

# Les Nouvelles

LE MENSUEL D'INFORMATION DU CNPE DE PENLY



## 417kg de vêtements : un nouvel élan de solidarité

Le 14 septembre dernier, des salariés de la centrale nucléaire EDF de Penly ont remis 417 kg de vêtements à l'antenne dieppoise de la Croix-Rouge.

Initiée pour la première fois il y a 3 ans, « nous déposons en moyenne à la Croix-Rouge une centaine de kilos de vêtements » précise Marie-Christine Damiens, l'une des salariés en charge de cette collecte. Cette année, la solidarité des salariés de Penly a franchi un nouveau cap avec 417 kg de vêtements. « Lors de la remise des colis, la présidente Mme Françoise Gagnaire a tenu à remercier l'ensemble des salariés de Penly pour ce don généreux. Cet acte de solidarité apporte beaucoup aux plus démunis » complète Marie-Christine. « Nous espérons faire encore plus à la prochaine collecte ! »



## Le rôle de l'Autorité de sûreté nucléaire

Comme l'ensemble des sites du parc nucléaire d'EDF, la centrale nucléaire de Penly est soumise aux contrôles réguliers de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). L'ASN assure, au nom de l'État, la réglementation et le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger le public, les patients, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs de la division de Caen réalisent un contrôle régulier de l'exploitation de la centrale nucléaire de Penly, notamment durant les périodes d'arrêt des unités de production. Lors des grandes opérations de maintenance, des visites inopinées de chantiers viennent s'ajouter à leurs contrôles réguliers.

Depuis le début de l'arrêt pour rechargement de combustible et maintenance de l'unité de production n°1, les inspecteurs de l'ASN se sont rendus 5 fois sur l'installation afin de s'assurer du respect des exigences applicables sur l'installation.



## Merci aux 224 visiteurs

Journée de l'industrie électrique, le week-end des 7 et 8 octobre



### Espace Info

Au cœur de l'énergie, découvrez la centrale nucléaire de Penly. Nous attendons votre visite avec impatience!

**Du lundi au vendredi : de 14h à 18h.**

Contact : 02 35 40 60 30 - [espaceinfo-penly@edf.fr](mailto:espaceinfo-penly@edf.fr)



### INSPECTIONS DE SÛRETÉ

Le 05/09, visite inopinée sur le thème «Visite Chantiers»  
 Le 12/09, visite inopinée sur le thème «Visite Chantiers»  
 Le 28/09, visite inopinée sur le thème «Visite Périodique de l'unité n°1»

### PRODUCTION

L'unité de production n°1 est à l'arrêt depuis le 12/08 pour une Visite Périodique.  
 L'unité de production n°2 a produit tout le mois de septembre afin de répondre à la demande en électricité.

### ÉVÉNEMENTS SÛRETÉ

L'ensemble de ces événements a été déclaré par le site à l'ASN au niveau 0 de l'échelle INES qui en compte 7.

#### UNITÉ DE PRODUCTION N°1

Le 2 août 2017, lors d'un contrôle du niveau d'un des 8 réservoirs nécessaires à la lutte contre l'incendie dans les locaux des diesels de secours, les équipes du service Conduite suspectent une déchirure dans son enveloppe interne en caoutchouc. Faute de pièce de rechange adaptée, elle n'avait pas été remplacée en prévention, à l'instar des enveloppes des 7 autres réservoirs remplacées en août 2015. Le système de lutte contre l'incendie est toutefois resté toujours opérationnel. Le remplacement des matériels défectueux a été réalisé lors de l'arrêt en cours. La direction du site a toutefois décidé de déclarer le **15 septembre 2017** à l'ASN, ce défaut d'assurance qualité comme événement significatif de sûreté.

Lors d'un contrôle, le service ingénierie identifie une inversion de deux pièces internes d'un diaphragme, élément qui limite le débit d'écoulement d'un fluide dans une tuyauterie. Le diaphragme a été aussitôt remis en conformité. Cette inversion n'a eu aucune conséquence sur le bon fonctionnement de cet élément. Cette inversion n'avait pas été détectée lors du précédent arrêt pour maintenance de l'unité de production n° 1 (2016). Cet événement a été déclaré le **22 septembre 2017** à l'ASN.

### ÉVÉNEMENTS RADIOPROTECTION

L'ensemble de ces événements a été déclaré par le site à l'ASN au niveau 0 de l'échelle INES qui en compte 7.

#### UNITÉ DE PRODUCTION N°1

Le 14 août 2017, alors qu'ils traversent des locaux pour se rendre sur leur chantier, des intervenants d'une entreprise prestataire n'entendent pas immédiatement l'alarme émise par leur dosimètre individuel. Cette alarme pré-réglée leur indique de quitter la zone. Après investigation, la dose reçue par ces salariés est très largement inférieure au seuil réglementaire. Déclaré à l'ASN le **12 septembre 2017**, cet événement n'a eu aucune conséquence pour la santé des salariés.

Le 5 septembre 2017, alors qu'il réalise des contrôles sur un générateur de vapeur, un salarié d'une entreprise prestataire n'a pas quitté son chantier malgré les alarmes de son dosimètre individuel. La dose reçue par ce salarié est très largement inférieure au seuil réglementaire. Déclaré le **20 septembre 2017** à l'ASN, cet événement n'a eu aucune conséquence pour sa santé.

### PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Combustible usé	convois	écart
Dans le mois	0	0
Depuis le 01/01/2017	4	0
Outillages contaminés	convois	écart
Dans le mois	47	0
Depuis le 01/01/2017	187	0
Déchets radioactifs	convois	écart
Dans le mois	6	0
Depuis le 01/01/2017	57	0
Emballages vides	convois	écart
Dans le mois	0	0
Depuis le 01/01/2017	64	0
Déchets non radioactifs	convois	déclenchement de balise
Dans le mois	60	0
Depuis le 01/01/2017	425	0

### PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

#### Points de contamination détectés (>0.5 mSv)

Dans le mois	0
Depuis le 01/01/2017	0

### SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

Propreté vestimentaire	dans le mois	cumul annuel
Déclenchement	0	0
Exposition interne du personnel	dans le mois	cumul annuel
Entrée zone nucléaire	21 979	71 920
Expositions internes	0	0

### Lexique :

**Convoi** : 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).

**Nombre d'écart** : nombre de 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>.

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

**Emballage vide** : emballage servant au transport du combustible neuf ou des grappes neuves.

**Point de contamination sur la voirie** : point représentant une radioactivité supérieur à 1 MBq.

**Suivi radiologique des intervenants** : depuis 2005, un décret stipule que le seuil limite des doses de rayonnements ionisants auxquelles les 300 000 travailleurs du nucléaire peuvent être exposés est de 20 mSv sur 12 mois.

## REJET D'EFFLUENTS RADIOACTIFS

### Activité rejetée dans l'air

#### LE TRITIUM

Hydrogène radioactif. Contrairement aux autres radioéléments, le tritium n'émet que des particules de type Bêta, de faible énergie. Il ne se piège pas. Il a peu d'impact sanitaire.

#### Mesure du mois

0,098 TBq

#### Cumul de l'année

0,540 TBq soit 6,75% de la limite annuelle fixée à 8 TBq

#### LES IODES

Corps simples dont les isotopes radioactifs sont présents dans les produits de fission. Leur radioactivité décroît naturellement au bout de quelques jours.

#### Mesure du mois

0,0011 GBq

#### Cumul de l'année

0,0145 GBq soit 1,81% de la limite annuelle fixée à 0,8 GBq

#### LES GAZ

Les principaux sont le xénon et le krypton. Ils existent en faible proportion dans l'air.

#### Mesure du mois

0,035 TBq

#### Cumul de l'année

0,311 TBq soit 0,69% de la limite annuelle fixée à 45 TBq

### Activité rejetée dans l'eau de mer

#### LE TRITIUM

Hydrogène radioactif. Contrairement aux autres radioéléments, le tritium n'émet que des particules de type Bêta, de faible énergie. Il ne se piège pas. Il a peu d'impact sanitaire.

#### Mesure du mois

0,80 TBq

#### Cumul de l'année

49,0 TBq soit 61,3% de la limite annuelle fixée à 80 TBq

#### LES IODES

Corps simples dont les isotopes radioactifs sont présents dans les produits de fission. Leur radioactivité décroît naturellement au bout de quelques jours.

#### Mesure du mois

0,00028 GBq

#### Cumul de l'année

0,00412 GBq soit 4,12% de la limite annuelle fixée à 0,1 GBq

#### ACTIVITÉ TOTALE

Cette mesure représente la somme des radioéléments (excepté le tritium et les iodes) produits et rejetés par la centrale.

#### Mesure du mois

0,0263 GBq

#### Cumul de l'année

0,190 GBq soit 0,76% de la limite annuelle fixée à 25 GBq

## SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

### Activité volumique après dilution de l'eau de mer de la galerie de rejets

	Activité totale hors tritium	Activité Tritium
<b>Moyenne jour la plus élevée</b>	<b>0,00030</b> Bq/litre	<b>120</b> Bq/litre
Autorisation	18 Bq/litre	900 Bq/litre
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>0,00022</b> Bq/litre	<b>6,7</b> Bq/litre
Moyenne année précédente	0,0002 Bq/litre	35 Bq/litre

### Radioactivité ambiante

On mesure en nSv/h la radioactivité atmosphérique ambiante. La valeur moyenne en France est de l'ordre de 108 nSv/h.

#### Moyenne mensuelle

77

Moyenne année précédente

77

#### Valeur jour. la plus élevée

88

### Poussières atmosphériques

On mesure en mBq/m<sup>3</sup> l'ensemble des rayonnements Bêta émis par les poussières atmosphériques recueillies sur un filtre. L'activité naturelle du radon n'est pas prise en compte.

#### Moyenne mensuelle

< 0,36

Moyenne année précédente

< 0,34

#### Valeur jour. la plus élevée

1,00

### Eaux souterraines

On mesure en Bq/l l'activité de l'ensemble des rayonnements Bêta et du tritium de l'eau de la nappe phréatique du site.

#### Activité Bêta totale

##### Moyenne mensuelle

< 0,12

Moyenne année précédente

< 0,15

##### Activité Tritium

##### Moyenne mensuelle

< 5,5

Moyenne année précédente

< 10

### Eaux de mer

On mesure en Bq/l l'activité de l'ensemble des rayonnements Bêta et du tritium de l'eau prélevée au large du site.

#### Activité Bêta totale

##### Moyenne mensuelle

11

Moyenne année précédente

11

##### Activité Tritium

##### Moyenne mensuelle

< 5,7

Moyenne année précédente

< 6,1

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.

L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par le CNPE de Penly 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)). Le laboratoire est 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.

### REPÈRES RADIOLOGIQUES en mSv

<b>Rejets annuels liquides et gazeux d'une centrale nucléaire</b> (évaluation dose annuelle)  <b>&lt; 0,001</b>	<b>Paris/New-York à 11 000 m</b> (rayon cosmiques dose prise une fois)  <b>0,01</b>	<b>Radiographie pulmonaire</b> (dose prise une fois)  <b>0,1</b>	<b>Limite de dose pour la population</b> (dose annuelle)  <b>1</b>	<b>Radioactivité naturelle moyenne en France</b> (dose annuelle)  <b>2,5</b>
--	--	---	---	---

### LES UNITÉS

1 mBq = 1 millibecquerel = 0,001 Bq  
 1 MBq = 1 Mégabecquerel = 1 000 000 Bq  
 1 GBq = 1 Gigabecquerel = 1 000 000 000 Bq  
 1 TBq = 1 Térabecquerel = 1 000 000 000 000 Bq

### CENTRE NUCLÉAIRE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DE PENLY

BP 854  
 76 370 NEUVILLE-LÈS-DIEPPE  
 Tél : 02 35 40 60 00  
 Site internet : [www.edf.fr/penly](http://www.edf.fr/penly)  
 Twitter : @EDFPenly