



## TRANSPARENCE

### VIE INDUSTRIELLE

Production pour le mois d'août

**0,92**

MILLIARD DE KWH

Production cumulée de l'année 2019

**9,78**

MILLIARDS DE KWH

L'unité de production n°1 est en arrêt pour sa visite décennale depuis le 20 avril 2019. L'unité de production n°2 était en fonctionnement.

### INSPECTION DE L'ASN\*

\* Autorité de Sûreté Nucléaire

> 6 août 2019

Inspection inopinée sur le thème « Inspection de chantier ».

### SÛRETÉ

> 21 août 2019

**Unité de production n°1 - Mise en service de l'alimentation de secours des Générateurs de Vapeur lors d'une activité de maintenance**

L'unité de production n°1 est en arrêt pour sa visite décennale. Le 17 août 2019, des salariés réalisent une activité de maintenance sur de l'instrumentation des Générateurs de vapeur (GV)\*. Cette intervention a provoqué la mise en service du matériel servant à l'alimentation de secours des GV. Pour cette raison, la centrale a déclaré le 21 août 2019 à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif sûreté de niveau 0 sur l'échelle INES qui en compte 7.

\* Un GV est un échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire et l'eau du circuit secondaire d'une centrale nucléaire.

> 21 août 2019

**Unité de production n°1 - Indisponibilité d'une des pompes d'alimentation de secours des Générateurs de Vapeur**

Le 19 août 2019, alors que l'unité de production n°1 est en cours de redémarrage suite à sa visite décennale, une erreur de configuration a rendu indisponible une des pompes d'alimentation de secours des Générateurs de vapeur (GV)\*. Cette erreur n'a pas été identifiée au moment où elle était requise par les spécifications techniques d'exploitation. En raison de cette indisponibilité, la centrale a déclaré le 21 août 2019 à l'ASN un événement significatif sûreté de niveau 0.

\* Voir l'événement significatif précédent.

> 28 août 2019

**Unité de production n°1 - Non-respect des spécifications techniques d'exploitation lors des opérations de redémarrage**

L'unité de production n°1 de la centrale nucléaire EDF de Nogent-sur-Seine est en arrêt programmé pour sa visite décennale depuis le 20 avril 2019. Le 19 août 2019 à 7h45, lors des opérations de redémarrage de l'unité de production n°1, la fermeture d'une vanne permettant d'alimenter le circuit ASG\*, est constatée lors d'un contrôle. Dès la détection de cet écart, les équipes de la centrale sont intervenues pour ouvrir la vanne et rétablir la disponibilité du circuit ASG. Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté et l'environnement. La direction de la centrale a déclaré, le 28 août 2019, à l'ASN, un événement significatif sûreté de niveau 1 en raison du

## VIE DU SITE

# TROISIÈME ET DERNIÈRE GRANDE ÉTAPE RÉGLEMENTAIRE DE LA VISITE DÉCENNALE

Lors de la visite décennale de l'unité de production n°1, nos salariés et partenaires industriels ont exécuté la troisième et dernière épreuve réglementaire : l'épreuve enceinte.

Cette épreuve, d'une durée de cinq jours, a mobilisé une trentaine de personnes. Leur mission consistait à mettre en pression en air sec l'enceinte à l'aide de 12 compresseurs mobiles. Plusieurs équipes se sont relayées de manière permanente en 3x8 afin d'assurer la surveillance et les contrôles pendant l'essai. Le but était de déterminer le taux de fuite de l'enceinte et son comportement mécanique. Le taux de fuite de l'enceinte est calculé grâce à l'instrumentation déployée dans l'enceinte (capteur de pression, température et hygrométrie).

L'objectif de cette dernière étape était de vérifier l'aptitude de celle-ci à assurer sa fonction de confinement en cas d'accident. Cette étape a nécessité la collaboration de nombreux métiers du site : nettoyage et préparation du bâtiment réacteur et équipe de conduite du réacteur.



non-respect des Spécifications techniques d'exploitation (STE).

## RADIOPROTECTION

> 5 août 2019

**Unité de production n°1 - Expositions internes sur le chantier de remplacement des cannes chauffantes du pressuriseur**

Durant l'arrêt de l'unité de production n°1 pour sa visite décennale, un chantier de remplacement de matériels est réalisé sur le pressuriseur\* situé en zone nucléaire. A plusieurs reprises entre le 29 mai et le 16 juin 2019, en regagnant les vestiaires après leur chantier, différents intervenants ont été bloqués au portique C2\*\*. Immédiatement pris en charge par le service médical, un faible niveau d'exposition a été constaté. En raison de l'exposition de ces intervenants, sans conséquence sur leur santé, la centrale a déclaré le 5 août 2019 un événement significatif radioprotection à l'ASN.

\* Le pressuriseur maintient l'eau du circuit primaire sous forte pression (155 bars) afin d'empêcher l'ébullition de l'eau, portée à plus de 310°C.

\*\* C1, C2, C3 : portiques de détection de la radioactivité pour le personnel.

## ENVIRONNEMENT

> 27 août 2019

**Non-respect de la procédure de vidange d'un réservoir**

Le 22 août 2019, un réservoir de la station de déminéralisation d'eau situé sur la partie non radioactive de l'installation et dans lequel est réalisée la rectification du pH avant rejet, a été vidangé. Les analyses préalables à cette vidange n'avaient pas encore été réalisées et l'autorisation du chef d'exploitation n'avait pas été donnée avant cette vidange, contrairement à ce que requiert la procédure.

Les valeurs de pH et de conductivité surveillés en temps réel n'ont pas fait apparaître d'anomalie pendant la vidange. Cependant, l'absence d'analyses préalables sur les chlorures et le sodium auraient potentiellement pu conduire à un dépassement des valeurs prescrites par l'arrêt de rejets. En raison de ce non-respect de la procédure, la centrale a déclaré le 27 août 2019 à l'ASN un événement significatif environnement.

## VIE DU SITE

# UN ÉTÉ BIEN REMPLI AU CENTRE D'INFORMATION DU PUBLIC

Cet été, le Centre d'Information du Public a accueilli 112 enfants qui ont pu participer aux différentes animations gratuites.

A chaque animation, les enfants ont découvert le monde de l'électricité de manière ludique tout en étant sensibilisés aux problématiques du réchauffement climatique ou de l'empreinte carbone. Le but : apprendre en s'amusant !

On vous donne rendez-vous aux vacances de la toussaint, les mercredis 23 et 30 octobre, pour les animations « Mimer, c'est gagner » et « Enquête au Centre d'Information du Public ».



➔ Plus d'informations et inscriptions sur : [edf.fr/visitez-edf-nogent](http://edf.fr/visitez-edf-nogent), au 03 25 25 65 65, ou à [cip-nogent@edf.fr](mailto:cip-nogent@edf.fr)



## LE CHIFFRE DU MOIS

**17**

C'est le nombre de saisonniers accueillis pendant la période estivale (12 en juillet et 5 en août) pour une mission d'un mois au sein de la centrale. De niveau Bac à Bac+3, ces jeunes étudiants ont apporté une aide précieuse sur le site. Cette première expérience est l'occasion pour eux de recevoir leur première fiche de paie et de mettre un premier pas dans le monde professionnel.

## GROUPE

# EXTENSION DU PÉRIMÈTRE DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION DE LA CENTRALE DE NOGENT, C'EST OFFICIEL !

Après une phase de consultation publique en avril/mai 2019 pour recueillir l'avis des collectivités locales et des riverains, le préfet de l'Aube a officiellement signé, le 30 juillet dernier, le nouveau Plan particulier d'intervention (PPI) de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine.

Son objectif est de définir les actions de protection et les moyens de secours en cas d'accident nucléaire afin de protéger les populations. Le précédent PPI datait de 2011 et il était nécessaire de le faire évoluer pour tenir compte de la volonté des pouvoirs publics d'étendre de 10 à 20 km la zone d'action du PPI. Le projet de nouveau PPI a été préparé en concertation avec les quatre départements concernés (Aube, Marne, Seine-et-Marne et Yonne), présenté en amont aux élus dans le cadre de trois réunions d'information en octobre 2018, et testé lors de l'exercice de crise national des 20 et 21 novembre 2018. Le projet de PPI a ensuite été soumis à consultation publique auprès des mairies concernées et des riverains afin de recueillir les avis et remarques avant approbation et publication par les pouvoirs publics. Mesure emblématique du nouveau PPI, l'extension de 10 à 20 km du périmètre : désormais 65 communes et 56531 habitants supplémentaires sont concernés. C'est un véritable changement d'échelle par rapport aux 35 communes et 23863 habitants du PPI de 2011. Autre mesure importante, une distribution complémentaire de comprimés d'iode pour les riverains de la zone de 10 à 20 km. La campagne de distribution débutera au mois de septembre et se poursuivra jusqu'au début de l'année 2020 avec un dispositif de relance.



## AGENDA

### OCTOBRE

- 2, 9, 16, 23 et 30 : découverte de l'exposition permanente de la centrale.
- 12 : visite grand public.
- 23 : animation « Mimer, c'est gagner ».
- 30 : animation « Enquête au Centre d'Information du Public ».

### NOVEMBRE

- 3, 13, 20 et 27 : découverte de l'exposition permanente de la centrale.
- 16 : visite grand public.
- 23 : animation « Calendrier de l'Avent ».

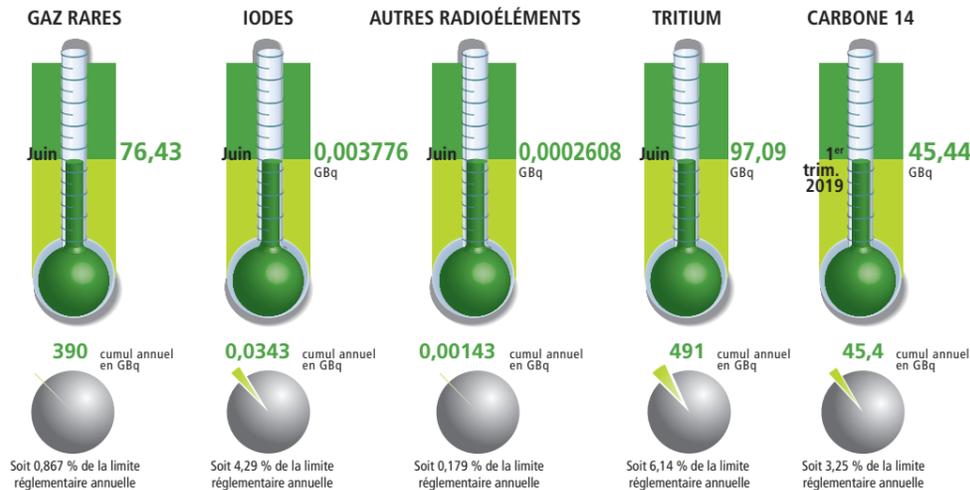
Information et inscription sur : [edf.fr/visitez-edf-nogent](http://edf.fr/visitez-edf-nogent), par téléphone au 03 25 25 65 65 ou à [cip-nogent@edf.fr](mailto:cip-nogent@edf.fr)

## 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.

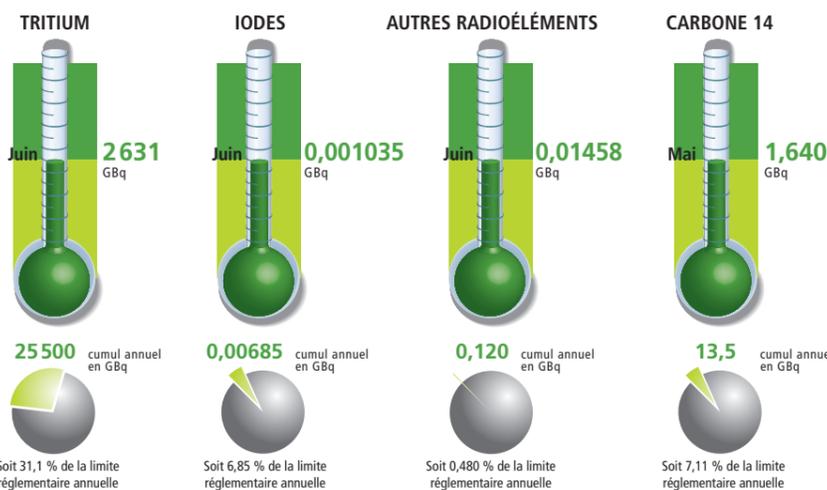
### Activité rejetée dans l'air

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.

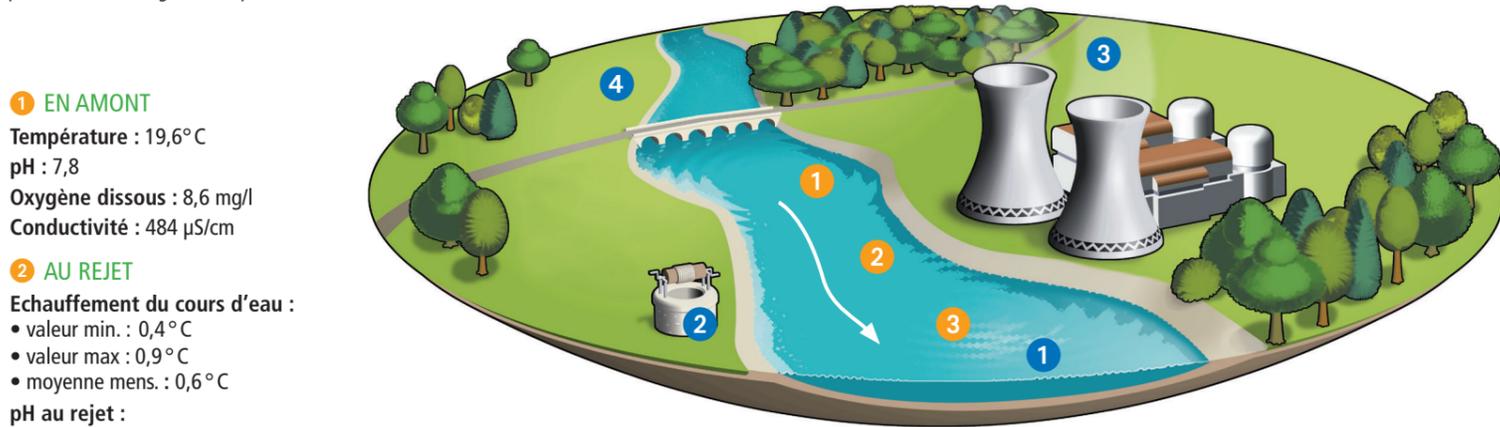


## LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

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 Sécurité Nucléaire), qui effectue un contrôle des résultats ici présentés et réalise, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures.

### Mesures en Seine et dans l'environnement

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](http://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.



- 1 EN AMONT**  
Température : 19,6°C  
pH : 7,8  
Oxygène dissous : 8,6 mg/l  
Conductivité : 484 µS/cm
- 2 AU REJET**  
Echauffement du cours d'eau :  
• valeur min. : 0,4°C  
• valeur max : 0,9°C  
• moyenne mens. : 0,6°C  
pH au rejet :  
• valeur min. : 7,9  
• valeur max : 8,1  
• moyenne mens. : 7,9  
Oxygène dissous : 8,3 mg/l  
Conductivité : 642 µS/cm
- 3 EN AVAL**  
Température : 20,2°C  
pH : 7,7  
Oxygène dissous : 8,5 mg/l  
Conductivité : 501 µS/cm  
Débit du cours d'eau :  
• moyenne mens. : 27,9 m³/s

#### 1 ACTIVITÉ VOLUMIQUE APRÈS DILUTION

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 volumique maximale mesurée en tritium :**  
Avec rejet : 74,1 Bq/L  
Sans rejet : < 4,89 Bq/L

#### 2 ACTIVITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

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.  
**Moyenne mensuelle :**  
Béta totale : 0,30 Bq/L  
Tritium : < 4,7 Bq/L  
**Moyenne année précédente :**  
Béta totale : 0,31 Bq/L  
Tritium : < 5,3 Bq/L

#### 3 ACTIVITÉ DES AÉROSOLS

On mesure en mBq/m³ l'ensemble des rayonnements Béta émis par les poussières atmosphériques recueillies sur un filtre.  
**Moyenne mensuelle : 0,51 mBq/m³**  
**Plus haute valeur mensuelle : 1,08 mBq/m³**  
**Moyenne année précédente : < 0,53 mBq/m³**

#### 4 RADIOACTIVITÉ AMBIANTE

On mesure en nSv/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.  
**Moyenne mensuelle : 85 nSv/h**  
**Plus haute valeur mensuelle : 428 nSv/h**  
**Moyenne année précédente : 86 nSv/h**

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.

## PROPRETÉ DES TRANSPORTS

### LEXIQUE

**Convoi**  
Un convoi est constitué d'un moyen de transport (camion, wagon) et des emballages spéciaux adaptés à la nature des produits (combustible neuf ou usé, outillage, déchets).

**Constats**  
Nombre de points des 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.

**Tous les déchets**  
conventionnels non-radioactifs font l'objet d'un contrôle d'absence de radioactivité. Pour cela on utilise des balises à la sortie des sites nucléaires et à l'entrée des sites éliminateurs.

**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.

**Point de contamination**  
point présentant une radioactivité supérieure à 800 Bq.

	nombre de convois	nombre de constats
<b>Dans le mois :</b>	0	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	3	0

	nombre de convois	nombre de constats
<b>Dans le mois :</b>	0	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	65	0

	nombre de convois	nombre de constats
<b>Dans le mois :</b>	36	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	88	0

	nombre de convois	nombre de constats
<b>Dans le mois :</b>	5	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	29	0

	nombre de convois	nombre de constats
<b>Dans le mois :</b>	49	0
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	271	0

## PROPRETÉ VESTIMENTAIRE

	> à 800 Bq	> à 10 000 Bq
<b>Dans le mois :</b>	1	1
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019 :	0	1

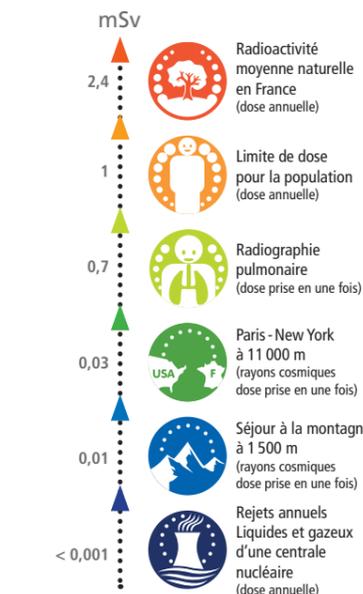
## PROPRETÉ DES VOIRIES DU SITE

	Dans le mois	Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2019
<b>&gt; 800 Bq :</b>	0	0
<b>&gt; à 100 000 Bq :</b>	0	0
<b>&gt; à 1 000 000 Bq :</b>	0	0

## L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS

### La 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.  
1 GBq = 1 gigabecquerel = 1 milliard de Becquerels  
1 TBq = 1 térabecquerel = 1 000 milliards de becquerels

**Le Gray (Gy)** mesure la dose de rayonnement absorbée par la matière. Il permet de caractériser une irradiation et de mesurer son importance. C'est la référence essentielle en radiobiologie.  
1 nGy = 1 nanogray = 10<sup>-9</sup> Gy

**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.  
1 mSv = 1 milliSievert = 0,001 Sv

### Pour nous contacter :

**03 25 25 60 60** ou [communication-nogent@edf.fr](mailto:communication-nogent@edf.fr)  
Lettre d'information éditée par la mission communication du CNPE de Nogent-sur-Seine.  
Directeur de la publication : Olivier Garrigues.  
N°ISSN 1779-5656 - Dépôt Légal à parution



EDF  
Centre nucléaire de production d'électricité  
BP62 - 10401 Nogent-sur-Seine cedex  
SA au capital de 1 525 484 813 euros - 552 081 317 R.C.S Paris  
[www.edf.com](http://www.edf.com)

Pour recevoir gratuitement la lettre d'information mensuelle Actualités et Environnement en version numérique : [communication-nogent@edf.fr](mailto:communication-nogent@edf.fr)  
Pour connaître l'actualité de la centrale : [edf.fr/nogent](http://edf.fr/nogent) > Twitter : @EDFNogent  
Si vous souhaitez visiter la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine : 03 25 25 65 65 ou [cip-nogent@edf.fr](mailto:cip-nogent@edf.fr)  
Le groupe EDF est certifié ISO 14001