

LE CHIFFRE DU MOIS



20 000 H

C'est le nombre d'heures de travaux de robinetterie prévu lors de la visite partielle de l'unité de production n°3.

LE SAVIEZ-VOUS ?



DEPLACEMENTS INTERNE EN VOITURE ÉLECTRIQUE

Depuis plusieurs mois, la flotte de véhicules internes de la centrale nucléaire de Paluel est progressivement remplacée par des véhicules électriques.



CENTRALE NUCLÉAIRE DE PALUEL : 1 383 SALARIÉS EDF

À LA UNE

L'UNITÉ DE PRODUCTION N°3 RÉALISE SA VISITE PARTIELLE



Dans le cadre de la crise sanitaire Covid 19, la visite partielle de l'unité de production n°3 a été décalée de quelques jours pour débiter le 20 juin dernier. Focus sur le grand rendez-vous de l'année 2020.

VISITE PARTIELLE DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°3

Régulièrement, chaque unité de production doit être arrêtée pour réaliser la maintenance de son installation et recharger un tiers de son combustible. Il existe différents types d'arrêts d'unité de production : Arrêt Simple Rechargement (ASR), Visite Partielle (VP) ou Visite Décennale (VD). Focus sur la visite partielle de l'unité de production n°3.

LE GRAND RENDEZ-VOUS INDUSTRIEL 2020 DE PALUEL

La visite partielle est le grand rendez-vous industriel de cette année pour Paluel afin de sécuriser la production d'électricité l'hiver prochain. Près de 14000 activités sont à réaliser dont entre autres, 20 000 heures de robinetterie et une cinquantaine de modifications pour améliorer la sûreté. En cohérence avec sa politique d'ancrage territorial, la centrale nucléaire de Paluel a passé pour cet arrêt près de 250 commandes à 120 entreprises dont la moitié en Seine-Maritime.

UN ARRÊT D'UNITÉ DE PRODUCTION PARTICULIER EN PÉRIODE DE COVID 19

Afin de réaliser cet arrêt d'unité en toute sécurité en période de Covid 19, la centrale nucléaire de Paluel a adapté son organisation. L'ensemble des salariés (prestataires et EDF) travaillent en portant le masque chirurgical et en respectant les gestes barrières. Des marquages au sol ont été mis en place pour respecter les distanciations sociales. Du gel hydroalcoolique est à disposition à de nombreux endroits sur le site.

Les horaires de certains métiers ou chantiers ont été décalés afin de limiter le flux de personnes (par exemple les chaudronniers travaillent le matin et les robinetiers l'après-midi). Les navettes de bus supplémentaires ont été mises en place afin de

respecter les distanciations sociales ainsi que de nouveaux points de restaurations. Deux food trucks locaux (Cany Barville et Luneray) sont ainsi présents du lundi au vendredi.

L'ensemble de ces dispositions ont été réalisés en concertation avec les directions des entreprises sous-traitantes.



ACTUALITÉ GROUPE



Le 30 juin dernier, les équipes de la centrale nucléaire de Fessenheim ont définitivement arrêté de deuxième réacteur.



MALGRÉ LA CRISE SANITAIRE, EDF MAINTIEN SON NIVEAU DE RECRUTEMENT

Plus de **4 210 entretiens** ont été réalisés en vidéo pendant le confinement car, malgré la crise sanitaire du Covid19, le groupe EDF maintient ses objectifs de recrutement en 2020 avec plus de **15 000 recrutements** en France dont **3 850 alternants**, **3 500 stagiaires** et **8 000 CDI/CDD**.

PROGRAMME ESTIVAL 2020

CET ÉTÉ LES GUIDES CONFÉRENCIERS DES CENTRALES NUCLÉAIRES DE PALUEL ET PENLY VIENNENT À VOTRE RENCONTRE

En cet été si particulier, les équipes de guides conférenciers des centrales nucléaires de Paluel et Penly, viennent à la rencontre du public. Grâce à différents partenaires (Atrium, Centre social, Base de loisirs, office du tourisme) des animations gratuites autour de l'énergie sont proposées aux enfants durant l'été et des explications sur le principe de fonctionnement seront délivrées, le tout en respect des gestes barrières.

- ➔ **tous les mardis dès 14h** : l'ATRIUM de Rouen, 115 boulevard de l'Europe, animations gratuites autour de la production d'électricité à partir de 8 ans par groupe de 10 maximum. Explication sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire.
- ➔ **tous les mercredis** : visites en bus de la centrale nucléaire de Paluel, inscription 48h à l'avance minimum obligatoire, information sur le site edf.fr/paluel ou directement auprès de nos guides conférenciers sur notre stand
- ➔ **tous les mercredis après-midi de juillet/août et les jeudis après-midi d'août** : dès 14h à la base de loisirs de la Varenne à St Aubin le Cauf, explication sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire et animations gratuites.

- ➔ **les jeudis 9,16 et 23 juillet** : centre social de Saint Nicolas d'Aliermont, place du 19 mars 1962
 - **14h** : conférences gratuites sur le principe de fonctionnement d'une centrale nucléaire
 - **15h30** : animations gratuites autour de la production d'électricité à partir de 8 ans par groupe de 10 maximum (inscription préalable recommandée sur le site internet edf.fr/penly)
- ➔ **tous les vendredis matin** : à partir de 10h office du tourisme de Saint Valéry-en-Caux. Explication sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire

Suivez l'actualité des deux centrales nucléaires de Seine-Maritime sur leur site internet (edf.fr/paluel et edf.fr/penly) et sur leurs comptes twitter @EDF_Paluel et @EDFPenly



ACTUS TECHNIQUES SITE

Événements significatifs du domaine sûreté concernant la centrale nucléaire de Paluel, déclarés au niveau 0 sur l'échelle INES en mai 2020.

> Unité de production n°1

Repli de l'unité de production suite à l'indisponibilité d'un matériel du système de protection du réacteur

Le 20 mai 2020, l'unité de production n°1 est connectée au réseau électrique national.

À 14h04, une alarme du contrôle commande du système de protection du réacteur apparaît en salle de commandes. Un diagnostic technique est aussitôt entrepris et le matériel ayant déclenché l'alarme est déclaré comme « indisponible ». Les règles générales d'exploitation prévoient, lorsque ce matériel est indisponible, un repli de l'unité de production sous 8 heures.

À 22h01, les équipes de la centrale engagent le repli de l'unité de production.

Le 21 mai à 6h11, le composant électronique en défaut et à l'origine de l'alarme est remplacé. Le matériel est requalifié et déclaré de nouveau « disponible ». Les équipes stoppent alors le repli de l'unité de production. L'ensemble des procédures a été respecté.

> Unité de production n°2

Réalisation de manutentions d'assemblage combustibles dans le cadre d'une condamnation administrative levée

Le 11 mai 2020, l'unité de production n°2 est à l'arrêt programmé pour simple rechargement du combustible*. Une condamnation administrative** est levée sur une vanne du circuit de traitement de l'eau des piscines du bâtiment réacteur et du bâtiment de stockage des assemblages combustibles. Elle doit permettre le brassage de l'eau du compartiment de transfert des assemblages situé entre les deux piscines. Lorsque cette condamnation administrative est levée, les manutentions d'assemblages combustibles sont interdites. Cette interdiction n'est cependant pas identifiée dans l'analyse des risques préalable à la manœuvre.

Le 12 mai à 6 heures, des manutentions d'assemblages combustibles débutent.

Le 13 mai vers 6h30, les équipes de la centrale détectent que les manutentions d'assemblages combustibles auraient dû être interdites et demandent l'arrêt immédiat des manutentions et reposent la condamnation administrative. Cet événement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté de l'installation ; aucune baisse du niveau d'eau de la piscine de stockage des assemblages combustibles n'ayant été relevée. Il constitue cependant un écart aux Règles générales d'exploitation***.

* Il existe trois types d'arrêts programmés en centrale nucléaire au cours desquels des opérations de maintenance sont organisées et planifiées. L'arrêt pour simple rechargement consiste à remplacer un tiers du combustible du réacteur.

** Une condamnation administrative permet de maintenir un organe important pour la sûreté de l'installation dans une position définie, empêchant toute manœuvre inappropriée.

*** Les Règles générales d'exploitation (RGE) sont un recueil de règles approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées.

> Unité de production n°3

Non-respect de la périodicité d'un essai périodique

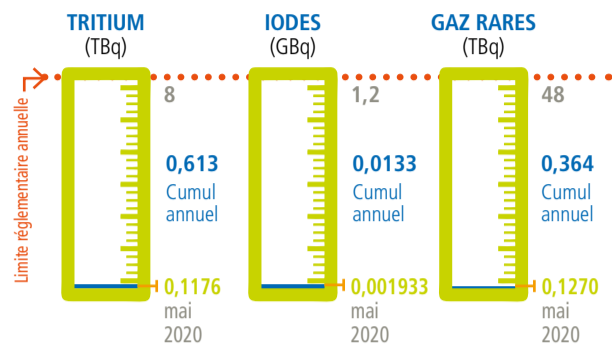
Le 25 avril 2020, l'unité de production n°3 est connectée au réseau électrique national. L'unité de production est en prolongation de cycle du combustible avant son arrêt pour visite partielle devant intervenir en juin. La disponibilité du système de mesure de la puissance neutronique doit être contrôlée de manière hebdomadaire par un essai périodique réglementaire : « RPN003 »

RÉSULTATS DU MOIS DE MAI 2020

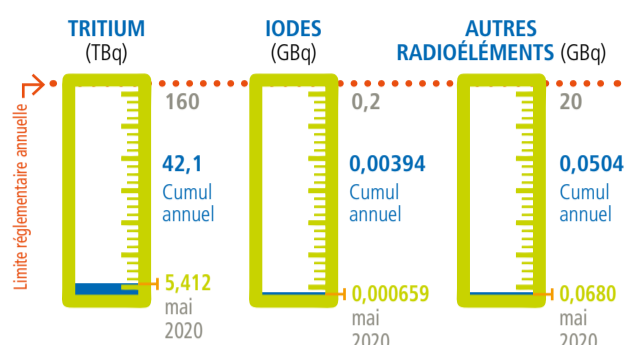
CONTRÔLE DES REJETS RADIOACTIFS

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.

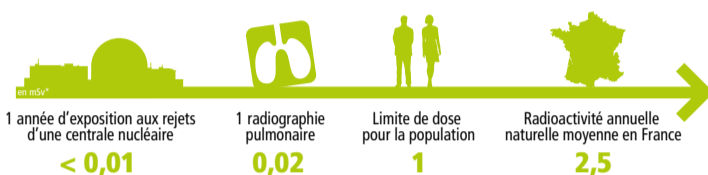
L'ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'AIR



ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'EAU DE MER



L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS



LES UNITÉS

BECCEREL (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)

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

La centrale nucléaire de Paluel réalise une surveillance systématique de l'eau, de l'air et 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. 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).

* Ce 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.

ou « RPN008 » selon le niveau de puissance du réacteur.

Le 28 avril, l'essai « RPN003 » est réalisé et déclaré satisfaisant. Or, la tranche est à un niveau de puissance tel que l'essai « RPN008 » aurait dû être réalisé, en lieu et place de l'essai « RPN003 ». Le 5 mai, les équipes de la centrale constatent que l'essai « RPN008 » n'a pas été réalisé conformément aux dispositions prévues. Il est immédiatement réalisé et déclaré satisfaisant. Cet événement constitue un non-respect des Règles générales d'exploitation.

* Le système de mesure de la puissance neutronique (RPN) permet d'assurer la surveillance permanente de la puissance du réacteur. Cette surveillance, qui consiste à mesurer le flux de neutrons, est effectuée par l'intermédiaire de détecteurs disposés à l'extérieur de la cuve.

Non-respect des règles de sectorisation incendie lié au blocage d'une porte coupe-feu

Le 7 mai 2020, l'unité de production n°3 est connectée au réseau électrique national. Cinq intervenants doivent transférer des racks d'échafaudages d'un local à un autre. Ces deux locaux sont classés distinctement dans le cadre de la sectorisation incendie* et séparés par une porte coupe-feu. Afin de faciliter le transfert, l'équipe bloque la porte coupe-feu et la laisse ouverte une fois le transfert terminé.

La porte coupe-feu est détectée ouverte, dans le cadre d'une surveillance des installations, pendant la nuit. La porte est immédiatement refermée. Cet événement n'a eu aucune conséquence, la détection incendie est toujours restée disponible. Néanmoins, il constitue un non-respect des règles de sectorisation incendie.

* La sectorisation consiste à séparer physiquement des locaux avec des éléments résistants au feu afin de limiter les risques de propagation d'un incendie. Grâce à une conception spécifique des locaux et au choix des matériaux des installations, le feu, s'il se déclenche, est confiné dans le local concerné, préservant ainsi la sûreté de l'installation.

EAUX

LES EAUX DE MER

AU POINT DE RÉFÉRENCE	Tritium	Autres radioéléments
Moyenne mensuelle	< 5,0 Bq/l	13 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 8,4 Bq/l	12 Bq/l

AU LARGE À 50 M	Tritium	Autres radioéléments
Moyenne mensuelle	< 5,0 Bq/l	12 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 8,2 Bq/l	12 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
29,9°C	7,8

EAUX SOUTERRAINES

	Tritium	Autres radioéléments
Moyenne mensuelle	< 5,0 Bq/l	< 0,45 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 4,8 Bq/l	< 0,44 Bq/l

EAUX DE PLUIE

	Tritium	Autres radioéléments
Moyenne mensuelle	< 5,3 Bq/l	< 0,084 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 6,0 Bq/l	< 0,093 Bq/l

AIR

POUSSIÈRES ATMOSPHÉRIQUES

	en mBq/m ³
Moyenne mensuelle	< 0,49
Moyenne de l'année précédente	< 0,38

RAYONNEMENT AMBIANT

	en MicroSievert/h
Moyenne mensuelle	0,086
Moyenne de l'année précédente	0,084

CHAÎNE ALIMENTAIRE

Résultat mensuel : absence de radionucléides artificiels

PROPRETÉ ET SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

PROPRETÉ RADIOLOGIQUE

COMBUSTIBLE USÉ	Convois	Ecart
Dans le mois	5	0
Cumul annuel	17	0

DÉCHETS RADIOACTIFS	Convois	Ecart
Dans le mois	19	0
Cumul annuel	75	0

SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL	Dans le mois	Cumul de l'année
Intervenants en zone nucléaire	1 329	5 240
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

Conception et réalisation : Com' sur un nuage
 Crédits photos : Mission communication @EDF_Paluel
 Ne pas jeter sur la voie publique - N° ISSN 1777-621X

DÉCOUVERTE - Lettre d'information éditée par le CNPE de Paluel

www.edf.fr/paluel
 Centre d'Information du Public : 02 35 57 69 99