



Actualités & Environnement



La lettre d'information de la centrale nucléaire EDF de Saint-Laurent

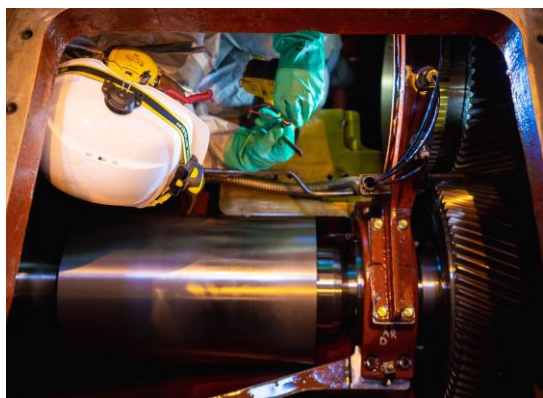
Septembre 2025



VIE DE LA CENTRALE

MISSION ACCOMPLIE !

Le défi industriel et collectif est relevé. Après six mois et demi de travaux, la visite décennale (VD) de l'unité de production n°1 a pris fin le samedi 16 août dernier lors de sa reconnexion au réseau électrique national. Ce retour à la production marque pour Saint-Laurent la conclusion du chapitre de ses 4^{èmes} visites décennales après celle déjà achevée en 2023 pour l'unité de production n°2.



18 000. C'est la quantité d'activités qui ont été réalisées par les équipes EDF et partenaires au cours de la visite des 10 ans de l'unité n°1. Parmi elles, des interventions de maintenance, le rechargement du combustible, des contrôles de soudures, le remplacement de composants comme le rotor de l'alternateur... Avec comme enjeux prioritaires la sûreté des installations et la sécurité des intervenants, les opérations menées avaient toutes pour objectif final de permettre au réacteur de produire pour les dix années à venir une électricité sûre et décarbonée. La fin des 4^{èmes} visites décennales est l'aboutissement pour le site d'un programme industriel colossal durant lequel les infrastructures ont été profondément modifiées et rénovées.

Comme ici au niveau de l'alternateur, les installations ont été scrutées dans les moindres détails tout au long des visites décennales. Malgré des pics de 2 500 personnes présentes au même moment, les équipes ont su s'organiser pour réussir le programme industriel très copieux.

Que se passe-t-il après la visite décennale ?

Après le retour sur le réseau du réacteur, la visite décennale n'est pas finalisée d'un point de vue réglementaire. La centrale doit envoyer à l'Autorité de sûreté nucléaire et radioprotection (ASN) le « Rapport de conclusion de réexamen périodique » dans les six mois après la reconnexion. Il s'agit d'un document réglementaire sur la conformité des installations et le respect des exigences de sûreté, en intégrant notamment les retours d'expérience de l'accident de Fukushima. En 2026, l'ASN instruira ce rapport et en parallèle, une enquête publique sera organisée par la Préfecture de Loir-et-Cher. Les citoyens seront invités à formuler leurs observations et des propositions sur les dispositions prises par EDF pour amener les réacteurs à fonctionner dix ans supplémentaires. Cette enquête publique devrait se dérouler entre juin et décembre 2026.



CLÉS DE VOÛTE DES RELATIONS AVEC L'ASNR

Que les réacteurs soient à l'arrêt ou en production, une équipe de trois ingénieurs assure tout au long de l'année la communication entre la centrale et la division régionale de l'Autorité de sûreté nucléaire et radioprotection (ASNR). Un métier stratégique pour garantir la transparence et la confiance.

Organiser et suivre les inspections, collecter les demandes et apporter les réponses aux lettres de suite ou encore assurer le suivi des actions à réaliser par les services de la centrale. L'équipe qui compose la cellule de Saint-Laurent est l'interlocutrice privilégiée qui assure au quotidien les bonnes relations avec l'ASNR. Leurs raisons d'être ? Eviter les blocages, être réactif, proposer des réponses de qualité, respecter les échéances et les aspects réglementaires.

Au cours des visites décennales 2023 et 2025, les rendez-vous avec l'ASNR ont été particulièrement nombreux. Pendant ces phases de travaux exceptionnels, l'ASNR a examiné scrupuleusement le programme et a réalisé des inspections pendant plusieurs jours sur des activités à fort enjeu, comme pour l'épreuve hydraulique du circuit primaire, ou en missionnant des organismes de contrôle agréés. Programmés ou inopinés, 40 jours d'inspections sur des thématiques variées ont été réalisés par l'ASNR à Saint-Laurent au cours de la visite décennale de l'unité n°1 (chantiers en salle des machines et dans le bâtiment réacteur, maîtrise du risque incendie, contrôle après la réalisation de modification post Fukushima, etc.). C'est d'ailleurs cette même autorité qui, en fin de chaque arrêt de tranche, instruit puis valide l'autorisation de redémarrage du réacteur.

« Pour les inspections programmées, l'ASNR nous sollicite sur certaines thématiques et nous préparons l'inspection avec les métiers et la direction. Nous accompagnons les inspecteurs durant toute leur présence sur site. Si des anomalies sont constatées sur le terrain, nous appelons immédiatement les services concernés pour les résoudre au plus vite. A l'issue de chaque visite, l'ASNR rédige une lettre de suite publique comprenant ses observations et ses demandes d'actions correctives. Nous nous assurons alors de la qualité des réponses apportées et de leur envoi en temps et en heure ».



Anthony Barbellion, Gwenaëlle Mathieu et Pascal Charroin. L'équipe de Saint-Laurent qui a assuré les relations auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire et radioprotection au cours des visites décennales.

Le périmètre d'actions de l'équipe ne se limite pas aux inspections. Elle organise par exemple des audios avec l'ASNR pour partager sur les actualités des réacteurs lorsqu'ils sont en production sur le réseau. **« Une autre richesse de notre poste est que nous avons la chance de travailler avec tous les métiers du site. Il n'y a pas deux journées qui se ressemblent et nos missions apportent une vision globale de l'actualité de la centrale. Nous sommes en plein cœur des valeurs de transparence et de confiance, deux facteurs clés de la poursuite de l'exploitation de la centrale. »**



L'ASNR en région Centre-Val de Loire

Pour Saint-Laurent, c'est la division d'Orléans qui contrôle de manière indépendante la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives. L'ASNR de notre région assure ces activités pour l'ensemble des installations et activités nucléaires des 6 départements du Centre-Val de Loire (pour les centrales nucléaires en fonctionnement et en démantèlement mais aussi pour des activités nucléaires en lien avec le milieu médical et de la recherche). Au total, l'ASNR dispose de 11 divisions territoriales lui permettant d'exercer ses missions de contrôle sur l'ensemble du territoire métropolitain et dans les départements et régions d'outre-mer.



DONNÉES MENSUELLES RELATIVES À LA SURVEILLANCE DES REJETS ET DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DE SAINT-LAURENT

AOÛT 2025



LE CONTRÔLE DES REJETS RADIOACTIFS

Comme de nombreuses autres installations industrielles, le fonctionnement d'une centrale nucléaire engendre la production d'effluents liquides et gazeux dont les rejets dans l'environnement sont strictement réglementés, qu'ils soient radioactifs ou non.

EDF met en œuvre un traitement de ses effluents radioactifs pour réduire l'activité rejetée à une valeur aussi basse que raisonnablement possible. Tous les effluents produits sont ainsi collectés, triés puis traités selon leur nature. Les effluents traités sont ensuite acheminés vers des réservoirs où ils sont entreposés et analysés avant d'être rejetés dans le strict respect de la réglementation établie pour garantir l'absence d'impact sur l'environnement et les populations.

Par ailleurs, dans le cadre des engagements d'EDF et de la démarche ISO 14001, chaque centrale nucléaire a mis en place une organisation afin d'assurer une gestion optimisée des effluents visant notamment à :

- Réduire à la source la production d'effluents, notamment par le recyclage,
- Réduire les rejets de substances radioactives ou chimiques au moyen de traitements appropriés,

Activité rejetée dans l'air

Les effluents radioactifs gazeux proviennent de la ventilation permanente des bâtiments des auxiliaires nucléaires et des réservoirs de stockage d'effluents sous air, de la dépressurisation du bâtiment réacteur ainsi que de l'épuration du circuit primaire et de ses circuits annexes. Ces effluents sont filtrés pour retenir les poussières atmosphériques, stockés, pour certains, dans des réservoirs où leur radioactivité décroît naturellement avec le temps (30 jours au minimum) puis contrôlés avant d'être rejetés à l'atmosphère via une cheminée spécifique, dans laquelle est effectué en complément et en continu une mesure de la radioactivité

	Tritium (en GBq)	Iodes (en GBq)	Gaz rares (en GBq)
Valeur totale du mois	51	0,00072	28
Valeur cumulée depuis janvier	574	0,00860	304
Limite annuelle réglementaire	4 000	0,6	30 000

Activité rejetée en Loire

Les effluents radioactifs liquides proviennent du circuit primaire et des circuits annexes de l'îlot nucléaire en lien avec certaines opérations d'exploitation et de maintenance. Les effluents non réutilisables sont collectés, traités pour faire décroître leur radioactivité, stockés et contrôlés avant d'être rejetés en Loire dans le respect des limites fixées par la réglementation.

	Tritium (en GBq)	Iodes (en GBq)	Autres radioéléments (en GBq)
Valeur totale du mois	1110	0,00129	0,026
Valeur cumulée depuis janvier	12310	0,00743	0,158
Limite annuelle réglementaire	45 000	0,2	20



LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

En complément du contrôle des rejets, la centrale EDF de Saint-Laurent réalise dans le respect de la réglementation une surveillance de son environnement sur de multiples échantillons d'eau, d'air, de faune et de flore. L'ensemble des prélèvements réalisés chaque année, à des fins de contrôles et de surveillance, représente au total environ 20 000 mesures et analyses chimiques et/ou radiologiques.

Les analyses de radioactivité effectuées en laboratoire et leur fréquence sont définies dans le cadre des prescriptions fixées par l'Autorité de sûreté nucléaire et radioprotection (ASNR), autorité administrative indépendante. L'ASNR effectue des inspections et contrôlent les résultats des analyses de radioactivité. Elle réalise également, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures, conformément à sa stratégie de surveillance de l'environnement et des missions qui lui incombent.

L'intégralité des résultats de la surveillance réglementaire de la radioactivité de l'environnement réalisée par la centrale de Saint-Laurent est consultable sur le site internet du Réseau national de mesure de la radioactivité de l'environnement (<https://www.mesure-radioactivite.fr>).

Mesures en Loire

La centrale nucléaire de Saint-Laurent prélève de l'eau pour assurer son refroidissement et alimenter les différents circuits nécessaires à son fonctionnement. L'échauffement de l'eau prélevée et/ou sa température en aval lors de sa restitution au cours d'eau, doit respecter des limites mentionnées dans la décision de l'ASNR fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux.

	Amont	Au rejet	Aval
Température (moyenne mensuelle)	22,3°C	25,7°C	22,3°C
pH	8,2	8,4	8,4
Oxygène dissous	8,5 mg/l	8,3 mg/l	8,6 mg/l

DONNÉES MENSUELLES RELATIVES À LA SURVEILLANCE DES REJETS ET DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE EN DÉMANTÈLEMENT DE SAINT-LAURENT A

LE CONTRÔLE DES REJETS RADIOACTIFS

Activité rejetée dans l'air

	Carbone 14* (en GBq)	Tritium (en GBq)	Emetteurs alpha (en MBq)	Autres (en MBq)
Valeur totale du mois	0,03	2,1	0,0008	0,044
Valeur cumulée depuis janvier	0,17	15,5	0,008	0,37
Limite annuelle réglementaire	30	4 000	0,05	100

*La durée de prélèvement et la fréquence de mesures associée sont trimestrielles pour le carbone 14. Les données indiquées dans ce support seront en conséquence actualisées tous les 3 mois. Les valeurs renseignées correspondent au 1^{er} trimestre de l'année 2023 et au cumul annuel de cette même année.

Les silos d'entreposage de Saint-Laurent A sont dotés d'une enceinte géotechnique associée à un système de pompage. Ce système vise à maintenir la nappe phréatique intérieure à l'enceinte en dessous du niveau inférieur du radier des silos. Un pompage est réalisé automatiquement lorsque la nappe interne atteint un niveau supérieur à 76,64 mNGF. Il est démarré aussi chaque mois, afin de vérifier le bon fonctionnement du système.

LA SURVEILLANCE DE L'ENCEINTE GÉOTECHNIQUE

	Volume d'eau de nappe pompé au niveau de l'enceinte géotechnique des silos de Saint-Laurent A (en m3)
Valeur totale du mois	5,86
Valeur maximale mensuelle connue	155,83
Valeur minimale mensuelle connue	0
Valeur cumulée depuis janvier	90

OUTILS ET REPÈRES

L'exposition aux rayonnements

La radioactivité est un phénomène présent à l'état naturel qui génère une exposition des organismes vivants. Cette exposition, estimée par le calcul de la dose exprimée en mSv, est attribuable aux rayonnements cosmiques, aux radionucléides naturellement présents dans les matériaux de l'écorce terrestre, dans l'eau, l'air, le corps humain, ou encore les aliments. En un lieu donné, l'intensité du rayonnement mesuré fluctue au cours du temps en fonction des variations de « concentration » des éléments radioactifs (i.e. : radionucléides) naturels dans l'air ambiant et de la géologie des sols. Ces variations temporelles et spatiales sont normales et constituent le « bruit de fond » de la radioactivité naturelle.

Unités de mesure de la radioactivité

BECQUEREL (Bq)

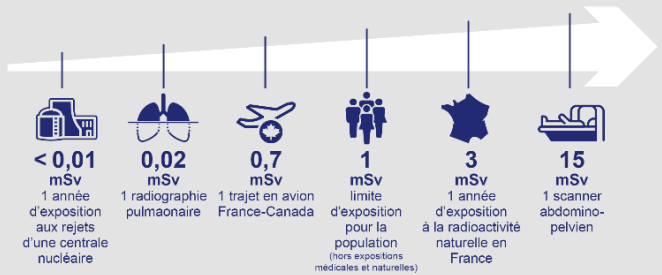
Mesure l'exposition de l'homme à la radioactivité, c'est-à-dire le nombre d'atomes qui par seconde se transforment et émettent des rayonnements.
1 GBq = 1 gigabecquerel = 1 000 000 000 Bq
1 TBq = 1 térabecquerel = 1 000 000 000 000 Bq

À titre d'exemple, la radioactivité du granit est de 7 000 Bq/kg*.

SIEVERT (Sv)

Mesure l'exposition de l'homme à la radioactivité. Les expositions s'expriment en général en millisievert (mSv) ou en microsievert (µSv). Il est communément admis de parler de « dose ».
1 Sv = mille milliSievert (mSv)
1 milliSievert = 1 000 micro-Sievert (µSv)

À titre d'exemple, l'exposition liée à la radioactivité naturelle en France génère pendant une année une dose de 3 mSv*.



Lexique

Carbone 14

Principalement produit par activation neutronique de l'oxygène 17 contenu dans l'eau du circuit primaire, ce radionucléide est présent dans les rejets liquides et gazeux. Également appelé radiocarbone, il est aussi connu pour son utilisation dans la datation car du carbone 14 est également produit naturellement dans la haute atmosphère (1500 TBq/an soit environ 8 kg/an).

Gaz rares

Les gaz rares radioactifs, Xénon et Krypton principalement, proviennent de la fission du combustible nucléaire. Inertes, ils ne réagissent pas avec d'autres composés et ne sont pas absorbés par l'homme, les animaux ou les plantes. Une exposition à cette famille de radionucléides est assimilable à une exposition externe.

Iodes

Les iodes radioactifs sont issus de la réaction nucléaire (fission) qui a lieu dans le cœur du réacteur. Ceci explique leur présence potentielle dans les rejets.

Tritium

Le tritium présent dans les rejets liquides et gazeux d'une centrale nucléaire provient majoritairement de l'activation neutronique du bore et dans une moindre mesure de celle du lithium présents dans l'eau du circuit primaire. Le bore est utilisé sous forme d'acide borique pour réguler la réaction nucléaire de fission ; le lithium provient de la lithine utilisée pour le contrôle du pH de l'eau du circuit primaire.

La quasi intégralité du tritium produit (quelques grammes à l'échelle du parc nucléaire EDF) est rejetée après contrôle dans le strict respect de la réglementation.

Du tritium est également produit naturellement dans les hautes couches de l'atmosphère à raison de 150 g/an soit environ 50 000 TBq.

Emetteurs alpha

Les radioéléments émetteurs de rayonnements alpha proviennent de l'uranium, du plutonium, de l'américium et du curium. Les rayonnements alpha peuvent être présents au niveau : des assemblages combustible, du circuit primaire et des circuits annexes, des bâtiments réacteur et combustible.

Autres produits de fission ou d'activation

Les radionucléides regroupés sous cette appellation sont présents dans les rejets liquides et gazeux. Ils sont issus de l'activation neutronique des matériaux de structure des installations (fer, cobalt, nickel contenu dans les aciers) ou de la fission du combustible nucléaire.

* Source IRSN

** Code de la santé publique Art. R1333_8



A LA DÉCOUVERTE DU PATRIMOINE D'EDF

Les 20 et 21 septembre a eu lieu la 42ème édition des Journées Européennes du Patrimoine sur le thème du " patrimoine architectural ". A cette occasion, soixante sites EDF ont ouvert leurs portes pour mettre à l'honneur la richesse de leur patrimoine : barrages hydrauliques, centrales nucléaires et thermiques, laboratoires R&D ou parcs éoliens. Pensés comme des éléments du paysage, ils témoignent d'une vision pionnière du dialogue entre industrie, innovation et environnement. Avec 500 000 visiteurs annuels, EDF est l'entreprise la plus visitée de France.



Depuis les années 1950, EDF a confié la conception et la réalisation de ses ouvrages à des architectes et artistes de renom : Jean Demailly, Jean Prouvé, Claude Parent, Pierre Dufau, mais aussi Raymond Couvègnes, Georges Saulterre ou encore Jean-Marie Pierret. Des barrages hydrauliques, centrales thermiques ou nucléaires, laboratoire R&D ou parc éolien, pensés comme des éléments du paysage, témoignent d'une vision pionnière du dialogue entre industrie, innovation et environnement.

Le barrage d'Eguzon quasi centenaire

Le barrage d'Eguzon, situé sur la rivière Creuse, fête cette année son 99ème anniversaire. Il était l'un des plus grands d'Europe lors de sa construction lancée en 1917. Le barrage d'Eguzon a été inauguré le 5 juin 1926. Aujourd'hui, sa centrale produit annuellement de l'électricité pour 41 000 personnes, soit l'équivalent de la ville de Châteauroux.

« FORINDUSTRIE, L'UNIVERS EXTRAORDINAIRE », REVIENT EN NOVEMBRE

De retour du 17 novembre au 5 décembre 2025, cet univers 100% digital, pédagogique et immersif présente la richesse des métiers de l'industrie aux jeunes en quête d'orientation et d'avenir, aux demandeurs d'emploi et aux publics en reconversion. Les participants vivront une aventure unique à travers le Grand Défi Interclasses, un jeu interactif de trois semaines rythmées par des quêtes, des vidéos immersives, mais aussi des rencontres avec des professionnels de l'industrie.

À la fin du Grand Défi, les meilleurs établissements seront distingués lors de remises de prix. Les gagnants auront également la chance de visiter des sites industriels partenaires, pour une immersion concrète dans le monde professionnel.



Partagez l'aventure Forindustrie !

Vous avez des enfants, des proches ou des connaissances dans le milieu éducatif ou en recherche d'emploi ? Faites-leur découvrir Forindustrie 2025 !

- [Enseignants • Forindustrie : l'Univers Extraordinaire !](#)
- [Espace Réseau pour l'emploi • Forindustrie : l'Univers Extraordinaire !](#)



5,43 TWh

C'est la quantité d'électricité produite par la centrale de Saint-Laurent entre le 1^{er} janvier et le 31 août 2025.



TERRITOIRE

RSE : DEMANDEZ LE RAPPORT !



En produisant toute l'année une électricité sûre, décarbonée et respectueuse de l'environnement, la centrale de Saint-Laurent et ses salariés s'inscrivent au cœur des engagements du groupe EDF et de sa raison d'être :

« Construire un avenir énergétique neutre en CO2, conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants ».

Disponible dans [sa version numérique](#) sur le site internet de la centrale, cette 3^{ème} édition du rapport de Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE) met en lumière les différentes actions concrètes déployées récemment par la centrale de Saint-Laurent dans les domaines de la neutralité carbone et le climat, le bien-être et la solidarité, le développement responsable ainsi que la préservation des ressources de la planète.



EDF
22-30, avenue de Wagram - 75382 Paris cedex 08
SA au capital de 2 084 809 296, 50 euros
552081317 R.C.S Paris

Directeur de la publication : Stéphane Lelong
Rédacteur en chef : Marilyne Dauvergne
Responsable de la rédaction : Constant Foucher
Crédits photos : EDF
Impression : Handiprint - N°ISSN : 21009-3636

Centrale nucléaire de Saint-Laurent
CS 60042
41220 Saint-Laurent-Nouan

E-mail : com-saint-laurent@edf.fr
Site internet : edf.fr/saint-laurent
X : @EDFSaintLaurent