

01 À LA UNE

HISTOIRE D'EAU

02 EN APARTÉ

RENDEZ-VOUS EN JUIN



Chaque année depuis 9 ans, EDF accueille le public sur ses ouvrages lors des Journées de l'Industrie Electrique (JIE). Cette année, entrez dans les coulisses de la production d'électricité les 15 et 16 juin. Pendant un week-end, venez découvrir comment fonctionne la centrale nucléaire de Penly et devenez incollable sur la production d'électricité. Les salariés du site vous présenteront leur métier et vous accompagneront dans cette épopée jusqu'en salle des machines, lieu ultime où la vapeur d'eau se transforme en électricité.

Si vous êtes intéressé, inscrivez-vous dès à présent sur www.edf.fr/Penly à la rubrique > Visitez la centrale.

→ Les visites sont gratuites, à partir de 12 ans et sur réservation obligatoire (sous conditions). Pour plus d'infos, contactez l'Espace info de la centrale EDF au téléphone 02 35 40 60 30 ou par mail à espaceinfo-penly@edf.fr

Nous serons heureux de vous faire découvrir notre industrie. 💡



Parce que l'eau est une ressource naturelle indispensable au bon fonctionnement d'une centrale nucléaire, EDF optimise sa gestion.

Si l'eau de mer alimente le circuit de refroidissement des installations, l'Yères, fleuve côtier, fournit en appoint l'eau douce pour les circuits primaires et secondaires des installations nucléaires. Cette eau est préalablement traitée et déminéralisée sur le site. Cette opération vise à protéger l'intérieur des circuits des risques de corrosion et de réactions chimiques qui pourraient les endommager ou limiter leurs performances.

Même s'il s'agit de circuits fermés, des appoints ainsi que des vidanges sont indispensables pour assurer un bon fonctionnement.

Pour faire face si besoin à un incendie, la centrale nucléaire de Penly a également besoin d'eau pour alimenter son important réseau d'eau sous pression. Cet équipement permet aux équipes des services de conduite et de la protection de site d'intervenir dès la détection d'un incendie jusqu'à l'arrivée des secours externes, et ainsi en limiter sa propagation.

267 000 m³ d'eau ont été nécessaires en 2018, au bon fonctionnement de la centrale EDF de Penly. Depuis plusieurs années, des actions sont menées pour économiser cette ressource naturelle. En moins de 5 ans, les équipes EDF ont diminué de 35 % le prélèvement annuel. Les efforts pour limiter l'impact environnemental sont portés par tous les salariés de la centrale nucléaire de Penly. 💡



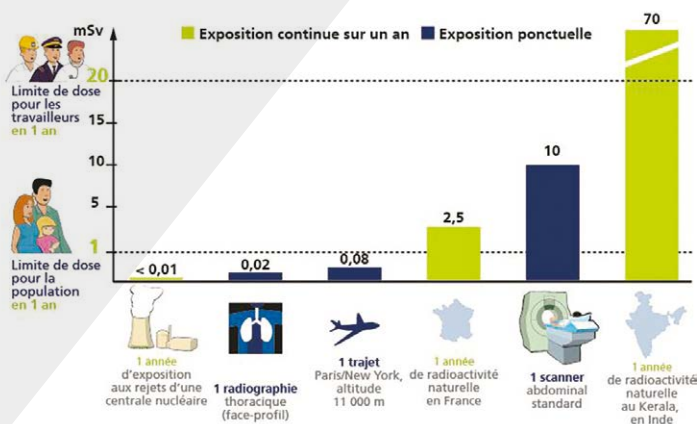
03 LE SAVIEZ-VOUS ?

6000

c'est le nombre de becquerels de potassium radioactif émis naturellement par le squelette d'un homme de 60kg.

04 DÉCOUVERTE

LA SURVEILLANCE MÉDICALE DES SALARIÉS



Pour travailler sur un site nucléaire, tous les salariés et intervenants passent une visite médicale préalable approfondie et suivie. A l'issue de la visite, le médecin du travail confirme les aptitudes de chacun à travailler à son poste en fonction de son environnement et de sa mission. « La prévention est un élément essentiel de notre mission » explique Lydwine Pignal, médecin à la centrale EDF de Penly.

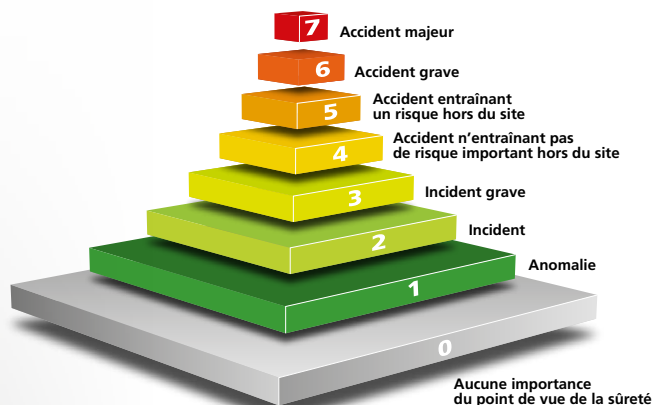
Chaque salarié passe également une visite annuelle pour contrôler son état de santé et établir un bilan complet (analyse de sang, d'urine, mesure de tension, examen oculaire et auditif). « Des risques sont présents dans chaque cœur de métier ». Par exemple, dans les fonctions tertiaires le risque musculo squelettique est sui-

vi avec une grande attention, comme la radioprotection des travailleurs en zone contrôlée.

LA PRÉVENTION EST UN ÉLÉMENT ESSENTIEL DE NOTRE MISSION

Les salariés bénéficient d'une surveillance médicale renforcée au titre des rayonnements ionisants. Ils réalisent une anthropogammamétrie, cet examen permet de détecter une éventuelle contamination. L'anthropogammamétrie peut aussi être demandée à l'issue d'un chantier spécifique. En 2018, 2 320 anthropogammamétries ont été réalisées à la centrale nucléaire de Penly. ♦

05 EN DIRECT DE LA CENTRALE



ÉVÉNEMENT SÛRETÉ

Lors des études préalables à la réalisation des visites décennales du palier 900 MW* en 2017, il a été constaté une sous-estimation de la consommation en eau d'alimentation des générateurs de vapeur** en conditions incidentelles et accidentelles dans les calculs liés à démonstration de sûreté.

Suite à des analyses complémentaires, le même constat a été fait pour tous les réacteurs du parc nucléaire, ce qui a fait l'objet de déclarations d'événements significatifs génériques sûreté de niveau 0 auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Au moment de la reprise des études de sûreté, pour le palier 1 300 MW***, il a été constaté que les études de consommation en eau des générateurs de vapeur prennent en compte un volume d'eau dans le réservoir d'alimentation supérieur à celui qui serait effectivement utilisable pour la gestion des situations incidentelles et accidentelles.

Cet événement n'a pas eu d'impact sur la sûreté des réacteurs concernés dans la mesure où le réservoir contenant l'eau d'alimentation des générateurs de vapeur dispose de plusieurs sources d'approvisionnement.

Il a fait l'objet d'une déclaration par EDF d'un événement significatif générique de niveau 0 sur l'échelle INES qui en compte 7 le 1^{er} avril 2019.

*Réacteurs de Bugey, Fessenheim, Blayais, Chinon, Cruas-Meysses, Dampierre-en-Burly, Gravelines, Saint-Laurent-des-Eaux et Tricastin.

**Réacteurs de Flamanville, Paluel, Saint-Alban, Belleville, Cattenom, Golfech, Nogent-sur-Seine et Penly.

***Échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire et l'eau du circuit secondaire.

08 RÉSULTATS DU MOIS DE FÉVRIER 2019

CONTRÔLE DES REJETS

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. La réglementation fixe des limites garantissant l'absence d'effets nocifs pour l'environnement. Des contrôles sont ainsi effectués pour s'assurer que les valeurs mesurées restent très largement inférieures aux limites réglementaires.

1 ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'AIR

	TRITIUM	IODES	GAZ
Mesure mensuelle	0,049 TBq	0,0036 GBq	0,031 TBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	0,087 TBq	0,0064 GBq	0,066 TBq
Limite annuelle réglementaire	8 TBq	0,8 GBq	45 TBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	1,09%	0,80%	0,15%

Les rejets gazeux proviennent de l'épuration des circuits. Ils sont stockés un mois 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 est effectué en permanence un contrôle de la radioactivité.

2 ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'EAU DE MER

	TRITIUM	IODES	PF ET PA (HORS C ¹⁴ ET NI ⁶³)
Mesure mensuelle	1,8 TBq	0,00028 GBq	0,026 GBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	5,1 TBq	0,0007 GBq	0,051 GBq
Limite annuelle réglementaire	80 TBq	0,1 GBq	25 GBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	6,43%	0,7%	0,2%

Une faible partie de l'eau des installations n'est pas réutilisable. Elle provient du recyclage et du nettoyage des matériels effectués lors des opérations de maintenance. Les effluents sont alors stockés, traités puis contrôlés avant d'être rejetés en mer.

09 LE SAVIEZ-VOUS ?

L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par la centrale EDF de Penly est consultable sur le site internet du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (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.

Pour connaître l'actualité de la centrale nucléaire de Penly :

<http://edf.fr/penly> @EDFPenly

Si vous souhaitez visiter la centrale nucléaire de Penly :

02 35 40 60 30 ou espaceinfo-penly@edf.fr

