

CHIFFRE  
DU MOIS



# 100

C'est le nombre d'articles d'actualités publiés en 2017 sur le site internet officiel de la centrale nucléaire de Paluel.

LIENS UTILES  
D'INFORMATION

WWW

- Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) : [www.asn.fr](http://www.asn.fr)
- Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) : [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)
- Commission Locale d'Information (CLI) : [www.clin76.fr](http://www.clin76.fr)

JIE

**LES JOURNÉES**  
de l'industrie électrique  
**EDF** 8<sup>E</sup> ÉDITION

**Ne manquez pas un rendez-vous incontournable de l'information**

Les 29 et 30 septembre, venez découvrir les coulisses de la production d'électricité, accompagnés par les salariés du site. Au programme : conférence sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire et découverte des installations industrielles.

Les inscriptions sont en cours **jusqu'au 2 septembre**.

➤ Inscriptions sur le site [www.edf.fr/jie](http://www.edf.fr/jie)

➤ Visite gratuite, dès 12 ans

Renseignements au 02 35 57 69 99

**CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL : 1 475 SALARIÉS EDF À VOTRE SERVICE.**

À LA UNE

## COMMENT VOUS INFORMER SUR LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL ?

En tant qu'exploitant de 58 réacteurs en France, EDF accorde une priorité absolue à la sûreté nucléaire en toutes circonstances. En raison de la nature de l'industrie nucléaire, le respect des obligations réglementaires en matière d'information et de transparence est une valeur fondamentale du groupe EDF. La centrale nucléaire de Paluel s'inscrit pleinement dans cette démarche. À ce titre, l'information qu'elle apporte aux populations, aux pouvoirs publics et à l'Autorité de sûreté nucléaire doit être complète, fiable et accessible.

L'article 2.8.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base a notamment accru le droit à toute personne d'obtenir les informations relatives à la sécurité, la santé et la salubrité publique ou la protection de la nature et de l'environnement (article L.125.10 du code de l'environnement).

Vous souhaitez vous informer sur l'actualité du site industriel ou accéder à des documents réglementaires rendus publics ? Pour ce faire, la centrale nucléaire de Paluel dispose d'un site internet officiel, hébergé sur le site EDF : [www.edf.fr/paluel](http://www.edf.fr/paluel).

Trois onglets de navigation permettent à toute personne qui le souhaite de disposer à tout moment d'une présentation complète de la centrale nucléaire de Paluel, d'accéder aux informations rendues publiques conformément aux dispositions législatives ou réglementaires applicables à l'installation nucléaire ou encore de s'informer sur les sujets qui font l'actualité. Un quatrième onglet propose l'offre de visites et d'animations du centre d'information destiné à l'accueil du grand public.

DÉCOUVRIR  
AVEC PÉDAGOGIE

Lettre « Découverte », en libre consultation sur le site internet officiel

CONNAITRE  
ET VISITER

Centre d'information du public, Route du Belvédère, 76450 Paluel

> De juillet à août : du lundi au vendredi de 10h à 12h et de 13h30 à 17h30

> De septembre à juin : uniquement les mercredis de 10h à 12h et de 13h30 à 17h30

SUIVRE  
ET INTERAGIR

Compte Twitter officiel @EDF\_Paluel

S'INFORMER  
RÉGULIÈREMENT

Site internet officiel [www.edf.fr/paluel](http://www.edf.fr/paluel)

RENDEZ-VOUS SUR  
[WWW.EDF.FR/PALUEL](http://WWW.EDF.FR/PALUEL)

Une carte d'identité complète de la centrale nucléaire de Paluel



Présentation

Outre les informations générales qualifiant le site industriel, un document de synthèse « La centrale nucléaire de Paluel, En Bref » est disponible en libre téléchargement. Différentes thématiques permettent l'accessibilité à l'information sociale et environnementale de la centrale nucléaire (sûreté des installations, fiabilité des interventions, respect de l'environnement, développement et maintien des compétences, contribution au dynamisme de la vie locale...).

Des documents réglementaires rendus publics par l'exploitant



Les informations rendues publiques à l'initiative de la centrale nucléaire de Paluel ou conformément aux dispositions législatives ou réglementaires qui lui sont applicables sont disponibles en consultation et téléchargement. Parmi elles : le rapport annuel d'information du public publié chaque année, le rapport de surveillance de l'environnement et les lettres « Découverte » où figurent les données mensuelles de surveillance environnementale.

Les sujets qui font l'actualité du centre de production d'électricité



Actualités

Toutes les dernières informations à connaître se trouvent dans l'onglet « actualités » : actualités techniques des unités de production, emploi, tourisme industriel, portrait-métiers, animation du site, témoignages...

Une page dédiée pour tout savoir de l'offre de visite et d'animations de la centrale



Visitez la centrale

Depuis 27 ans, la centrale est ouverte au public. Cet été, le Centre d'information du public, surplombant les 4 unités de production, propose en accès libre des animations pour les enfants de 5 à 12 ans et des conférences à partir de 5 personnes sur demande. Des visites thématiques sont également organisées sur inscription tous les mardis (patrimoine industriel) et tous les jeudis (gestion des déchets). En 2017, la centrale de Paluel a accueilli 4 544 visiteurs.

+ Suivez aussi la centrale de Paluel sur Twitter



1 547 internautes sont abonnés à @EDF\_Paluel, le compte officiel de la centrale nucléaire de Paluel, créé en 2011. Découvrez, suivez et réagissez à l'actualité du site industriel.

ACTUALITÉ

### CONNAISSEZ-VOUS LE RAPPORT ANNUEL D'INFORMATION DU PUBLIC ?

Au titre des articles L125-15 et L125-16 du code de l'environnement, la centrale nucléaire de Paluel publie, chaque année, un rapport annuel d'information du public relatif à ses installations nucléaires. Le rapport 2017 est disponible depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2018 sur le site internet de la centrale, dans l'onglet « sûreté et environnement ». Il a également été transmis à la Commission Locale d'Information (CLI) de Paluel-Penly et au Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

Ce rapport présente les dispositions prises pour prévenir ou limiter les risques et inconvénients que l'installation peut présenter pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement. Il mentionne également les éventuels incidents et accidents soumis à obligation de déclaration survenus dans le périmètre de l'installation ainsi que les mesures prises pour en limiter le développement et les conséquences sur la santé des personnes et l'environnement.





## ACTUS TECHNIQUES

Événements significatifs de sûreté, de radioprotection et environnement, de niveau 0 sur l'échelle INES, déclarés par la Direction de la centrale nucléaire de Paluel pour le mois de juin 2018.

### SÛRETÉ

#### > Unité de production n°4

**Non vérification d'un critère d'essai dans sa périodicité**  
Le 8 mars 2018, l'unité de production n°4 est connectée au réseau national d'électricité. Une anomalie est détectée sur un capteur du circuit de refroidissement de secours (circuit d'aspersion dans l'enceinte de confinement).

Le 23 mai, un essai périodique est effectué sur ce même circuit. L'essai est conforme mais l'anomalie présente sur le capteur ne permet pas de vérifier un critère lié à un débit d'injection. Le 23 mai, une analyse technique des débits d'injection détecte de nouveau l'anomalie du capteur. Une réparation sous 14 jours est demandée. Parallèlement, les équipes de la centrale mettent en place une instrumentation provisoire. Cette solution permet de valider l'essai périodique. Malgré l'anomalie, le capteur est toujours resté disponible. Cet événement n'a eu aucun impact sur la sûreté de l'installation.

#### > Unité de production n°2

**Retard de maintenance sur des batteries de tableaux électriques**

Le 26 mai 2018, l'unité de production n°2 est à l'arrêt pour maintenance dans le cadre de sa troisième visite décennale. Une maintenance préventive doit être effectuée régulièrement sur les batteries de secours de tableaux électriques. Lors de la vérification du programme de maintenance, des retards de réalisation de 14 à 63 jours sont identifiés. Les 27 et 28 mai, les opérations de maintenance préventive sont réalisées sur les batteries des tableaux concernés. L'événement n'a eu aucun impact sur la sûreté de l'installation.

**Non respect d'une mesure compensatoire sur une alarme**

Le 1<sup>er</sup> juin 2018, l'unité de production n°2, à l'arrêt pour maintenance dans le cadre de sa troisième visite décennale, est en cours de rechargement. Dans le cadre de son redémarrage, une mesure compensatoire a été mise en place sur une alarme de flux afin d'assurer la surveillance neutronique du réacteur. Le 1<sup>er</sup> juin, à la fin du rechargement du réacteur en combustible, les équipes de conduite paramètrent l'alarme conformément aux consignes générales d'exploitation, et non comme défini dans la mesure compensatoire. Le 4 juin, l'alarme est remise en conformité selon la mesure compensatoire. L'événement n'a eu aucun impact sur la sûreté de l'installation.

### RADIOPROTECTION

#### > Unité de production n°2

**Non port du dosimètre passif en zone nucléaire**

Le 1<sup>er</sup> juin 2018, l'unité de production n°2 est à l'arrêt pour maintenance dans le cadre de sa troisième visite décennale. Deux salariés entrent en zone nucléaire afin de réaliser une activité de contrôle sur des capteurs. En sortie de vestiaires, l'un d'entre eux oublie de reprendre son dosimètre passif et entre dans le bâtiment réacteur uniquement en possession de son dosimètre actif.

Le salarié est toujours resté en présence de son collègue qui disposait de son dosimètre passif et actif. L'absence de dosimètre passif constitue un non respect des règles de sécurité et de radioprotection.

#### Exposition radiologique de 5 intervenants

Le 7 juin 2018, l'unité de production n°2 est à l'arrêt pour maintenance dans le cadre de sa troisième visite décennale. Cinq salariés d'une entreprise prestataire interviennent en zone nucléaire. À leur sortie, les portiques de contrôle radiologique détectent une contamination sur l'un des intervenants. Les cinq salariés de l'entreprise sont pris en charge par le service médical afin de réaliser une anthropogammamétrie\*. Celle-ci révèle une contamination très inférieure au seuil d'évaluation dosimétrique sur trois d'entre eux. Le 8 juin, les mêmes salariés ré-interviennent sur leur chantier. Une anthropogammamétrie de suivi relève une nouvelle contamination très inférieure au seuil d'évaluation dosimétrique sur les cinq intervenants. Une cartographie du local d'intervention est immédiatement réalisée par le service prévention des risques et la procédure concernant le port des équipements de protection individuels est modifiée.

\* Examen permettant de déterminer le niveau d'exposition à la radioactivité et la nature des radionucléides.

#### > Bâtiments communs de site

**Non déclaration d'une zone avant intervention**

Le 5 juin 2018, une entreprise prestataire doit intervenir dans un local « éclassé » de zone nucléaire, situé en dehors du bâtiment réacteur. Vers 8h30, cinq salariés de l'entreprise interviennent et procèdent à l'activité. À 15h30, un salarié du service technique et logistique nucléaire constate que la zone n'a pas été « déclassée » par le service prévention des risques. Il arrête le chantier, ferme l'accès au local et demande son déclassement immédiat. Vers 17h, après contrôle, l'aire est déclassée par le service prévention des risques et les salariés reprennent leur activité.

#### > Unité de production n°2

**Repli de l'unité de production numéro 2 en cours de redémarrage, pour cause de cumul d'indisponibilités de matériels lors d'un essai de requalification sur une turbopompe**

Le 25 juin 2018, l'unité de production numéro 2 est en cours de redémarrage. Durant cette phase, les circuits montent en température et en pression.

Le 2 juillet 2018, les équipes procèdent à un essai de requalification sur une turbopompe et constatent un écart de débit. Une indisponibilité du matériel est posée et l'analyse technique pour expliquer cet écart est lancée. Dans ce cas, les procédures indiquent d'amorcer sous trois jours une baisse de température et de pression des circuits de l'unité de production. Le 3 juillet 2018 à 0h55, une indisponibilité est posée sur un autre matériel conduisant à un cumul de matériels indisponibles. Les procédures indiquent alors que la baisse de température et de pression des circuits de l'unité de production doit être réalisée sous une heure. À 1h55, l'équipe de conduite de la centrale amorce donc la baisse.

Après réalisation de nouveaux réglages, l'essai de requalification de la turbopompe est relancé à 2h07. Le matériel étant alors jugé conforme, la baisse de température de l'unité de production est arrêtée et l'indisponibilité du matériel, levée. La remontée en température et en pression des circuits de l'unité de production peut être lancée.

Cet écart n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation. En effet, une seconde turbopompe et des moyens complémentaires d'alimentation étaient disponibles. Cependant, compte tenu du cumul d'indisponibilité de matériels dans cette phase de redémarrage de l'unité de production, il a été déclaré par la Direction de la centrale de Paluel, le 4 juillet 2018, à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), comme événement significatif sûreté de niveau 1 sur l'échelle INES, qui en compte 7.

L'échelle INES permet de situer l'importance d'un événement arrivé dans une centrale nucléaire française ou étrangère. Elle comporte 7 échelons, classés du niveau 1 (l'anomalie) au niveau 7 (accident majeur). Les écarts sont représentés au niveau 0. Ils ne sont pas classés dans l'échelle parce qu'ils sont sans conséquence du point de vue de la sûreté.

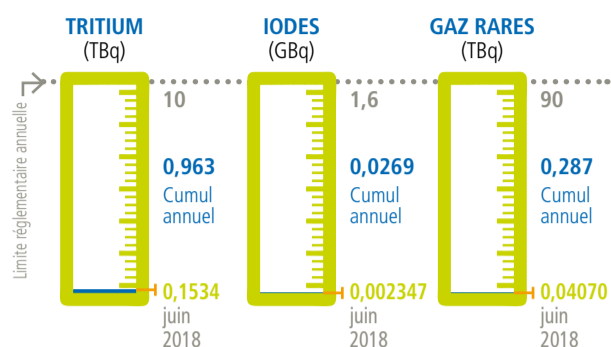
## ENVIRONNEMENT

RÉSULTATS DU MOIS DE JUIN 2018

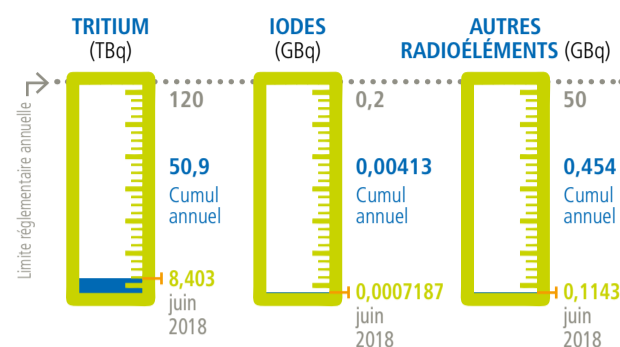
## LE CONTRÔLE DES REJETS RADIOACTIFS

Une centrale nucléaire effectue des rejets liquides (rejets en mer) et gazeux (rejets par les cheminées). Ces rejets sont strictement réglementés et contrôlés par les pouvoirs publics, ils font aussi l'objet d'une surveillance constante (prélèvements et analyses) réalisée par le site.

### L'ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'AIR



### ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'EAU DE MER



### L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS



### LES UNITÉS

#### BECQUEREL (Bq)

Mesure l'intensité du rayonnement d'une source radioactive

1 mBq = 1 millibecquerel = 0,001 Bq  
1 GBq = 1 gigabecquerel = 1 000 000 000 Bq  
1 TBq = 1 térabecquerel = 1 000 000 000 000 Bq

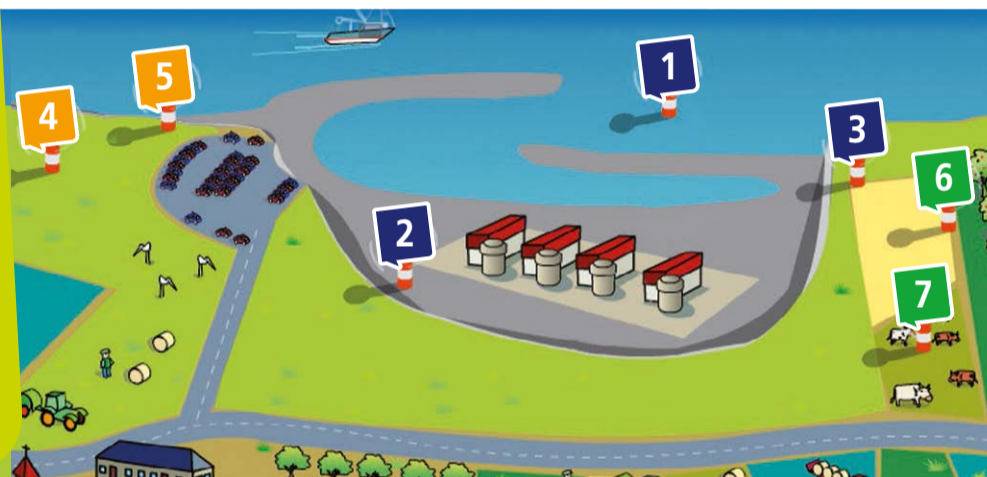
#### SIEVERT (Sv)

Unité de mesure de l'effet des rayonnements sur l'homme

\* 1 Sv = mille millisievert (mSv)  
1 millisievert = 1 000 micro-sievert (µSv)

### LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

La centrale de Paluel réalise une surveillance systématique de l'eau, de l'air, de la faune et de la flore. 20 000 mesures sont réalisées chaque année par le laboratoire de la centrale\* selon les modalités définies par l'Autorité de sûreté nucléaire. Cette instance indépendante réalise des contrôles avec son appui technique l'IRSN. Les valeurs enregistrées sont très faibles, régulièrement inférieures au seuil de détection. On les signale alors par le signe "<", suivi de la plus petite valeur mesurable. L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par la centrale nucléaire est consultable sur le site internet du Réseau national de mesure de la radioactivité de l'environnement ([www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)).



### EAUX

#### 1 LES EAUX DE MER

AU POINT DE RÉFÉRENCE	Tritium	Autres radionucléides
Moyenne mensuelle	< 5,8 Bq/l	12 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 6,8 Bq/l	12 Bq/l
AU LARGE À 50 M		
Moyenne mensuelle	< 6,7 Bq/l	11 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 7,3 Bq/l	11 Bq/l

SURVEILLANCE DU PH ET DE LA TEMPÉRATURE	Température à l'extrémité du canal de rejet	pH à l'extrémité du canal de rejet
	31,3°C	7,9

#### 2 EAUX SOUTERRAINES

	Tritium	Autres radionucléides
Moyenne mensuelle	< 5,8 Bq/l	< 0,40 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 4,9 Bq/l	< 0,44 Bq/l

#### 3 EAUX DE PLUIE

	Tritium	Autres radionucléides
Moyenne mensuelle	< 8,0 Bq/l	< 0,13 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 5,0 Bq/l	< 0,12 Bq/l

### AIR

#### 4 POUSSIÈRES ATMOSPHÉRIQUES en mBq/m³

Moyenne mensuelle	< 0,38
Moyenne de l'année précédente	< 0,37

#### 5 RAYONNEMENT AMBIANT en MicroSievert/h

Moyenne mensuelle	0,082
Moyenne de l'année précédente	0,084

### CHAÎNE ALIMENTAIRE 6 7

En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base », EDF s'est adapté à l'évolution de la réglementation à travers la mise en place d'analyses plus performantes, comme la spectrométrie gamma, plus à même de renseigner sur l'origine de la radioactivité de l'environnement via une caractérisation des radionucléides présents. Ainsi, c'est cette analyse qui est désormais réalisée en lieu et place de l'indice d'activité beta global, notamment pour la surveillance mensuelle du lait et de l'herbe.

**Résultat mensuel : absence de radionucléides artificiels.**

\* Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement – portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

### PROPRETÉ ET SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

#### PROPRETÉ RADIOLOGIQUE

COMBUSTIBLE USÉ	Convois	Ecarts
Dans le mois	3	0
Depuis le 01/01/2018	8	0

DÉCHETS RADIOACTIFS	Convois	Ecarts
Dans le mois	34	0
Depuis le 01/01/2018	103	0

#### SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL	Dans le mois	Cumul de l'année
Intervenants en zone nucléaire	1 503	11 755
Intervenants entre 16 et 20 mSv	0	0
Intervenants > 20 mSv	0	0



EDF - Centrale nucléaire de Paluel  
BP 48 - 76450 CANY-BARVILLE  
Tél. 02 35 57 66 66

DÉCOUVERTE - Lettre d'information éditée par le CNPE de Paluel  
Pour mieux préserver l'environnement, Découverte est imprimé sur papier recyclé.

Contact presse : Mission Communication - Tél. 02 35 57 66 66  
Conception et réalisation : Com' sur un nuage  
Photos : Mission communication, Médiathèque EDF : Didier MARC, Philippe ERANIAN, Marc CARAVEO, Lewis JOLY  
Ne pas jeter sur la voie publique - N° ISBN 1777-621X

[www.edf.fr/paluel](http://www.edf.fr/paluel)  
Centre d'Information du Public : 02 35 57 69 99