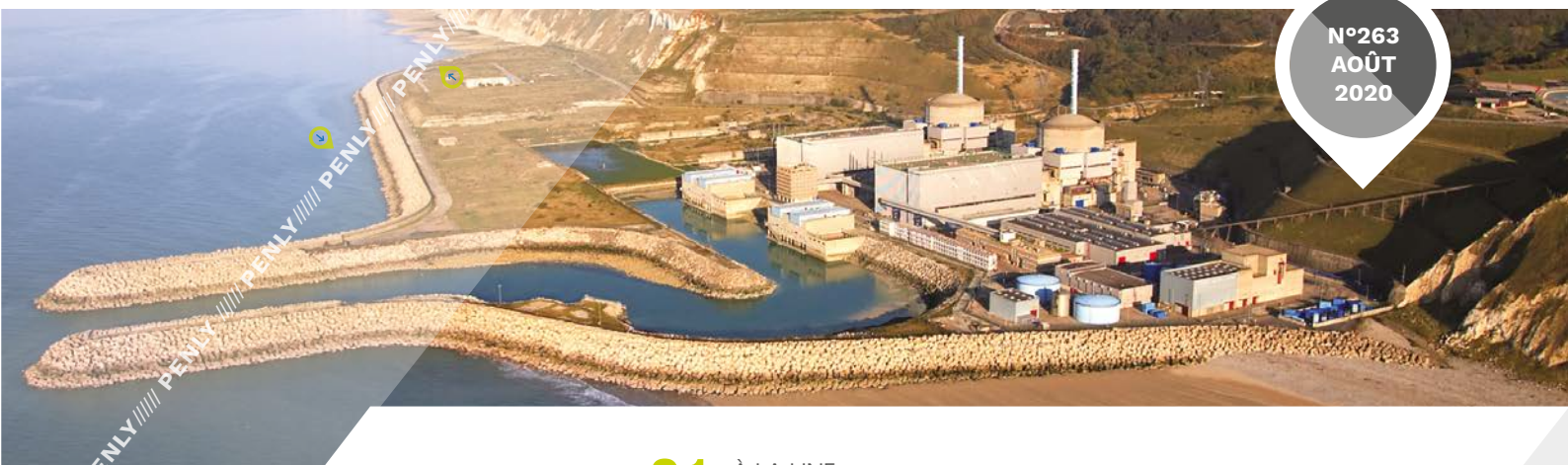


LES NOUVELLES DE PENLY

LE MENSUEL D'INFORMATION DE LA CENTRALE DE PENLY

N°263
AOÛT
2020



02 EN APARTÉ

LE MAINTIEN DE LA QUALITÉ DE L'AIR



Les cheminées des bâtiments auxiliaires nucléaires (BAN) garantissent le maintien de la qualité de l'air pour le bon fonctionnement des équipements et l'accès du personnel.

Tous les trois ans, les deux cheminées de 108 mètres de haut sont contrôlées intégralement. Suite à ces expertises, des travaux sont réalisés pour traiter les défauts de peinture et les zones de corrosion dues à l'environnement salin. La centrale de Penly fait appel à Ouest Acro pour l'entretien de ces deux cheminées. Les cordistes spécialisés, arpentent chaque centimètre carré. « Il faut compter environ 4 semaines de chantier par cheminée avec de nombreuses contraintes liées aux accès spécifiques, à la sécurité des intervenants, aux zones de stockage exigües et parfois la météo » expliquent Aurélien Guiguin et Flavien Mathieu, en charge du chantier. Mieux vaut ne pas avoir le vertige !

01 À LA UNE

DES STATIONS DE MESURES DE BRUIT



Tous les dix ans, des mesures acoustiques sont réalisées à la clôture et autour de la centrale EDF de Penly, aux premières habitations. La dernière campagne de mesures a débuté le 20 octobre 2020 à Saint Martin-en-Campagne, Penly et Berneval sur la commune de Petit-Caux.

L'opération menée par la Division technique générale d'EDF vise à connaître le niveau sonore produit par la centrale lorsque ses deux unités de production sont en fonctionnement et à pleine puissance. Les enregistrements se font en continu sur 2 à 3 semaines. Les résultats sont comparés aux dernières données enregistrées et permettent de vérifier que les niveaux sonores sont conformes aux exigences réglementaires*.

Cinq propriétés correspondant à cinq zones d'émergence de bruit, réparties autour de la centrale ont été choisies pour accueillir le matériel acoustique durant la campagne. Les habitants ont donné leur accord pour l'installation d'un trépied, d'un micro, d'un sonomètre, d'une

batterie et d'un petit panneau photovoltaïque sur leur terrain. Les données enregistrées sont des niveaux de bruit et des fréquences mais en aucun cas des enregistrements audio. Les experts corrigent ensuite les données brutes obtenues pour soustraire les niveaux de bruits ambiants autour des habitations grâce à des modélisations.

Le saviez-vous ?

Lorsque des essais de soupapes sont programmés, le service communication en informe la mairie de Petit-Caux et la CLIN de Paluel-Penly. Les planificateurs privilégient le créneau de fin d'après-midi afin que ce bruit inhabituel dérange le moins possible les riverains.

*Arrêté INB sur les Installations nucléaires de base de février 2012.



03 LE SAVIEZ-VOUS ?



10 tonnes, c’est le poids de chaque cheminée de la centrale de Penly.

04 PORTRAIT

CÉLIA DE LA PORTE, GARDIENNE DU TEMPS



activités par domaine, les métiers et le service conduite, qui pilote le réacteur nucléaire. Sans oublier l’intégration de toutes les contraintes liées à la sûreté des installations, la durée, les ressources, les pièces de rechange, etc. La bonne réalisation de cette phase préparatoire

Les planificateurs dédiés aux arrêts pour maintenance sont les gardiens du temps lorsque les réacteurs de la centrale de Penly sont arrêtés. L’équipe planification est rattachée au service des trois projets qui pilote aussi bien les activités des réacteurs en fonctionnement, à l’arrêt que sur le long terme.

La planification consiste à construire un planning qui intègre et organise les activités programmées ou fortuites des différents métiers en toute sûreté. Tout en s’assurant de l’ensemble des contraintes d’enchaînement et de ressources. Célia, planificatrice des chantiers lors des arrêts pour maintenance des réacteurs explique son métier : « c’est difficile de décrire une journée type car nos missions sont très diversifiées selon la phase dans laquelle se trouve le projet. Par exemple, pour un arrêt de maintenance, il y a la phase de préparation où l’on construit le planning avec tous les acteurs du projet jusqu’à 1 an avant l’arrêt du réacteur. Durant cette phase, les réunions s’enchaînent avec les pilotes qui coordonnent les

“ LE PLANNING EST FÉDÉRATEUR, IL OFFRE UNE VUE D’ENSEMBLE AUX MÉTIERS DE LEURS ACTIVITÉS RESPECTIVES. ”

délivrera aux intervenants un planning réaliste des activités à venir. Vient ensuite la phase de réalisation où l’on suit et modifie le planning au plus proche de la réalité du terrain, ce qui offre une lecture juste de la charge de travail et aide à la prise de décision. Le planning est fédérateur, il offre une vue d’ensemble aux métiers de leurs activités respectives. »

Le planificateur est l’interlocuteur privilégié des pilotes et des métiers par sa connaissance du contenu des plannings. « Il est la porte d’entrée des sollicitations des acteurs de l’arrêt. Au-delà des connaissances techniques du logiciel de planification, le relationnel est un atout très important pour mettre du lien entre tous les métiers » ajoute Célia.

« Ce sont toutes ces activités variées qui rendent ce métier si intéressant ! » conclut Célia. ♦

05 EN DIRECT DE LA CENTRALE

▶ ÉVÉNEMENTS SÛRETÉ

Unité de production n°1 à l’arrêt pour maintenance

Le 25 août, alors que la cuve est refermée et que les équipes préparent le redémarrage de l’unité de production, un écart de valeur de pression est constaté entre 2 capteurs réalisant la même mesure, signe d’un dysfonctionnement. Un intervenant se rend sur place et constate la présence d’un bouchon sur un capteur du circuit primaire, empêchant ainsi ce dernier d’assurer la fonction attendue. La remise en conformité du capteur est effectuée dans les plus brefs délais selon les règles générales d’exploitation. Les valeurs conformes sont retrouvées immédiatement.

Le 2 septembre, l’unité de production n°1 est à l’arrêt. L’autorité de sûreté nucléaire réalise une inspection dont un des points consiste à vérifier des contrôles effectués sur les supportages du circuit primaire. Il s’avère que les premiers relevés réalisés par l’intervenant n’étaient pas conformes. Malgré cette erreur sur les relevés, les positions des supportages sont toujours restées dans les plages de valeurs attendues. Aucune reprise n’a été nécessaire.

Le 11 octobre, lors de la préparation des opérations de redémarrage de l’unité de production n°1, en arrêt pour maintenance depuis le 16 mai 2020, les équipes de la centrale nucléaire de Penly ont procédé à un essai programmé sur le système d’alimentation de secours des générateurs de vapeur. Lors de cet essai, le relevé des vibrations de la pompe qui contribue à apporter l’eau aux générateurs de vapeur, n’est pas conforme à l’attendu. L’expertise constate que certains bouchons de remplissage d’huile étaient légèrement plus longs et pouvaient venir buter contre le manchon d’accouplement expliquant le phénomène vibratoire. Le 13 octobre, les bouchons sont réusinés et replacés. De nouveaux essais de bon fonctionnement de la pompe sont réalisés et conformes à l’attendu. Sur toute la durée de l’anomalie, un second dispositif d’alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur était disponible. Même si l’essai a été réalisé dès que les conditions de démarrage le permettaient, la mise en évidence de l’indisponibilité de la pompe a été considérée comme tardive. Cet évènement n’a pas eu de conséquence sur la sûreté, ni sur le personnel, ni sur l’environnement. Il constitue cependant un écart aux règles générales d’exploitation*, ce qui a conduit la direction de la centrale nucléaire de Penly à déclarer un évènement significatif sûreté, le 15 octobre 2020. En raison du caractère tardif de sa détection, cet évènement a été classé au niveau 1 de l’échelle INES qui en compte 7.

* les règles générales d’exploitation sont les consignes à appliquer pour piloter le réacteur en toute sûreté et en toutes circonstances.

▶ ÉVÉNEMENT RADIOPROTECTION

Lors d’une intervention en zone contrôlée, tout intervenant possède un Régime de travail radiologique (RTR) établissant la dose potentiellement recevable et autorisée en fonction de l’activité.

Lors d’une activité de décontamination d’un container, l’intervenant ne possède pas le bon RTR pour réaliser cette activité. En effet, après analyse des lingettes utilisées, il s’avère que le niveau de radioactivité était supérieur au niveau autorisé par le Régime de Travail Radiologique de l’intervenant. Le RTR aurait dû être revu à la hausse en fonction des mesures effectuées sur place. Il n’y a eu aucune conséquence sur la santé de l’intervenant. ♦

06 RÉSULTATS DU MOIS DE JUILLET 2020

PROPRETÉ ET SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Icon	Item	CONVOIS	ÉCART
	Combustible utilisé		
	Dans le mois	0	0
	Depuis le 01/01/2020	2	0
	Outillages contaminés		
	Dans le mois	19	0
	Depuis le 01/01/2020	129	0
	Déchets radioactifs		
	Dans le mois	7	0
	Depuis le 01/01/2020	32	0
	Emballages vides		
	Dans le mois	0	0
	Depuis le 01/01/2020	64	0
	Déchets non radioactifs	CONVOIS	DÉCLENCHEMENT DE BALISE
	Dans le mois	42	0
	Depuis le 01/01/2020	244	0

PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

Icon	Item		
	Points de contamination détectés		
	Dans le mois	0	
	Depuis le 01/01/2020	0	

SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

Icon	Item	DANS LE MOIS	CUMUL ANNUEL
	Propreté vestimentaire		
	Déclenchement	0	0
	Exposition interne du personnel		
	Entrée zone nucléaire	12 831	62 494
	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/cm² à leur arrivée à destination. Pour les emballages vides utilisés pour le combustible neuf, ce seuil est fixé à 0,4 Bq/cm².
- > 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 supérieure 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.

07 RÉSULTATS DU MOIS DE JUILLET 2020

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

1 ACTIVITÉ VOLUMIQUE APRÈS DILUTION DE L'EAU DE MER DE LA GALERIE DE REJETS

	ACTIVITÉ TOTALE HORS TRITIUM	ACTIVITÉ TRITIUM
Moyenne jour la plus élevée	0,003 Bq/l	320 Bq/l
Autorisation	18 Bq/l	900 Bq/l
Moyenne mensuelle	0,0002 Bq/l	18 Bq/l
Moyenne année précédente	0,0003 Bq/l	37 Bq/l

2 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	75,6
Moyenne année précédente	75,1
Valeur jour. la plus élevée	84

3 POUSSIÈRE ATMOSPHÉRIQUE

On mesure en mBq/m³ l'ensemble des rayonnements Béta émis par les poussières atmosphériques recueillies sur un filtre. L'activité naturelle du radon n'est pas prise en compte.

Moyenne mensuelle	< 0,25
Moyenne année précédente	< 0,32
Valeur jour. la plus élevée	0,6

4 EAUX SOUTERRAINES

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

ACTIVITÉ BÉTA TOTALE

Moyenne mensuelle	< 1,09
Moyenne année précédente	< 0,13

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne mensuelle	< 5
Moyenne année précédente	< 7,6

5 EAUX DE MER

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

ACTIVITÉ BÉTA TOTALE

Moyenne mensuelle	11
Moyenne année précédente	11,3

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne mensuelle	< 4,9
Moyenne année précédente	< 9

- > Une surveillance systématique est assurée sur l'eau, l'air, la faune et la flore. Ces contrôles représentent plus de 20 000 mesures par an. Balises et sondes sont installées dans un périmètre de 10 km autour de la centrale pour vérifier en permanence l'absence de radioactivité.
- > 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.



08 RÉSULTATS DU MOIS DE JUILLET 2020

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	0,088 TBq	0,0021 GBq	0,046 TBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	0,396 TBq	0,021 GBq	0,539 TBq
Limite annuelle réglementaire	8 TBq	0,8 GBq	45 TBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	4,95%	2,65%	1,20%

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	2,23 TBq	0,0008 GBq	0,024 GBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	28,2 TBq	0,006 GBq	0,167 GBq
Limite annuelle réglementaire	80 TBq	0,1 GBq	25 GBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	35,3%	5,88%	0,67%

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

