

EN DIRECT

BELLEVILLE-SUR-LOIRE

LETTRE D'INFORMATION | MARS 2021 | N°271



Le rubriquage des évènements significatifs évolue. Retrouvez en ligne le détail des trois évènements significatifs déclarés pour le mois de février à l'adresse suivante : www.edf.fr/centrale-nucleairebelleville/actualites

Production du mois de février 2021 1,70 milliard de kWh

Production annuelle en 2021

2,74 milliards de kWh

VIE DU SITE

DRAGAGE AU CANAL D'AMENÉE

C'est pour répondre à des enjeux de sûreté des installations et assurer leur alimentation en eau brute que le CNPE de Belleville-sur-Loire a effectué une opération de curage de son canal d'amenée. Les activités de dragage ont débuté le 8 février 2021 et se déroulées jusqu'à la fin mars.

Les travaux réalisés par la société VCMF (Vinci Construction maritime et fluviale) ont consisté au retrait des sédiments en surplus présents au fond du canal d'amenée ainsi qu'au rejet de ces derniers dans le milieu naturel, en Loire, en aval du CNPE. L'objectif a été d'extraire environ 10 000 m³ de sable.

La fréquence de ce type d'intervention

dépend de la vitesse de dépôt de sédiments dans le canal. En moyenne, un dragage est réalisé tous les trois-quatre ans, la dernière opération de ce type à la centrale de Belleville-sur-Loire date de 2018. Une autorisation préfectorale a été délivrée le 18 janvier 2021 dernier pour réaliser cette d'opération.



EN DIRECT DE LA CENTRALE

LA FILIÈRE DU NUCLÉAIRE PORTEUSE D'EMPLOIS, LA CENTRALE DE **BELLEVILLE-SUR-LOIRE RECHERCHE 35 NOUVEAUX COLLABORATEURS**

Troisième filière industrielle de France, le nucléaire, demeure une excellente porte d'entrée pour celles et ceux qui veulent y faire carrière. De nombreux postes sont à pourvoir pour renforcer les effectifs des dix-huit sites sur le territoire. La centrale de Belleville-sur-Loire lance deux campagnes de recrutement à grande échelle.

L'intégration de collaborateurs en CDI

Trente-cinq personnes seront recrutées en 2021 pour rejoindre les équipes sur le site. De niveau Bac à Bac + 5, les profils de ces futures recrues correspondent à des techniciens mais aussi à des ingénieurs qui, une fois le parcours d'embauche accompli vont intégrer immédiatement leurs postes avec un contrat à durée indéterminée.

L'alternance, des opportunités de carrière multiples

Le second volet de l'opération concerne l'alternance, un choix privilégié par le groupe EDF pour assurer le renouvellement du savoir-faire et maintenir son haut niveau de performance.

Une quarantaine de postes sont à pourvoir au sein de la centrale de Bellevillesur-Loire engagée pour l'insertion professionnelle des jeunes, dans des domaines variés tels que les métiers de la chimie, de l'environnement, des essais, des automatismes, de la robinetterie, de la prévention des risques, de la communication, des ressources humaines...

Le groupe EDF s'appuie chaque année



sur cette forme d'intégration en entreprise pour y inculquer ses valeurs professionnelles. De nombreux apprentis accompagnés pour chacun d'entre eux par un tuteur dédié, voient tous les ans leur contrat d'alternance se convertir en postes à durée indéterminée au terme de leur parcours pédagogique.

Vous êtes motivés pour rejoindre les équipes de la centrale de Belleville-sur-Loire?

Rendez-vous sur: www.edf.fr/edf-recrute

pour découvrir toutes les offres et postuler.

ACTUALITÉS

LA DEUXIÈME PHASE DE DISTRIBUTION DES COMPRIMÉS D'IODE

Le Ministère de l'Intérieur organise la deuxième phase de la campagne préventive de distribution de comprimés d'iode auprès des riverains situés dans un rayon de 10 à 20 kilomètres autour des 19 centrales nucléaires françaises. Cette seconde étape fait suite à la première vague de mise à disposition des comprimés en pharmacie de septembre 2019.

La première phase de cette campagne consistait depuis septembre 2019 à mettre à disposition les comprimés d'iode dans les pharmacies partenaires pour les 2,2 millions de personnes et plus de 200 000 établissements, entreprises, écoles, administrations du territoire vivant à proximité d'un site nucléaire.

Depuis début février, les comprimés sont adressés par voie postale aux foyers identifiés, ne les ayant pas retirés en pharmacie.

Les nouveaux arrivants des communes concernées ainsi que les établissements recevant du public n'ayant pas effectué la démarche sont invités à les retirer dans les pharmacies partenaires. Ils pourront effectuer leur retrait sur simple présentation d'un justificatif de domicile.

Qu'est-ce que l'iode?

C'est un oligo-élément naturel indispensable au fonctionnement de la thyroïde. Il est présent dans l'eau et les aliments que nous consommons, dans l'air marin que nous respirons. Les comprimés d'iode sont des médicaments fabriqués avec de l'iode comparable avec celui qui se trouve dans l'alimentation. On l'appelle l'iode stable.

La prise de comprimés d'iode stable

En cas d'accident nucléaire, la prise de comprimés d'iode stable protège la thyroïde de l'iode radioactif qui pourrait être rejeté dans l'atmosphère. La thyroïde va absorber l'iode stable jusqu'à saturation, et ne pourra donc plus incorporer l'iode radioactif qui serait éventuellement respiré ou ingéré. Les comprimés d'iode doivent être administrés en situation accidentelle et uniquement sur instruction des autorités. De la conception des centrales nucléaires à leur exploitation, tout est mis en œuvre



www.distribution-iode.com ou au: 0 800 96 00 20

pour garantir une sécurité maximale. Le risque d'accident ne doit pas être négligé même s'il est très peu probable.









LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

La centrale de Belleville-sur-Loire réalise une surveillance systématique de l'eau, de la faune et de la flore. Plusieurs milliers de prélèvements autour du site et d'analyses en laboratoire sont réalisés chaque année. Les analyses, leur fréquence, ainsi que les modes opératoires utilisés sont définis par un organisme indépendant, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), qui effectue un contrôle des résultats ici présentés et réalise, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures.

MESURES EN LOIRE ET DANS L'ENVIRONNEMENT

VÉGÉTAUX ET LAIT

Activité potassium 40 (Bq/kg sec). Le lait et les végétaux proviennent de deux fermes situées à Neuvy-sur-Loire (58) et Santranges (18).

Végétaux (Bq/kg sec) Neuvy-sur-Loire

Moyenne mensuelle: 570 Moyenne année précédente: 519 Santranges:

Moyenne mensuelle: 1100 Moyenne année précédente: 930

Neuvy-sur-Loire:

Moyenne mensuelle: 50 Moyenne année précédente : 49 Santranges:

Moyenne mensuelle: 48 Moyenne année précédente : 53

2 L'EAU SOUTERRAINE DU SITE

La qualité de l'eau souterraine du site est mesurée en Bq/l chaque mois. Des prélèvements sont effectués dans la nappe phréatique en 5 points du site. La valeur correspond à la moyenne des prélèvements effectués.

Béta globale (Bg/l)

Moyenne mensuelle: 0,33 Moyenne année précédente : < 0,26

Moyenne mensuelle : < 5,5 Moyenne année précédente : < 6,4

3 NIVEAU D'EXPOSITION AU RAYONNEMENT GAMMA AMBIANT

Indice d'activité bêta globale (µSievert/h). L'exposition au rayonnement ionisant est évaluée par la « dose », ici exprimée en microsievert/heure. Le niveau d'exposition au rayonnement gamma ambiant est mesuré et enregistré en continu par un réseau d'une vingtaine de balises spécifiques situées autour du site de Belleville-sur-Loire. Ces mesures sont transmises à l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire).

Moyenne mensuelle: 0,109 Plus haute valeur mens.: 0,137 Moyenne année précédente: 0,109

ÉCHAUFFEMENT DU COURS D'EAU

Valeur journalière mini.: 0,02°C Valeur journalière max.: 0,15°C Moyenne mensuelle: 0,06°C Limite réglementaire ** : 1°C

La limite d'échauffement est portée à 1,5 ° C si le débit de la Loire est inférieur à 100 m³/s et si la température de la Loire à l'amont est inférieure à 15 °C.

2 PH AU REJET GÉNÉRAL

Valeur journalière minimale: 8,10 Valeur journalière maximale: 8,30 Moyenne mensuelle: 8,20

Limite réglementaire*: entre 6 et 9 * Dans le cas où le pH mesuré à l'amont est supérieu à 9, le pH au rejet général ne devra pas être supérieur à celui mesuré à l'amont du site.

O DÉBIT DE LA LOIRE

Moyenne mensuelle: 807 m³/s

La centrale de Belleville-sur-Loire prélève de l'eau en Loire pour alimenter le circuit de refroidissement des installations (1). Cette eau n'est jamais en contact avec la partie nucléaire. La centrale contrôle en continu les valeurs de pH (2) et de température à l'amont, au rejet et à l'aval.

(1) Rappel : le refroidissement est assuré par l'air ambiant, via les tours aéroréfrigérantes.

(2) Mesure de l'acidité de l'eau.



22-30 avenue de Wagram 75382 Paris cedex 08 - France Division Production Nucléaire et Thermique Capital de 1 551 810 543 euros CNPE de Belleville-sur-Loire 552 081 317 R.C.S. Paris **BP11** www.edf.fr 18240 Léré

CONTRÔLES DES REJETS

Les rejets gazeux et liquides de la centrale sont réglementés par un arrêté de rejets dans lequel l'Autorité de Sûreté Nucléaire fixe les autorisations annuelles.

Activité rejetée dans l'air

Les rejets gazeux proviennent de l'épuration des circuits. Ils sont stockés, un mois au minimum, dans des réservoirs où des contrôles réguliers sont effectués. Leur radioactivité décroît naturellement avec le temps. Ils sont rejetés par une cheminée spécifique à la sortie de laquelle des contrôles sont effectués en permanence.

GAZ RARES Février 2021 **34,0** GBq 0,28 %

de la limite réglementaire annuelle (25 000 GBq)

Cumul annuel:

Cumul annuel:

IODES Février 2021 **0,00065** GBq 0,21 % Cumul annuel:

AUTRES RADIOÉLÉMENTS

Février 2021 **0,000089** GBq 0,20 % Cumul annuel:

TRITIUM Février 2021 **56,86** GBa

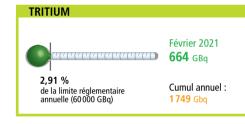
de la limite réglementaire

CARBONE 14

4e trimestre 2020 68,42 GBq Cumul annuel: de la limite réglementaire annuelle (1400 GBq) **229,73** Gbq

Activité rejetée en Loire

Les rejets liquides proviennent du circuit primaire. Ils sont collectés, stockés pour faire décroître leur radioactivité et contrôlés avantd'être rejetés dans la Loire. Le tritium est un radioélément, de la famille de l'hydrogène, qui existe à l'état naturel. Dans les centrales nucléaires, sa production est directement liée au fonctionnement et à la puissance des réacteurs. Il est mesuré indépendamment des autres radioéléments. L'iode est un élément radioactif dont l'activité décroît naturellement au bout de quelques jours. Il est comptabilisé à part.





AUTRES RADIOÉLÉMENTS Février 2021 **0,03770** GBq Cumul annuel:

CARBONE 14	
	Novembre 2020 1,39 GBq
7,025 % de la limite réglementaire annuelle (190 GBq)	0,4513 GBq
L'analyse des mesures du Carbone 14 nécessite un délai qui oblige à différer leur publication.	Cumul annuel : 13,347 Gbq

Contrôles radiologiques

Un convoi est constitué du moyen de transport (wagon ou camion) et des emballages spéciaux adaptés à la nature des produits transportés (combustible neuf ou usé, outillages ou déchets). Les convois sont contrôlés au départ de la centrale et à leur arrivée à destination. Un écart est signalé si un convoi présente une contamination supérieure à 4 Bq/cm² à son arrivée. Les déchets radioactifs sont liés à l'exploitation et à la maintenance des installations : filtres, tenues de protection, gants, chiffons par exemple. Les déchets non radioactifs font l'objet d'un contrôle d'absence de radioactivité. Pour cela, ils passent par un portique de contrôle situé à la sortie de la centrale et à l'entrée du site éliminateur de déchets.

PROPRETÉ RADIOLOGIQUE

	nombre de contrôles	nombre d'écarts
Dans le mois :	31 901	0
Depuis le 1 ^{er} ianvier 2021 :	71 529	0

Lorsqu'une personne quitte la centrale de Belleville-sur-Loire, elle passe obligatoirement pa le portique « C3 », un ultime contrôle de l'absence de radioactivité. Le seuil de détection très faible de ce portique garantit qu'aucune particule radioactive ne quitte le site. En cas de contrôle positif, la personne est prise en charge par la centrale pour éliminer la source de radioactivité avant la sortie

COMBUSTIBLE USÉ

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1er janvier 2021 :	0	0

DÉCHETS RADIOACTIFS

	nombre de convois	nombre a écarts
Dans le mois :	1	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2021 :	2	0

EMBALLAGES VIDES SERVANT AU TRANSPORT DU COMBUSTIBLE NEUF

	nombre de convois	nombre d'écar
Dans le mois :	4	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2021 :	4	0

OUTILLAGES CONTAMINÉS

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	12	0
Depuis le 1er janvier 2021 :	26	0

DÉCHETS NON-RADIOACTIFS

	nombre de convois	nombre d'éca
Dans le mois :	7	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2021 :	19	0

Nombre de déclenchements des portiques en sortie de site

Dans le mois : Depuis le 1er janvier 2021 :

Nombre de déclenchements des portiques à l'entrée de l'aire de transit déchets

Dans le mois : Depuis le 1^{er} janvier 2021 :

PROPRETÉ RADIOLOGIQUE **DE LA VOIRIE DU SITE**

	Nombre de campagnes	Nombre de points de contamination détectés
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2021 :	0	0
Dos contrôlos cont offoctuás cur la voi	rio du cito nour dóto	eter les éventuels points de

contamination dont la radioactivité est supérieure à 800 Bg. Le seuil de détection est fixé à une valeur 1 250 fois inférieure au seuil réglementaire.

L'exposition aux rayonnements

La radioactivité phénomène naturel

La radioactivité fait partie de notre environnement : rayonnements cosmiques, matériaux de l'écorce terrestre, radioéléments présents dans l'eau, l'air, le corps humain, les aliments. Gaz radioactif, le radon représente à lui seul 87 %

Unités de mesures

Le Becquerel (Bq) est l'unité qui mesure l'activité d'une source radioactive. Un becquerel correspond à une transformation naturelle par seconde d'un atome radioactif.

1GBg = 1 gigabecguerel = 1 milliard de Becquerels

1 TBq = 1 térabecquerel

= 1 000 milliards de becquerels

Le Gray (Gy) mesure la dose de rayonnement absorbée par la matière. Il permet de caractériser une irradiation et de mesurer son importance. C'est la référence essentielle en radiobiologie. 1 nGy = 1 nanogray

Directeur de la publication: José de Carvalho

N° ISSN 1267-768 X - Dépôt légal à parution

Rédaction : Sylvie Dupont • Contact : Tél. : 02 48 54 50 11

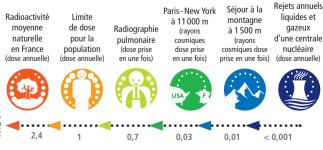
 $= 10^{-9} \, \text{Gy}$

Rédacteur en chef : Philippe Yardin

Responsable d'édition : Pauline Devie

Le Sievert (Sv) mesure les effets des rayonnements radioactifs reçus pour un être vivant en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement. 1mSv = 1milliSievert

= 0.001Sv



Retrouvez En Direct et toute l'actualité de la centrale de Belleville-sur-Loire sur le site Internet : http://belleville.edf.com et sur son compte Twitter en vous abonnant à : 🍏 @EDFBelleville Sur EDF en général, consultez le site internet : http://energies.edf.com ou www.edf.fr Le groupe EDF est certifié ISO 14001.



D.Charron Création: CONNEXITÉS 02 38 55 32 70 - A. Noirclerc - Illustrations: