

# LES NOUVELLES DE PENLY

LE MENSUEL D'INFORMATION DE LA CENTRALE DE PENLY

N°265  
OCTOBRE  
2020

## 02 EN APARTÉ PENLY VOUS RÉPOND



En cette année 2021, nous créons une nouvelle rubrique.

Vous avez des questions sur l'actualité de la centrale nucléaire de Penly, sur nos articles précédents, sur l'énergie, la surveillance de l'environnement, la production d'électricité, le combustible ...

Posez vos questions par mail à : [actualite-penly@edf.fr](mailto:actualite-penly@edf.fr) et nous nous engageons à vous répondre dans le prochain numéro. 📧

## 01 À LA UNE DES UNITÉS DE PRODUCTION MODULABLES



Salle d'optimisation de la production au siège de la division production nucléaire d'EDF

Dès les années 1980, EDF a conçu ses centrales nucléaires modulables. Ainsi, un réacteur de 1 300MW comme ceux de Penly peut en trente minutes adapter sa production de 900MW à la hausse ou à la baisse.

Cette souplesse est le résultat d'une expertise industrielle et une spécificité qui ne se rencontre nulle part ailleurs. Cette modularité permet à la production nucléaire de s'ajuster à la consommation des industries, des territoires et des ménages, très variable selon les périodes de la journée et de la nuit. Le but est d'assurer en permanence l'équilibre des réseaux. Cet équilibre est primordial pour maintenir une fréquence extrêmement stable de 50 hertz, nécessaire au bon fonctionnement de tous les appareils connectés au réseau.

L'estimation sur les besoins en électricité est envoyée aux opérateurs en salle de commande qui adaptent la puissance du réacteur.

L'énergie nucléaire est la seule capable de moduler sa puissance pour s'adapter au réseau électrique français.

### La production nucléaire au service de l'énergie de demain

Ces dernières années, EDF accentue la souplesse de fonctionnement de ses réacteurs pour renforcer leur complémentarité avec les énergies renouvelables intermittentes, qui sont aujourd'hui un élément indispensable du mix énergétique français.

EDF compte doubler sa production d'énergie renouvelable d'ici 2030, tout en garantissant la sûreté et la performance du nucléaire, ce qui s'accorde avec l'objectif de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de réduire de 50% la part du nucléaire dans le mix énergétique d'ici 2035. 📍





# 06 RÉSULTATS DU MOIS DE SEPTEMBRE 2020

## PROPRETÉ ET SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

### PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Icone	📌 <b>Combustible utilisé</b>	CONVOIS	ÉCART
	Dans le mois	0	0
	Depuis le 01/01/2020	2	0
	📌 <b>Outillages contaminés</b>		
	Dans le mois	19	0
	Depuis le 01/01/2020	172	0
	📌 <b>Déchets radioactifs</b>		
	Dans le mois	3	0
	Depuis le 01/01/2020	44	0
	📌 <b>Emballages vides</b>		
	Dans le mois	0	0
	Depuis le 01/01/2020	64	0
	📌 <b>Déchets non radioactifs</b>	CONVOIS	DÉCLENCHEMENT DE BALISE
	Dans le mois	43	0
	Depuis le 01/01/2020	326	0

### PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

Icone	📌 <b>Points de contamination détectés</b>		
	Dans le mois	0	
	Depuis le 01/01/2020	0	

### SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

Icone	📌 <b>Propreté vestimentaire</b>	DANS LE MOIS	CUMUL ANNUEL
	Déclenchement	0	0
	📌 <b>Exposition interne du personnel</b>	DANS LE MOIS	CUMUL ANNUEL
	Entrée zone nucléaire	7 415	78 507
	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 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 SEPTEMBRE 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	0,0008 Bq/l	330 Bq/l
Autorisation	18 Bq/l	900 Bq/l
Moyenne mensuelle	0,0001 Bq/l	29 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	78,6
Moyenne année précédente	75,1
Valeur jour. la plus élevée	92,4

### 3 POUSSIÈRE ATMOSPHÉRIQUE

On mesure en mBq/m<sup>3</sup> 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	< 0,7
Moyenne année précédente	< 0,32
Valeur jour. la plus élevée	2,2

### 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	< 5,58
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	11,3
Moyenne année précédente	11,3

#### ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne mensuelle	< 5,1
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 SEPTEMBRE 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	0,074 TBq	0,0023 GBq	0,045 TBq
Valeur cumulée depuis le 1 <sup>er</sup> janvier	0,57 TBq	0,026 GBq	0,627 TBq
Limite annuelle réglementaire	8 TBq	0,8 GBq	45 TBq
valeur cumulée depuis le 1 <sup>er</sup> janvier en %	7,18%	3,23%	1,39%

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 <sup>14</sup> ET NI <sup>63</sup> )
Mesure mensuelle	3,51 TBq	0,0005 GBq	0,007 GBq
Valeur cumulée depuis le 1 <sup>er</sup> janvier	35,9 TBq	0,0069 GBq	0,191 GBq
Limite annuelle réglementaire	80 TBq	0,1 GBq	25 GBq
valeur cumulée depuis le 1 <sup>er</sup> janvier en %	44,9%	6,87%	0,76%

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](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.

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](mailto:espaceinfo-penly@edf.fr)

