

PARTENARIAT

L'Union Cycliste Nogentaise organise ses cyclo-cross en partenariat avec la centrale



Les samedi 4 et dimanche 5 décembre derniers, l'UCN a organisé des cyclo-cross en partenariat avec la centrale de Nogent.

Pour la 15^{ème} fois, près de 70 coureurs se sont retrouvés le samedi 4 décembre dans le parc du château de La Motte Tilly pour s'adonner à leur passion, le cyclo-cross. Ils ont pu, via un parcours sportif, profiter des senteurs du sous-bois autour du tilleul situé à proximité des chevaux du parc.

Ce week-end sportif s'est poursuivi avec le 29^{ème} cyclo-cross à Nogent-sur-Seine le dimanche 5 décembre. Malgré la pluie, 71 sportifs étaient au rendez-vous pour défier la météo à la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. ■

ARTICLES THÉMATIQUES

Lumières sur les animations de fin d'année au Centre d'Information du Public

À l'occasion des vacances de fin d'année, le Centre d'Information du Public de la centrale de Nogent a accueilli plus d'une trentaine d'enfants pendant 2 après-midi lors d'animations ludiques et gratuites autour du thème « Lumière et couleurs avec Electrix ». Ils ont pu découvrir de façon amusante

les différentes sources de production de lumière et les multiples couleurs associées. À l'issue de cette animation, les enfants ont pu profiter d'un goûter. ■



Prise de commandement de Baptiste DE CHECCHI au Peloton Spécialisé de Protection de la Gendarmerie (PSPG)

Mercredi 1^{er} décembre, le nouveau capitaine du Peloton Spécialisé de Protection de la Gendarmerie (PSPG), Baptiste DE CHECCHI, a officiellement pris ses fonctions en présence de Raphaële Lanthiez la présidente de la communauté de communes du Nogentais, du colonel commandant le groupement départemental de la gendarmerie de l'Aube et

d'Olivier GARRIGUES, Directeur d'Unité. Il prend ainsi officiellement la fonction de commandant du Peloton Spécialisé de Protection de la Gendarmerie (PSPG) de la centrale de Nogent. Il succède au capitaine Olivier GEHIN, parti à l'été 2021 à la centrale nucléaire de Cruas. ■

LE SAVIEZ-VOUS ?

La lumière bleue des piscines de refroidissement des centrales nucléaires provient de l'effet Tcherenkov : ce phénomène se produit lorsqu'une particule chargée se déplace plus vite que la lumière dans le milieu traversé. Pavel Tcherenkov était un physicien russe qui a reçu le prix Nobel de physique en 1958 pour sa découverte sur l'origine du phénomène qui porte son nom aujourd'hui.



EN direct

DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE NOGENT-SUR-SEINE

© S. Jaquet



LE CHIFFRE DU MOIS

03/12

Date à laquelle le Club Développement Durable et Biodiversité (DDB) s'est réuni autour d'un atelier afin de réaliser la Fresque Biodiversité.



TRANSPARENCE VIE INDUSTRIELLE

Production pour le mois de décembre

1,93

MILLIARDS DE KWH

Production cumulée de l'année 2021

18,89

MILLIARDS DE KWH

Les 2 unités de production étaient en fonctionnement.

ANCRAGE

La centrale de Nogent-sur-Seine mobilisée pour le Téléthon

Les 4 et 7 décembre 2021, les salariés de la centrale se sont mobilisés aux côtés de la ville de Nogent-sur-Seine et des associations sportives au profit du Téléthon.

Le samedi 4 décembre, la centrale a proposé plusieurs animations à l'Agora de Nogent-sur-Seine : château gonflable, sculpteur de ballons, vélo à smoothie ... aux côtés des associations sportives de la ville.

Le mardi 7 décembre au matin, l'ensemble du personnel de la centrale, salariés EDF et partenaires industriels, a pu acheter à la boutique Téléthon, du miel de la section apiculture de la centrale ainsi que des sacs petit-déjeuner à emporter.

Au-delà des dons effectués, les salariés EDF ont également pu offrir des heures qui ont ensuite été converties en euros ou effectuer des dons financiers au profit du Téléthon.

Le site a abondé l'ensemble des dons et Olivier Garrigues, Directeur de la Centrale, a remis lundi 13 décembre, un chèque de 10 000 euros à Dominique Kramer, Coordinatrice départementale du Téléthon. ■



© EDF



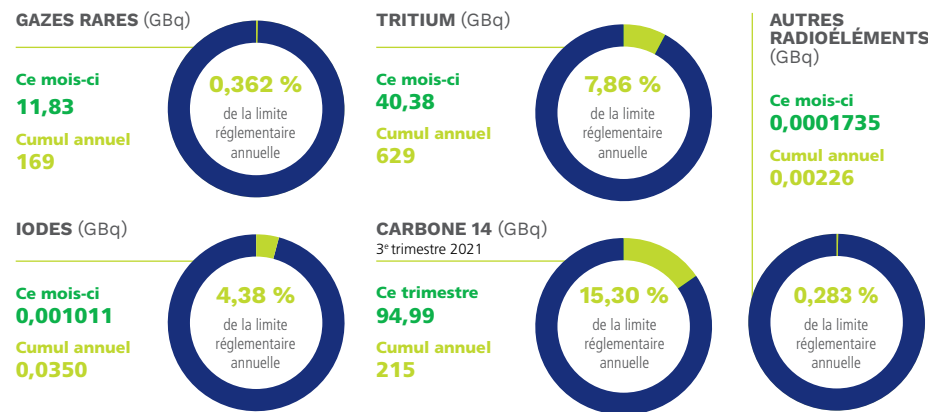
Le contrôle des rejets radioactifs

Comme la plupart des installations industrielles, le fonctionnement d'une centrale nucléaire nécessite des prélèvements d'eau et engendre des rejets liquides et gazeux. Une réglementation stricte encadre ces différents rejets, qu'ils soient radioactifs ou non, et fixe des limites garantissant l'absence d'effets nocifs pour l'environnement. Des contrôles sont ainsi effectués avant, pendant et après chaque rejet radioactif de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine pour s'assurer que les valeurs mesurées restent très largement inférieures aux limites réglementaires.

ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'AIR

Les gaz rejetés proviennent des ventilations et du dégazage des circuits de l'installation. Ces derniers sont entreposés un mois minimum dans des

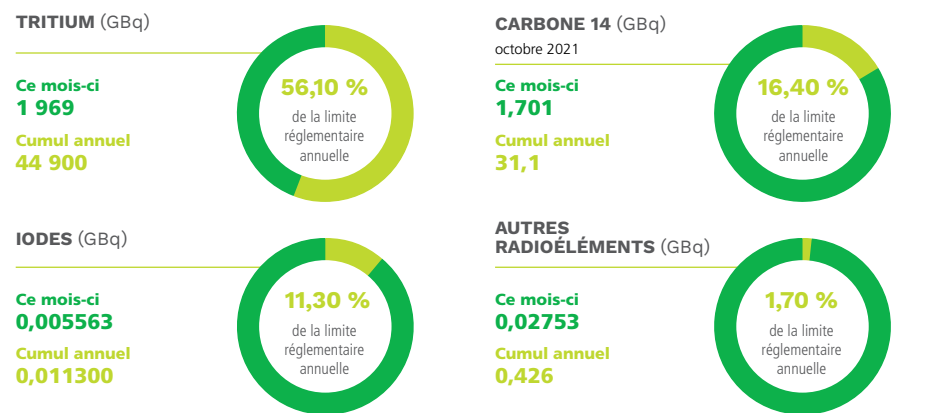
réservoirs où leur radioactivité décroît naturellement. Après contrôle, ils sont rejetés à l'atmosphère par une cheminée spécifique, à l'inverse des réfrigérants atmosphériques qui ne rejettent que de la vapeur d'eau.



ACTIVITÉ REJETÉE EN SEINE

Les rejets liquides proviennent de l'épuration des circuits de l'installation. Ils sont collectés, entreposés et contrôlés avant rejet en Seine. Le tritium, un isotope de l'hydrogène, est un

radioélément produit dans l'eau du circuit primaire. Il existe également à l'état naturel. Dans les centrales nucléaires, sa quantité est directement liée au fonctionnement et à la puissance des réacteurs. Il est mesuré indépendamment des autres radioéléments.



La propreté radiologique

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Combustible utilisé	nombre de convois	nombre de constats
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1 ^{er} janvier	5	0

Emballages vides servant au transport du combustible neuf	nombre de convois	nombre de constats
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1 ^{er} janvier	98	0

Outillages contaminés	nombre de convois	nombre de constats
Dans le mois :	11	0
Depuis le 1 ^{er} janvier	157	0

Déchets radioactifs	nombre de convois	nombre de constats
Dans le mois :	4	0
Depuis le 1 ^{er} janvier	50	0

Constats : 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.

Déchets non-radioactifs	nombre de convois	nombre de constats
Dans le mois :	20	0
Depuis le 1 ^{er} janvier	279	0

PROPRETÉ VESTIMENTAIRE

Nombre de points de contamination détectés en sortie de site	dans le mois	depuis le 1 ^{er} janvier
entre 800 et 10 000 Bq	0	0
> 10 000 Bq	0	0

En sortie de site le personnel fait l'objet d'un contrôle de contamination à l'aide d'un portique dit « C3 ». Le seuil de déclenchement est fixé à 800 Bq. Celui de déclaration à l'autorité de sûreté à 10 000 Bq.

PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

Nombre de points de contamination détectés sur les voiries du site	dans le mois	depuis le 1 ^{er} janvier
entre 800 Bq et 100 000 Bq	0	0
> 100 000 Bq	0	0
> 1 MBq	0	0

La surveillance de l'environnement

La centrale de Nogent-sur-Seine réalise une surveillance systématique de l'eau, de l'air, de la faune et de la flore. Plusieurs milliers de prélèvements autour du site et d'analyses en laboratoire sont réalisés chaque année. Les analyses, leur fréquence, ainsi que les modes opératoires utilisés sont définis par un organisme indépendant, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), qui effectue un contrôle des résultats ici présentés et réalise, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures.

L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par le CNPE de Nogent-sur-Seine est consultable sur le site internet du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (www.mesure-radioactivite.fr). Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'ASN.



MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT

- ACTIVITÉ VOLUMIQUE APRÈS DILUTION**
Activité volumique maximale mesurée en tritium :
Avec rejet : 77,0 Bq/L
Sans rejet : < 5,03 Bq/L

On mesure en Bq/L l'activité totale journalière de l'apport de tritium dans l'eau de Seine. La réglementation autorise 140 Bq/L en cas de rejet et 100 Bq/L en l'absence de rejet.
- ACTIVITÉ DES EAUX SOUTERRAINES**
Moyenne mensuelle :
Béta totale : 0,173 Bq/L
Tritium : < 4,81 Bq/L
Moyenne année précédente :
Béta totale : 0,338 Bq/L
Tritium : < 4,53 Bq/L

On mesure en Bq/L l'activité de l'ensemble des rayonnements Béta et du tritium dans l'eau de la nappe phréatique du site.
- ACTIVITÉ DES AÉROSOLS**
Moyenne mensuelle : 0,380 mBq/m³
Plus haute valeur mensuelle : 1,00 mBq/m³
Moyenne année précédente : < 0,580 mBq/m³

On mesure en mBq/m³ l'ensemble des rayonnements bêta émis par les poussières atmosphériques recueillies sur un filtre.
- RADIOACTIVITÉ AMBIANTE**
Moyenne mensuelle : 80,1 nSv/h
Plus haute valeur mensuelle : 127 nSv/h
Moyenne année précédente : 84 nSv/h

On mesure en nGy/h la radioactivité atmosphérique ambiante. Cette mesure est convertie en nSv/h pour correspondre à la valeur reçue par un être vivant. La valeur peut varier entre 60 et 300 nSv/h.

MESURES DANS LA SEINE

- EN AMONT**
Température : 18,4 °C
pH : 8,1
Oxygène dissous : 8,4 mg/l
Conductivité : 428 µS/cm
- AU REJET**
Echauffement du cours d'eau :
. valeur min. : 0,2 °C
. valeur max. : 0,4 °C
. moyenne mens. : 0,3 °C
pH au rejet :
. valeur min. : 8,0
. valeur max. : 8,4
. moyenne mens. : 8,1
Oxygène dissous : 8,3 mg/l
Conductivité : 708 µS/cm
- EN AVAL**
Température : 18,7 °C
pH : 8,1
Oxygène dissous : 8,3 mg/l
Conductivité : 434 µS/cm
Débit du cours d'eau :
moyenne mens. : 51 m³/s
Les points de mesures sont donnés à titre indicatif, il en existe d'autres de même type tout autour de la centrale.

TRANSPARENCE RADIOPROTECTION

02 décembre 2021

Intervenant en zone contrôlée (partie nucléaire des installations) sans dosimètre opérationnel.

Dans une centrale nucléaire, pour accéder en « Zone Contrôlée » (ZC) (partie nucléaire des installations), le port de deux dosimètres* est obligatoire. Le 25 novembre 2021, un salarié entre en ZC afin de réaliser une intervention. Son dosimètre opérationnel est retrouvé dans le vestiaire alors qu'il est déjà entré en zone contrôlée. En raison de cet oubli et bien qu'il n'y ait pas eu de conséquence sur la santé de l'intervenant, la centrale a déclaré un ESR de niveau 0 auprès de l'ASN le 02 décembre 2021.

* Le dosimètre est un instrument de mesure d'exposition à un rayonnement ionisant. Chaque salarié doit porter deux dosimètres : un dosimètre passif et un dosimètre actif dit « opérationnel ».

SÛRETÉ

15 décembre 2021

Non-respect des spécifications techniques d'exploitation à la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine.

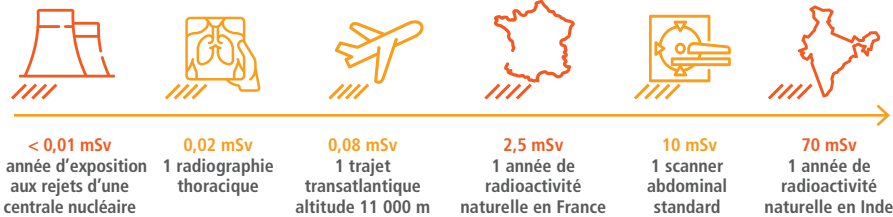
Entre le 17 novembre et le 10 décembre, les équipes de la centrale modifient des clapets du circuit de confinement du bâtiment combustible sur les deux unités de production conformément à une nouvelle modification EDF. Ce circuit permet d'assurer la filtration de l'air avant un éventuel rejet pour retenir les particules pouvant être contaminées et de traiter sur des pièges à iode tous les gaz contaminés.

Les nouveaux clapets installés sont manœuvrables grâce à une électrovanne. Les spécifications techniques d'exploitation demandent qu'en cas de déclenchement, ces clapets aient des temps de manœuvre inférieurs à 5 secondes. Après le remplacement des clapets, les équipes de conduite procèdent à leur requalification depuis la salle de commande. Cette dernière est déclarée conforme.

Le 10 décembre, les équipes de conduite réalisent l'essai périodique annuel du circuit de ventilation du bâtiment combustible de l'unité de production n°2, qui consiste à vérifier les critères de manœuvrabilité des différents organes du circuit. Le temps de manœuvrabilité des clapets est de 5.5 secondes et n'est donc pas conforme aux spécifications techniques d'exploitation, l'essai est déclaré non conforme.

Le 11 décembre l'essai périodique de l'unité de production n°1 est réalisé et la même situation est rencontrée. Les équipes de la centrale procèdent immédiatement aux actions de maintenance sur les clapets des deux unités de production et les valeurs obtenues lors de leur requalification sont conformes aux délais requis. Cet événement, lié au non-respect des spécifications techniques d'exploitation, n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations et a été déclaré le 15 décembre 2021 auprès de l'ASN au niveau 1 de l'échelle INES en raison de sa détection tardive.

REPÈRES RADIOLOGIQUES



Radioactivité
Phénomène naturel, la radioactivité fait partie de notre environnement : rayonnements cosmiques, matériaux de l'écorce terrestre, radioéléments présents dans l'eau, l'air, le corps humain, les aliments. Gaz radioactif, le radon représente à lui seul 87 % de la radioactivité naturelle.

Unités de mesures
Le Becquerel (Bq) est l'unité qui mesure l'activité d'une source radioactive. Un Becquerel correspond à une désintégration par seconde d'un atome radioactif. Le Gray (Gy) mesure la dose de rayonnement absorbée par la matière. Le Sievert (Sv) mesure les effets des rayonnements radioactifs reçus pour un être vivant en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement. 1mSv = 1milliSievert = 0,001 Sv

CHAÎNE ALIMENTAIRE

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 bêta global, notamment pour la surveillance mensuelle du lait et de l'herbe.

