

## INSCRIPTIONS OUVERTES POUR LES JOURNÉES DE L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE

Top départ le 1<sup>er</sup> juillet pour s'inscrire à la visite de la centrale de Saint-Laurent le week-end du 1 et 2 octobre 2016. Pour s'inscrire rien de plus simple, rendez-vous sur la page [jie.edf.com](http://jie.edf.com)

Pour la 6<sup>ème</sup> année consécutive, la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux ouvre ses portes au grand public et organise des visites au cœur des installations. Au programme : salle des machines et simulateur. Les équipes d'agents EDF vous feront tour à tour découvrir leur environnement de travail sur une visite de 2h. ■



ACTUALITES

En direct du site

## ARRÊT PROGRAMMÉ DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°1 POUR RECHARGEMENT DU COMBUSTIBLE

Depuis le 2 juillet, les équipes du site réalisent le renouvellement d'une partie du combustible, ainsi que des activités de maintenance des installations de l'unité de production n°1. Le remplacement du combustible usé est l'une des étapes clés de cet arrêt.

Dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 juillet, l'unité de production n°1 a été déconnectée du réseau électrique européen. Elle est entrée dans une période d'arrêt qui va durer un mois. La colonne de vapeur d'eau s'échappant de l'aéroréfrigérant sera donc absente du ciel de Saint-Laurent Nouan.

L'heure est venue pour les équipes du site de réaliser le remplacement du combustible usé. Celui-ci est programmé tous les ans, quel que soit le type d'arrêt (simple, partiel ou décennal). Cinq techniciens vont se succéder en 3X8 pour réaliser ces opérations durant quelques jours. Toutes les étapes du déchargement, puis du rechargement, sont effectuées sous eau pour se protéger des rayonnements ionisants (l'eau est un mur biologique très efficace).

La première phase est le déchargement du « cœur », constitué de 157 assemblages de combustible positionnés dans la cuve, elle-même située à l'intérieur du bâtiment réacteur (BR). Chaque assemblage est acheminé sous eau de la piscine du BR à celle du bâtiment combustible. Dans cette dernière, 40 assemblages neufs sont déjà présents, en attente de rechargement. La durée de vie du combustible étant de 4 ans, chaque année, c'est un tiers du cœur qu'il faut donc remplacer.

La deuxième étape consiste à reconstituer le cœur du réacteur, en repositionnant un à un chaque assemblage dans la cuve. Pour cela, un schéma très précis appelé « plan de cœur » guide les techniciens pour disposer les éléments à l'emplacement voulu. Des manutentions, à l'image de la chirurgie... du cœur, qui nécessitent concentration, rigueur et précision, afin de mener ces opérations en toute sûreté. ■



Zoom

## CET ÉTÉ, FAITES LE PLEIN D'ÉNERGIE AU CENTRE D'INFORMATION DU PUBLIC



Pour satisfaire le plus grand nombre de visiteurs, le centre d'information du public situé au pied de la centrale est ouvert tout l'été, chaque jour ouvré de la semaine de 14h à 17h. La visite est gratuite pour tous : libre, ou guidée à 14h30 et le samedi à 10h30 et 14h30\*. Des conférenciers professionnels vous accueillent et vous font découvrir le groupe EDF, les différentes énergies et moyens de production, l'environnement, la radioactivité, le traitement des déchets... Dans un espace aménagé de près 300 m<sup>2</sup>, films, panneaux, maquettes et bornes interactives vous plongent au cœur du monde de l'énergie.

\* Les visites guidées et animations ne sont accessibles que sur rendez-vous.

### Animations été 2016 :

#### • Imitons le soleil

Qu'est ce que l'énergie électrique ? Prenons exemple avec la centrale solaire de Thémis. Cette centrale permet de récupérer la chaleur du soleil pour produire de l'énergie électrique. Mais comment fonctionne-t-elle ? Une découverte amusante pour petits et grands avec la fabrication d'un four solaire.

#### Informations et réservations :

02 54 45 84 11 et [visites-saint-laurent@edf.fr](mailto:visites-saint-laurent@edf.fr)

#### • Rendez-vous à la baignade naturelle de Mont-Près-Chambord

La Centrale donne rendez-vous sur le stand EDF de la baignade de Mont-Près-Chambord les vendredis après-midi du 15 juillet au 12 août. Le public pourra retrouver des explications sur la production d'électricité et une animation sur le phénomène de la pression avec le lancement de fusées à eau. ■

En direct du Groupe EDF

## ERDF CHANGE DE NOM ET DEVIENT ENEDIS !

Enedis incarne aujourd'hui, comme ERDF hier, les valeurs de proximité, d'engagement et de solidarité qui fondent le lien de confiance entre les 39 000 salariés et les 35 millions de clients à travers toute la France. ENEDIS, un service public nouvelle génération qui utilise, le meilleur du numérique et des technologies pour accompagner tous les territoires dans la transition énergétique, faciliter le déploiement des énergies renouvelables et l'essor du véhicule électrique.

### Les métiers de la Distribution d'électricité

ENEDIS, filiale du groupe EDF, est le gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité pour 95 % de la population métropolitaine continentale.

EDF produit et commercialise de l'électricité. Il fournit à ses clients une offre d'énergie sous forme contractuelle. ENEDIS distribue l'électricité, c'est-à-dire l'achemine chez le client final. À ce titre, ENEDIS exploite, gère et entretient le réseau de lignes électriques français par lequel transite l'électricité.

Fusion des mots « énergie » et « distribution », ENEDIS est la parfaite synthèse du cœur de métier d'une entreprise qui met toute son énergie au service du client et de la distribution d'électricité. Ce nom facile à comprendre et facile à prononcer, renvoie également aux valeurs de proximité.

« Ce changement de nom intervient à un moment décisif dans la vie de notre entreprise. Bien plus qu'une nouvelle page de notre histoire, ce nouveau nom est un réel engagement sur l'avenir. Depuis plusieurs années, nous préparons partout en France les réseaux du futur et imaginons les contours de la ville intelligente, au service des consommateurs et des territoires. Ce nouveau nom est le révélateur de notre transformation : celle d'un service public nouvelle génération de la distribution électrique qui innove, gagne en agilité, en réactivité et travaille avec tous les acteurs sur les territoires pour conduire la transition énergétique et numérique. »

Philippe Monloubou,  
Président du Directoire. ■

**ENEDIS**  
L'ÉLECTRICITÉ EN RESEAU



EDF

22-30, avenue de Wagram - 75382 Paris  
cedex 08  
SA au capital de 924433331 euros  
552081317 R.C.S. Paris  
[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

CNPE de St-Laurent-des-Eaux  
BP 42, 41220 Saint-Laurent-Nouan  
Le groupe EDF est certifié ISO 14001

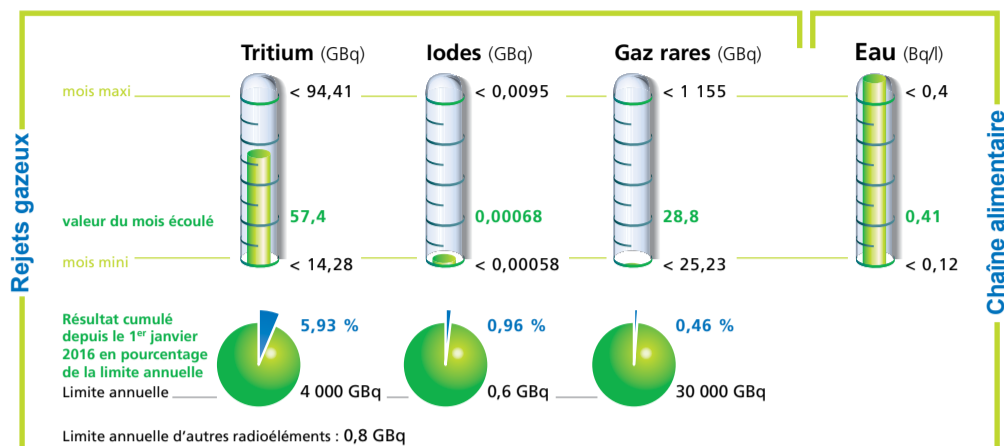
Directeur de la publication : Jean-Claude Cervantes  
Rédacteur en chef : Mélanie Coviaux  
Chef d'édition : Jeanne-Laure Gervais  
Rédaction - Réalisation : Mission Communication,  
Camille Jauret, Com' sur un nuage  
Photos : CNPE Saint-Laurent  
Impression : Nea graphic

Retrouvez nous sur twitter  
@EDFSaintLaurent



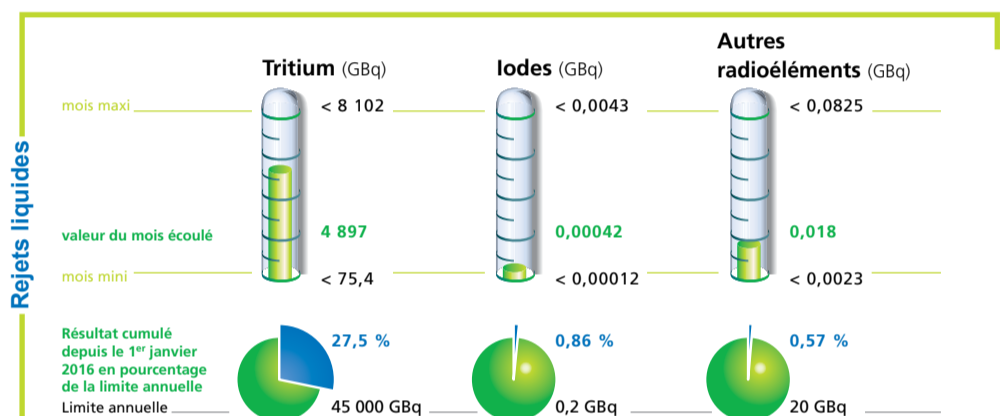
# SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

L'unité de mesure de la radioactivité est le becquerel (Bq). C'est le nombre d'atomes radioactifs qui se transforment pendant une unité de temps.  
Un becquerel = une transformation par seconde. GBq = gigabecquerel = 1 milliard de becquerels.



Les rejets gazeux proviennent de l'épuration du circuit primaire. Ils sont stockés, 30 jours minimum, dans des réservoirs. Leur radioactivité décroît naturellement. Après contrôle, ils sont rejetés à l'atmosphère par une cheminée spécifique, à l'inverse des réfrigérants atmosphériques qui ne rejettent que de la vapeur d'eau, sans aucun traitement chimique. D'autres radioéléments font l'objet de mesures particulières. Les résultats sont inférieurs à 1 % de leur limite annuelle.

La qualité de l'eau souterraine est mesurée chaque mois. La valeur correspond à la moyenne des prélèvements effectués dans les puits du site.



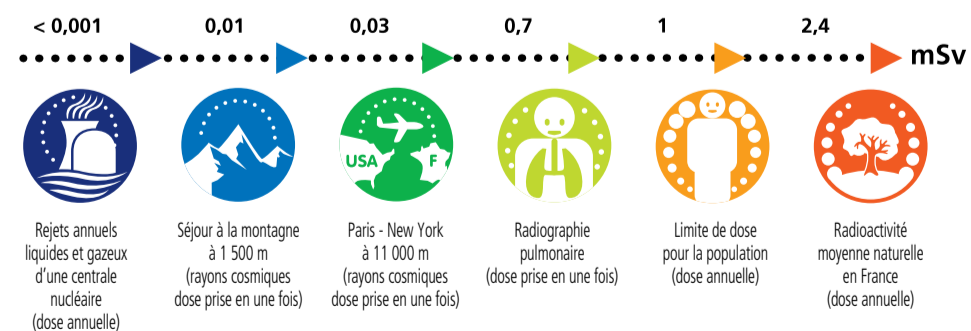
Les rejets liquides proviennent du circuit primaire. Ils sont collectés, stockés et contrôlés avant rejet au fleuve. Le tritium (de la famille de l'hydrogène) est un radioélément produit au sein de l'eau du circuit primaire. Il existe à l'état naturel. Dans les centrales nucléaires, sa quantité est directement liée au fonctionnement et à la puissance des réacteurs. Il est mesuré indépendamment du reste des radioéléments.



## L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS

### La radioactivité : phénomène naturel

Elle 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 % de la radioactivité naturelle. ■



# PROPRETÉ RADIOLOGIQUE

## PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Combustible utilisé	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois	0	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	2	0

**Convoi** : un convoi est constitué du moyen de transport (wagon ou camion) et des emballages spéciaux adaptés à la nature des produits (combustible neuf ou usé, outillage ou déchets).

Outillages contaminés	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois	8	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	31	0

**Écart** : nombre de points des convois présentant une contamination supérieure à 4 Bq/cm<sup>2</sup> à leur arrivée à destination. Pour les emballages vides utilisés pour le combustible neuf, ce seuil est fixé à 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>.

Emballages vides servant au transport du combustible neuf ou des outillages contaminés	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois	6	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	12	0

Déchets radioactifs	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois	2	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	21	0

**Déclenchement des balises** : tous les déchets conventionnels non radioactifs font l'objet d'un contrôle d'absence de radioactivité. Pour ce faire, on utilise des appareils de mesure, des balises à la sortie des sites nucléaires et à l'entrée des sites éliminateurs de déchets.

Déchets non radioactifs	nombre de convois	nombre de déclenchements de balises en sortie du site
Dans le mois	45	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	214	0

## PROPRETÉ VESTIMENTAIRE

Nombre de passages de personnel EDF et prestataires au C3	nombre de contrôles	nombre d'écarts	nombre d'anthropogammamétries réalisées par mois	nombre d'expositions internes > 0,5 mSv
Dans le mois	35 359	0	228	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	170 568	1	-	-

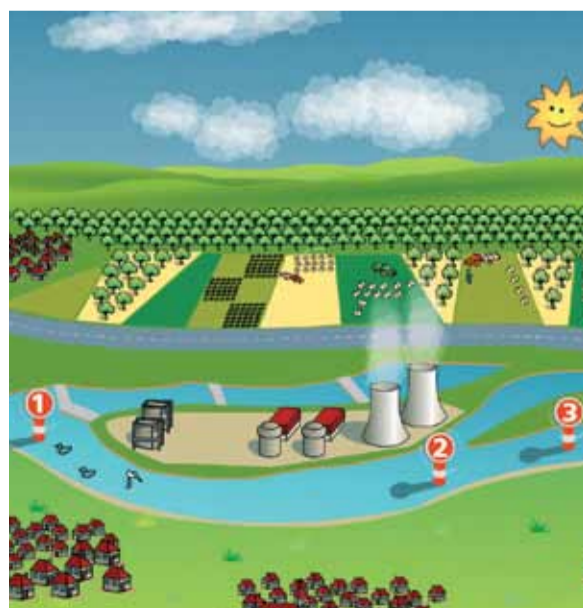
**Écart détecté pour les vêtements des personnels aux portiques C3** : nombre de cas où un vêtement présente une contamination supérieure à 800 Bq. Le seuil légal de déclaration à l'Autorité de sûreté est fixé à 10 000 Bq.

## PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

Contrôles effectués	nombre de campagne de contrôle de voiries	nombre de points de contamination détectés sur les voiries du site
Dans le mois	1	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2016	2	0

**Point de contamination** : point présentant une radioactivité supérieure à 100 000 Bq. Le seuil légal de déclaration à l'Autorité de sûreté est fixé à 1 000 000 Bq.

## MESURES EN LOIRE CNPE DE SAINT-LAURENT



**Débit**  
(moyenne mensuelle) 480 m<sup>3</sup>/s

1 **Amont** (moyenne mensuelle)  
Température : 15,9°C  
pH : 8.1  
Oxygène dissous : 9.5 mg/l

2 **Au rejet** (moyenne mensuelle sauf échauffement)  
Température : 24,8°C  
Echauffement maximal dû au rejet : 0,086°C  
pH moyen au rejet : 8.6  
Oxygène dissous : 8.1 mg/l

3 **Aval** (moyenne mensuelle)  
Température : 16,1°C  
pH : 7.9  
Oxygène dissous : 9.2 mg/l

● **Radioactivité ambiante**  
Moyenne : 104 nGy/h

**Le PH**  
Comme toute activité industrielle, une centrale nucléaire génère des effluents. Avant d'être rejetés, ces produits sont traités et contrôlés. Leur concentration doit rester en deçà des seuils imposés par les ministères de la Santé, de l'Industrie et de l'Environnement. La concentration en oxygène et le pH (propriété acide ou basique de l'eau) sont de bons indicateurs de la qualité de l'eau de la Loire, source froide de la centrale. ■