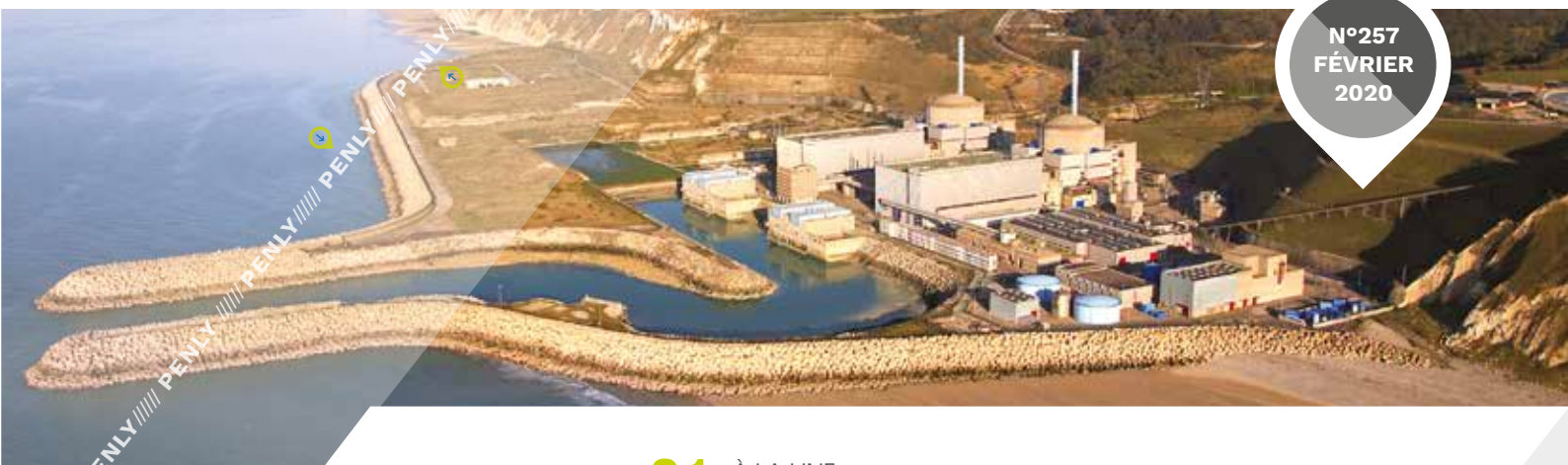


LES NOUVELLES DE PENLY

LE MENSUEL D'INFORMATION DE LA CENTRALE DE PENLY

N°257
FÉVRIER
2020



01 À LA UNE

UNE REVUE DE PAIRS



02 EN APARTÉ

POUR AIDER LES SOIGNANTS ET DÉMUNIS



La fondation EDF mobilise 2 millions d'euros pour la création d'un fond d'urgence et de solidarité pour faire face à la crise sanitaire et sociale du Covid-19. La Fondation Abbé Pierre s'est vue attribuer un don de 100 000 euros pour soutenir la distribution de tickets-service auprès des publics très précaires. La Fondation Break Poverty bénéficiera de 50 000 euros destinés à doter plus de 200 jeunes défavorisés d'ordinateurs afin qu'ils puissent se connecter à l'école à distance et poursuivre leurs études à la maison.

60 000 euros iront à la Fondation des Hôpitaux de Paris - Hôpitaux de France dans le cadre de l'opération « Un bon repas pour bien soigner ». Enfin l'Unicef recevra 100 000 euros pour aider à la fourniture de kits mobiles d'hygiène destinés aux familles vulnérables et au personnel de santé du Cameroun. ♦

Du 2 au 20 mars, des experts internationaux de l'association mondiale d'exploitants du nucléaire (WANO*) sont venus à la centrale EDF de Penly pour réaliser une « Peer Review » ou revue de pairs.

Pendant 3 semaines, 24 experts du nucléaire de nationalités différentes étaient présents sur le site pour croiser leurs regards avisés avec les spécialistes de la centrale de Penly. Les interviews avec le personnel et la direction de la centrale portaient sur l'organisation, les objectifs et la manière de réaliser les activités dans de nombreux domaines dont l'exploitation, la maintenance et le maintien des compétences. « Ces échanges riches permettent de mettre en évidence les points forts et les domaines à améliorer » explique Frédéric Simonot, chef de cabinet. Cette démarche volontaire identifie les bonnes pratiques déjà en place et aide le site dans sa démarche de progrès.

« La Peer review est un examen approfondi d'une centrale nucléaire. Les performances des activités sont analysées puis comparées aux meilleures pratiques d'exploitation nucléaire

internationales. Nous préparons cette évaluation depuis plusieurs mois ».

Dans le contexte de lutte contre la propagation du Covid-19, les experts qui procédaient aux visites des installations et à des entretiens à la centrale ont poursuivi leur programme en visioconférence. Les domaines abordés portent notamment sur la sûreté, la sécurité, l'environnement, la maintenance, le management et les organisations... Au total, 9 thèmes sont passés en revue.

A l'issue de ces trois semaines, les pairs ont présenté leurs recommandations à la direction du site et remis un rapport complet. Ces peer review ont lieu tous les 4 ans en moyenne sur chaque centrale nucléaire française. ♦

*WANO - World Association of Nuclear Operators est une association mondiale d'exploitants nucléaires en charge de la promotion de la sûreté et des meilleures pratiques concernant la fiabilité des installations.

**Peer Review - Évaluation par les pairs.



95
208

C'est le nombre de tubes que contient le condenseur. Cet équipement sert à refroidir la vapeur du circuit secondaire après qu'elle ait actionné la turbine couplée à l'alternateur pour produire de l'électricité. À la sortie de la turbine, la vapeur du circuit secondaire est à nouveau transformée en eau grâce au condenseur dans lequel circule de l'eau froide en provenance de la mer. Ce troisième circuit est appelé circuit de refroidissement. Une centrale nucléaire fonctionne avec 3 circuits indépendants les uns des autres.



UN NOUVEL INGÉNIEUR POUR LA SÛRETÉ



De la formation à l'évaluation des installations, tout est possible pour Robin Barbezat fraîchement habilité au poste d'ingénieur sûreté. Arrivé sur le site de Penly en 2014 en tant que formateur process à l'UFPI (unité de formation), une nouvelle page s'écrit pour lui en 2020.

« Pendant mes 6 années comme formateur, j'ai appris à connaître la centrale d'un point de vue organisationnel grâce à mon approche pédagogique. Aujourd'hui, je souhaite me rapprocher de l'installation, découvrir l'organisation de la centrale d'un point de vue humain et surtout acquérir une expertise terrain. Le poste d'ingénieur sûreté est pour moi une suite logique à mon parcours. »

Un métier crucial

En lien permanent avec les équipes d'exploitation et les différents métiers de maintenance, les ingénieurs sûreté évaluent les installations sur leur état de sûreté et garantissent le respect des procédures au quotidien comme en cas de problème. Ils vérifient le respect des règles sur le terrain et répondent aux demandes externes lors d'inspections. « Notre rôle est d'apporter au quotidien une vision indépendante de la prise en compte de la sûreté sur site. On doit aussi bien préserver l'homme que l'environnement. On contribue ainsi à l'analyse, à la diffusion et au suivi du retour d'expérience concernant la sûreté du parc nucléaire et à l'évolution des référentiels de sûreté nationaux ». ●

ÉVÉNEMENT SÛRETÉ

Unité de production n°1 et n°2

Un programme de maintenance préventive prévoit le contrôle de manomètres qui mesurent la pression des traversées électriques des enceintes lors de chaque arrêt pour rechargement. Toutefois, une déclinaison incomplète du programme a conduit le site de Penly à réaliser les contrôles après les échéances prévues. Ces contrôles ont été réalisés pour l'unité n°2 en 2019 et pour l'unité n°1 en février 2020.

Unité de production n°1 en production

La programmation du remplacement de bagues sur des pompes a été reportée plusieurs fois en raison de l'indisponibilité des équipes intervenantes ou de pièces. Les pompes ont toujours été opérationnelles et les critères sont restés conformes aux exigences des référentiels d'exploitation. Toutefois, la direction de la centrale a déclaré cet événement le 18 février 2020.

Unité de production n°2 en production

Pour procéder à son nettoyage, une ligne d'échantillonnage servant aux analyses de l'eau des circuits est consignée afin d'assurer la sécurité du personnel. En fin de nettoyage, les équipes déconsignent le circuit pour le remettre en configuration initiale et constatent l'absence de débit. Elles détectent qu'une vanne est restée en position fermée et la remettent en position ouverte. Le débit redevient conforme. La direction de la centrale a déclaré cet événement en raison de la durée de consignation supérieure à une heure.

06 RÉSULTATS DU MOIS DE JANVIER 2020

PROPRETÉ ET SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

	CONVOIS	ÉCART
Combustible utilisé		
Dans le mois	2	0
Depuis le 01/01/2020	2	0
Outillages contaminés		
Dans le mois	11	0
Depuis le 01/01/2020	11	0
Déchets radioactifs		
Dans le mois	2	0
Depuis le 01/01/2020	2	0
Emballages vides		
Dans le mois	0	0
Depuis le 01/01/2020	0	0
Déchets non radioactifs	CONVOIS	DÉCLENCHEMENT DE BALISE
Dans le mois	44	0
Depuis le 01/01/2020	44	0

PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

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

SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

	DANS LE MOIS	CUMUL ANNUEL
Propreté vestimentaire		
Déclenchement	0	0
Exposition interne du personnel	DANS LE MOIS	CUMUL ANNUEL
Entrée zone nucléaire	1 101	1 101
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 utilisé, 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 JANVIER 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	0,0030 Bq/l	160 Bq/l
Autorisation	18 Bq/l	900 Bq/l
Moyenne mensuelle	0,000096 Bq/l	15 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	119

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	< 0,36
Moyenne année précédente	< 0,32
Valeur jour. la plus élevée	1,63

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	< 0,14
Moyenne année précédente	< 0,13

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne mensuelle	< 5,8
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	11,1
Moyenne année précédente	11,3

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne mensuelle	< 6,3
Moyenne année précédente	< 9,0

> 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 JANVIER 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	0,031 TBq	0,0071 GBq	0,089 TBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	0,031 TBq	0,0071 GBq	0,089 TBq
Limite annuelle réglementaire	8 TBq	0,8 GBq	45 TBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	0,35%	0,88%	0,20%

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	1,78 TBq	0,00039 GBq	0,020 GBq
Valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier	1,78 TBq	0,00039 GBq	0,020 GBq
Limite annuelle réglementaire	80 TBq	0,1 GBq	25 GBq
valeur cumulée depuis le 1 ^{er} janvier en %	2,23%	0,39%	0,079%

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

