH et Conductivité. Il n'a pas conduit à un dépassement de valeurs de substances réglementées.

Toutefois, en raison de l'écoulement d'un effluent en dehors des voies normales de rejets, la direction de la centrale nucléaire du Bugey a déclaré, le 21 avril 2023, auprès de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, un événement significatif pour l'environnement.



Thomas VOLO, ingénieur fiabilité

Quel est ton parcours ?

Je suis à la centrale du Bugey depuis décembre 2020. J'ai été embauché à la suite d'un stage que j'ai réalisé au sein du service management de la fiabilité. J'ai ensuite été embauché en tant qu'ingénieur fiabilité côté machine tournante.

Quel est ton quotidien ?

Je m'occupe principalement des moteurs, des pompes qui sont sur la centrale et mon métier consiste à fiabiliser les installations, donc dès qu'il y a une problématique, une défaillance sur une pompe, je suis sollicité pour mettre des actions en place pour éviter que ça se reproduise et fiabiliser ainsi le matériel. J'effectue aussi des bilans matériels. J'analyse toute la maintenance qui a été réalisée sur les moteurs ou les pompes. Je suis aussi en lien avec les entités nationales d'EDF afin d'avoir un appui par exemple sur certaines problématiques rencontrées par le métier électro mécanique sur une pompe. Je



pilote la gestion des aléas en temps réel en lien avec les différents métiers de la centrale.

Ce qui te plaît le plus dans ton métier ?

Ce qui me plaît le plus de mon métier, c'est l'échange avec les métiers qu'on peut avoir sur différentes problématiques techniques, particulièrement avec le service électro mécanique et automatisme dans mon cas.

Quand on a des soucis, des défaillances, par exemple sur des turbopompes alimentaires, sur des groupes motopompes,

on a tout de suite un soutien métier, et on peut échanger avec eux sur ces problématiques. On a établi une relation de confiance qui nous permet de se challenger entre nous et c'est la partie que je trouve la plus intéressante et qui nous permet aussi d'avoir un œil un peu plus avisé sur le matériel.



Les métiers du nucléaire recrutent sur [edf-recrute](https://www.edf-recrute.com)

EDF Direction Parc Nucléaire et Thermique
Centre Nucléaire de Production d'Électricité du Bugey
BP 60120 - 01155 LAGNIEU CEDEX
Tél. 04 74 34 33 33
www.edf.com

EDF SA au capital de 1 943 859 339,50 euros - 552 081 317 R.C.S Paris

Directeur de la publication : Pierre Boyer - **Responsable de la rédaction :** Barbara Coste-Albert
Rédaction : Anne-Laure Gibert, Estelle Michard, Emmanuelle Woimbee, Marjorie Vidal, Rachel Csopaki
Crédits photos : CNPE Bugey Mission Communication - Brio studio - Colin Matthieu - Romain Beaumont
Maquette et Conception / réalisation : Xavier Boglione - N° ISSN : 160-2643 DÉPOTS LÉGAUX - JUILLET 2023

Votre contact : bugey-communication@edf.fr

Tél. 04 74 34 34 10

Connectez-vous sur [edf.fr/bugey](https://www.edf.fr/bugey)

Compte twitter : @EDFBugey