



VIE INDUSTRIELLE

Production pour le mois de mars 2019

2,39 MILLIARDS DE KWH

Production cumulée depuis le 1^{er} janvier en 2019

7,39 MILLIARDS DE KWH

Au 31 avril 2019, les unités de production n° 1, 2 et 3 sont à disposition du réseau. Dans le cadre de la campagne des arrêts programmés 2019, l'unité de production n° 4 a été mise à l'arrêt le 20 avril 2019 pour un Arrêt pour Simple Rechargement. Il s'agit d'un arrêt court consacré au renouvellement d'une partie du combustible et permettant de réaliser un programme de vérification et de maintenance.

INSPECTIONS DE L'ASN*

* Autorité de Sûreté Nucléaire

- **2 avril 2019** : inspection « Incendie ».
- **3 avril 2019** : inspection « Explosion ».
- **17 avril 2019** : inspection « Arrêté Ministériel du 10/11/1999 ».
- **29 avril 2019** : inspection « chantiers arrêt 4R30 ».

SÛRETÉ

- **Déclaration d'un événement significatif de sûreté générique de niveau 0 dans le cadre de l'application des procédures de conduite incidentelle**

En cas d'inéanchéité du circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA), la procédure en vigueur implique d'isoler le circuit RRA pour contenir la fuite. Cette opération a pour conséquence l'indisponibilité des soupapes de protection du RRA qui permettent de contenir la montée en pression du circuit primaire. Pour pallier cette indisponibilité, la procédure prévoit en amont de se raccorder aux soupapes du Circuit de contrôle volumétrique et chimique (RCV). Or, dans certaines configurations spécifiques, la procédure peut amener à isoler le circuit RCV, entraînant ainsi l'indisponibilité des moyens de protections de montée en pression du circuit primaire.

Une modification des procédures a été engagée pour les réacteurs de Chinon n° 3 et n° 4, seuls concernés en l'état. Elles seront effectives dans les six mois. Pour ces deux réacteurs, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), le 19 avril 2019, un événement significatif sûreté à caractère générique, au niveau 0 sur l'échelle INES, qui en compte 7.

Les modifications matérielles apportées lors des 3^{èmes} visites décennales (modifications matérielles permettant de bénéficier d'un moyen redondant de protection) et la conception même des autres réacteurs potentiellement concernés permettent d'exclure tout risque de suppression du circuit primaire.

Cependant, au titre des conséquences potentielles avant le passage des 4^{èmes} visites décennales des réacteurs de Fessenheim et du palier CPY*, EDF a décidé d'étendre à ces réacteurs l'événement significatif sûreté à caractère générique au niveau 0 sur l'échelle INES, qui en compte 7.

* Palier CPY : 28 réacteurs de 900 MW (Les centrales de Blayais, Chinon, Cruas-Meysses, Dampierre-en-Burly, Gravelines, Saint-Laurent-des-Eaux et Tricastin).

ENVIRONNEMENT

- **19 avril 2019** : dans le cadre d'activités de maintenance sur plusieurs systèmes de climatisation de bâtiments industriels et tertiaire situés hors et en zone nucléaire de l'installation, les intervenants de la centrale ont constaté une perte cumulée de fluides frigorigènes supérieure à 100 kg. Cette situation a conduit la centrale de Chinon à déclarer un événement significatif environnement auprès de l'ASN.

ANCORAGE

LE PARTENARIAT AVEC L'ONF RENOUVELÉ POUR 2019

Mardi 23 avril 2019, Antoine Ménager, Directeur de la Centrale nucléaire de Chinon, et Yann Jaumouille, Chef technicien forestier de l'ONF, représentant Guylaine Archeveque, Responsable unité territoriale de l'ONF, accompagné par Patrick Condemine, Maire de Turquant, ont renouvelé leur engagement de partenariat pour l'année 2019 pour un montant de 10000 euros.

A cette occasion, et avec l'aide des élèves de l'école Jules Ferry de la commune d'Allonnes, EDF et l'ONF ont procédé à quelques plantations de pousses de sapins, qui viendront reboiser une partie de la forêt.

Depuis cinq ans, EDF apporte son soutien à l'ONF, un organisme qui contribue au développement durable des territoires par le biais de nombreuses actions. Pour l'année 2019, quelques actions particulières ont été identifiées telles que :

- le reboisement d'une parcelle dans la forêt de Turquant-Fontevraud avec une plantation de plus de 2 000 arbres,
- la plantation expérimentale d'une parcelle, dans le but de réaliser un reboisement, avec des plantations adaptées au changement climatique.



VIE DU SITE

UN NOUVEL OFFICIER DES POMPIERS SUR LE SITE

Dans le cadre de la convention de partenariat avec le SDIS 37, renouvelée le 5 avril dernier, un officier du SDIS 31 est mis à disposition de la centrale. Ainsi depuis le 1^{er} mars, le commandant François Terracher a été nommé comme nouvel Officier de sapeur-pompier professionnel (OSPP) du Service Départemental d'Incendie et de Secours, en remplacement du commandant Christophe Petit. Afin de présenter un peu plus en détail ses missions, François Terracher a accepté de répondre à quelques questions.



Le SDIS 37

RADIOPROTECTION

- **3 avril 2019** : la direction de la centrale nucléaire de Chinon a déclaré un événement significatif de radioprotection à l'Autorité de sûreté nucléaire suite à l'accès en zone nucléaire d'un intervenant extérieur sans dosimètre opérationnel (instrument destiné à mesurer la dose radioactive) pendant deux heures. L'intervenant était accompagné en permanence par trois autres collaborateurs portant leurs instruments de mesure. Cet événement n'a eu aucune conséquence pour la sécurité et la santé des personnes puisqu'il a été identifié qu'aucun intervenant n'avait été exposé à une dose radioactive.

- **18 avril 2019** : lors de la réalisation d'une opération de contrôle des matériels de radioprotection stockés dans un local situé dans la zone nucléaire commune aux unités de production n° 1 et 2, l'intervenant constate l'absence d'une source servant à la réalisation des tirs radiographiques. Cette dernière était dans un appareil de radioprotection situé dans le bâtiment combustible de l'unité de production n° 2. Elle a été réintégrée dans l'armoire de stockage. Cet événement a conduit la direction de la centrale nucléaire de Chinon à déclarer à l'ASN un événement significatif de radioprotection.

- **2 mai 2019** : dans le cadre des activités de logistique, pose d'échafaudages dans le bâtiment combustible, réalisées lors de l'arrêt programmé de l'unité de production n° 4, un intervenant d'une entreprise prestataire a reçu une contamination corporelle externe à la peau supérieure au quart de la limite réglementaire annuelle sans dépassement de cette limite fixée à 500 mSv sur 1 cm². Cet événement a conduit la centrale nucléaire à déclarer un événement significatif de radioprotection à l'ASN.



François Terracher

Votre parcours

J'ai 46 ans et je suis Tourangeau d'origine. Cela fait 24 ans que je suis officier de sapeur-pompier professionnel. J'ai débuté ma carrière dans le Maine-et-Loire. Depuis 2006, j'exerce mes fonctions en Indre-et-Loire. Mon parcours m'a permis de tenir notamment la responsabilité de commandant du centre de traitement et de régulation de l'alerte d'Indre-et-Loire (15-18-112), de chef du centre de secours principal de Tours Nord Agglo (le 2^{ème} plus gros centre de secours d'Indre-et-Loire), d'adjoint au chef de service prévention d'Indre-et-Loire, et de chef du service formation du centre de secours de Cholet.

Vos missions au SDIS et votre rôle au sein du CNPE de Chinon
Au sein du SDIS, j'assure des gardes de chef de colonne à l'Ouest de l'axe Château la Vallières – Tours – Sainte-Maure. Je tiens également la fonction de chef d'unité de Cellule mobile d'intervention radiologique (CMIR 37). Enfin, j'exerce la fonction de Commandant des Système d'information et de communication (ComSIC) auprès du directeur départemental des services d'incendie et de secours et du Préfet d'Indre-et-Loire pour les transmissions de sécurité civile.

Au niveau du CNPE, je suis chargé de :

- conseiller et d'apporter mon expertise en matière de prévention et de lutte contre l'incendie ;
- participer à la formation des agents EDF et des directeurs des secours EDF ;
- former et préparer les sapeurs-pompiers des centres de proximité pour les interventions sur le site du CNPE ;
- proposer toutes les mesures susceptibles d'améliorer l'efficacité des équipes de secours interne au site et des sapeurs-pompiers ;
- être sur le terrain pour conseiller les chargés de travaux et porter le sens des exigences de la prévention incendie.

Un message supplémentaire

Bien que j'en ai fait ma profession, être sapeur-pompier est avant tout pour moi une passion. Cette passion est accessible à tous, en devenant sapeur-pompier volontaire.

Si vous vous questionnez en lisant cette phrase... c'est que vous avez déjà la réponse... pourquoi pas vous !!!

PRODUCTION

ARRÊT PROGRAMMÉ DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N° 4

Dans le cadre de son programme de maintenance, l'unité de production n° 4 de la Centrale nucléaire de Chinon a été mise à l'arrêt samedi 20 avril 2019 à 1h03.



Cet arrêt programmé est de type « Arrêt pour Simple Rechargement ». Il s'agit d'un arrêt court, d'une durée de quelques semaines, consacré au renouvellement d'une partie du combustible ainsi qu'à des opérations de vérification et de maintenance.

Il s'agit du 30^{ème} arrêt programmé de l'unité de production n° 4 de la Centrale nucléaire de Chinon, depuis sa première connexion au réseau électrique en 1987. Environ 800 salariés d'entreprises partenaires seront au côté d'EDF pour mener à bien cet arrêt. Ils viendront compléter les quelques 2 500 salariés EDF et prestataires présents en permanence sur le site.

VIE DU SITE

LE CNPE DE CHINON RENOUVELLE SON PARTENARIAT AVEC LE PSPG

Le 6 avril, c'est la collaboration avec le Peloton Spécialisé protection de la Gendarmerie qui était à l'honneur.



VIE DU SITE

JOURNÉE SÉCURITÉ ET RADIOPROTECTION

La sécurité des personnes est notre priorité ! Le 4 avril, la centrale nucléaire a proposé à ses intervenants, qu'ils soient salariés EDF ou d'entreprises partenaires, le temps d'une journée d'échanger sur le domaine de la sécurité.



Au programme : sensibilisation à la maîtrise des principaux risques encourus sur le site (électrique, chute de hauteur, liés à la radioprotection et à l'utilisation de charge) et dans ses déplacements à travers des stands de démonstrations de matériel, de mise en pratique avec de la réalité virtuelle, etc.

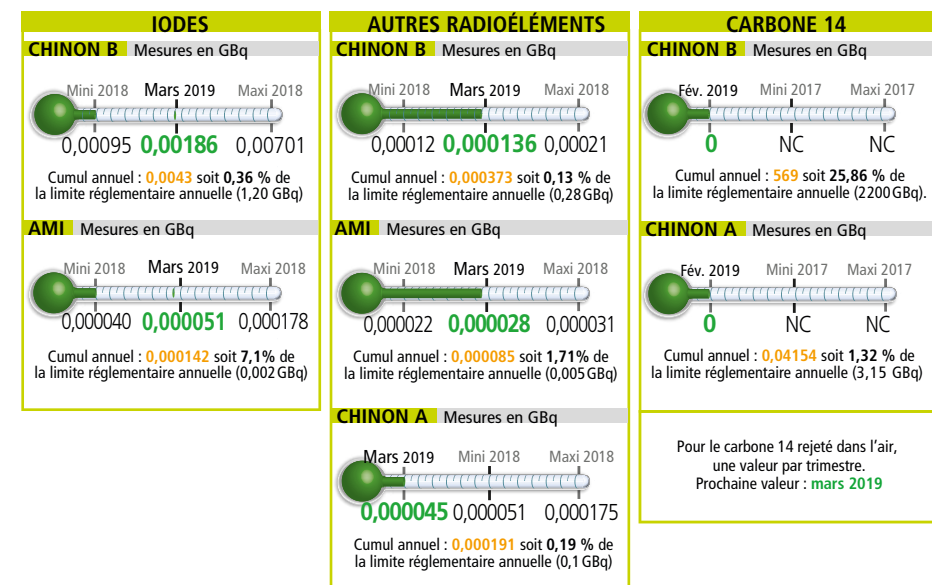


LE CONTRÔLE DES REJETS RADIOACTIFS

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 Chinon pour s'assurer que les valeurs mesurées restent très largement inférieures aux limites réglementaires. Les résultats fournis répondent aux nouvelles exigences de déclaration relatives aux rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux du site nucléaire de Chinon comprenant les installations nucléaires de base de Chinon B (réacteurs en fonctionnement à eau pressurisée : B1, B2, B3 et B4), l'Atelier des matériaux irradiés (AMI) et Chinon A (centrales UNGG en déconstruction : Chinon A1, Chinon A2 et Chinon A3). Ces données font l'objet d'un contrôle ultérieur de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

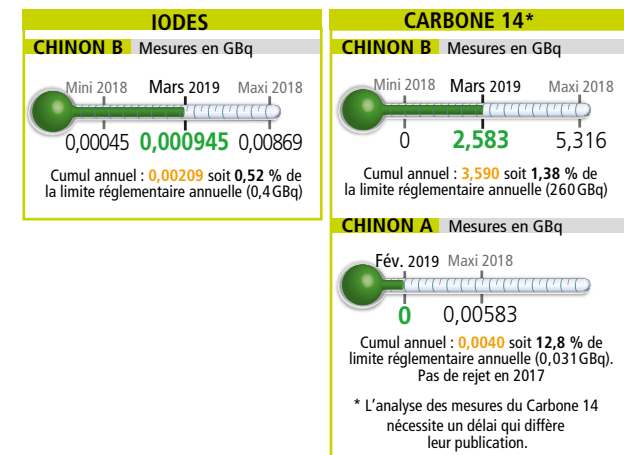
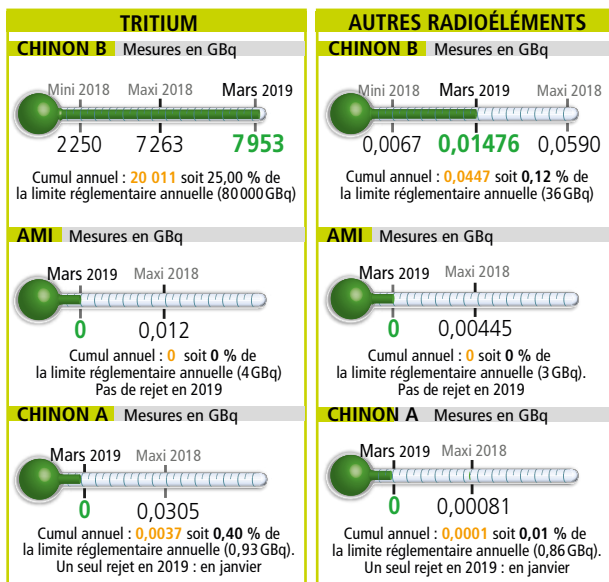
Activité rejetée dans l'air

Les gaz rejetés dans l'air proviennent de l'épuration du circuit primaire. Ils 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, sans aucun traitement chimique.



Activité rejetée en Loire

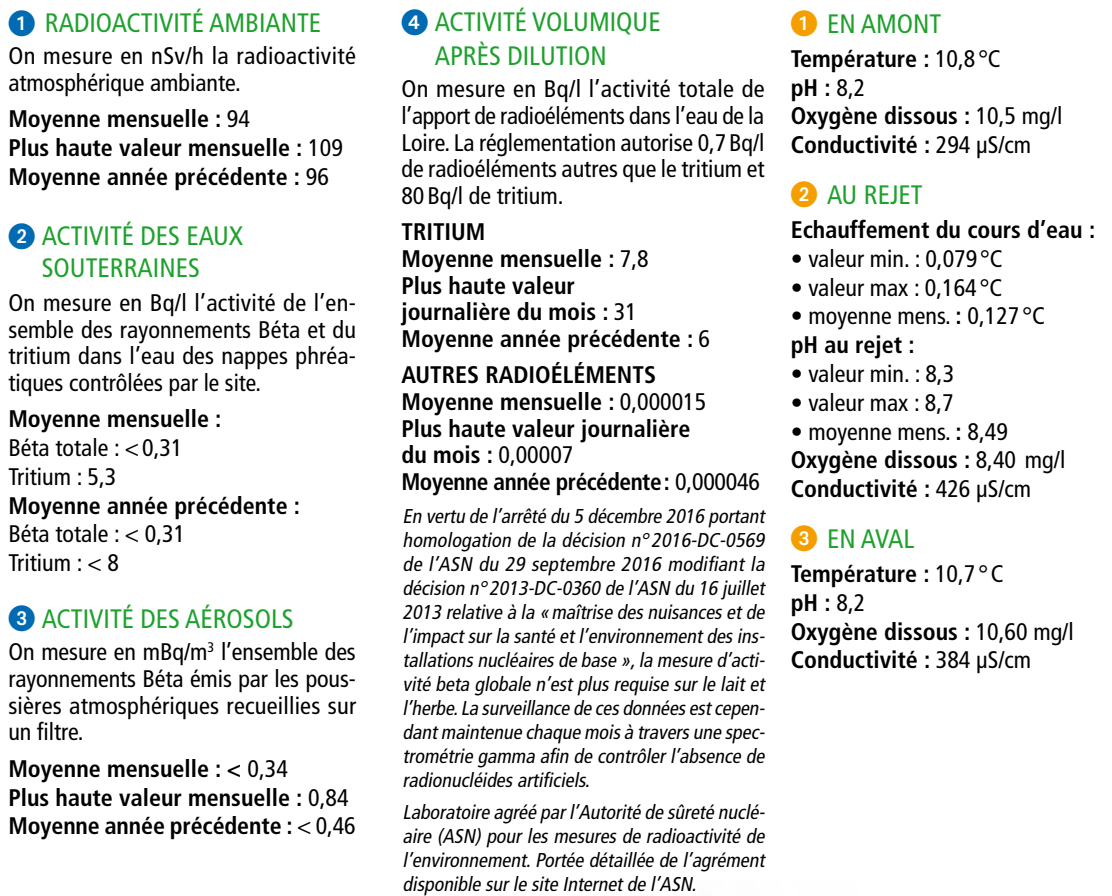
Les rejets liquides proviennent du circuit primaire. Ils sont collectés, stockés et contrôlés avant rejet en Loire. Le tritium, un isotope de l'hydrogène, est un radioélément produit au sein de l'eau du circuit primaire. Il existe à l'état naturel. Dans les centrales nucléaires, sa quantité est directement liée au fonctionnement et à la puissance des réacteurs. Il est mesuré indépendamment des autres radioéléments.



LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

La centrale de Chinon 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.

Mesures dans l'environnement



Propreté des transports

COMBUSTIBLE USÉ	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	1	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	5	0

EMBALLAGES VIDES SERVANT AU TRANSPORT DU COMBUSTIBLE NEUF

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	1	0

OUTILLAGES CONTAMINÉS

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	18	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	59	0

DÉCHETS RADIOACTIFS

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	8	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	33	0

DÉCHETS NON-RADIOACTIFS (Sortie déchetterie)

	nombre de contrôles en sortie de site	nombre de déclenchement de balises en sortie de site
Dans le mois :	136	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	254	0

Propreté vestimentaire

	nombre de contrôle	nombre d'écarts
Dans le mois :	10766	1
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	27980	2

Propreté des voiries du site

	nombre de campagnes de contrôles	Montant de points > 1 MBq de contamination détectés
Dans le mois :	0	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	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

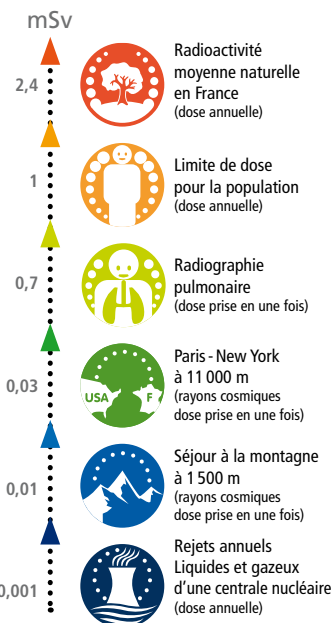
1 TBq = 1 térabecquerel = 1 000 milliards de becquerels

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 = 10⁻⁹ 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



EDF SA
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08 - France
Capital de 1 505 133 838 euros
552 081 317 R.C.S. Paris
www.edf.fr

Direction Production Ingénierie
CNPE de Chinon
BP80
37420 Avoine

Pour tout renseignement sur la CNPE de Chinon, vous pouvez :
> consulter le site internet : www.edf.fr/chinon
> consultez le compte Twitter : EDFChinon
Sur EDF en général, consultez le site internet www.edf.fr
Le groupe EDF est certifié ISO 14001

Votre contact : Nadine THIELIN - Tél. : 02 47 98 95 34

Actualités et environnement est édité par la Mission Information et Communication de la CNPE de Chinon - Directeur de la publication : Antoine MENAGER.