



VIE INDUSTRIELLE

Production de juillet 2019

1,85 MILLIARD DE KWH

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

15,40 MILLIARDS DE KWH

Au 31 août 2019, les unités de production n°1, 2 et 4 sont à disposition du réseau. L'unité de production n°3 est en arrêt programmé pour Visite Décennale depuis le 24 août 2019.

INSPECTIONS DE L'ASN*

* Autorité de Sûreté Nucléaire

- Aucune inspection pour le mois d'août.

SÛRETÉ

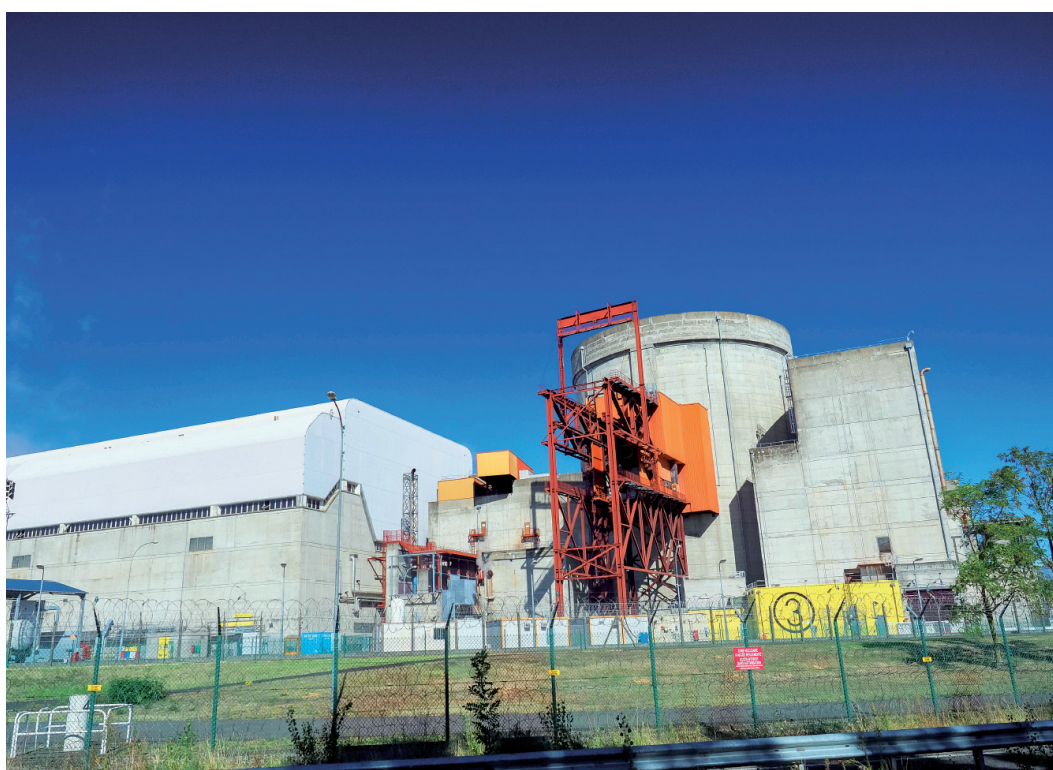
• **Déclaration d'un événement significatif de sûreté de niveau 1 relatif à l'indisponibilité temporaire de l'un des systèmes de secours de refroidissement du circuit primaire* de l'unité de production n°3**
Le 3 septembre 2019, dans le cadre de l'arrêt programmé pour visite décennale de l'unité de production n°3, une activité de maintenance consistant à retirer des filtres est réalisée sur un réservoir situé sur le circuit de secours du refroidissement du circuit primaire. Lors d'un contrôle effectué le lendemain matin, les intervenants constatent que l'intervention n'a pas été réalisée sur le bon dispositif et procèdent immédiatement à sa remise en conformité. Cet événement a eu pour conséquence de rendre indisponible pendant plus d'une heure, l'un des réservoirs participant au système d'injection en eau de secours du circuit primaire. Il n'y a eu aucun impact sur la sûreté des installations, la sécurité des intervenants et l'environnement. En cas d'incident, les appoints en eau de secours et de refroidissement auraient pu être réalisés utilisant deux autres dispositifs. Néanmoins, cette situation constitue un non-respect aux règles d'exploitation qui a conduit la direction de la centrale nucléaire de Chinon, le 6 septembre 2019, à déclarer à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif de sûreté au niveau 1 de l'échelle internationale des événements nucléaires (INES), qui en compte 7.

*Circuit primaire : c'est un circuit fermé qui assure la transmission aux générateurs de vapeur de la chaleur dégagée dans le cœur du réacteur.

PRODUCTION

LA VISITE DECENNALE DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°3 BAT SON PLEIN !

Après avoir célébré les 30 ans de l'unité de production n°1 en 2013 et de la n°2 en 2016, c'est au tour de la n°3 ! Ainsi, samedi 24 août 2019 à 00h30, l'unité de production n°3 a été déconnectée du réseau électrique dans le cadre de son programme de contrôle et de maintenance. Tous les dix ans, chaque unité de production fait l'objet d'une visite approfondie de longue durée d'environ quatre mois appelée « Visite Décennale ».



Comme pour tout arrêt d'unité de production programmé, une partie du combustible est renouvelée et un programme de contrôles et de maintenance approfondis dans les parties nucléaires et non nucléaires de l'installation est réalisé. Lors d'une visite décennale, des activités complémentaires sont effectuées consistant à :

- apporter des actions d'amélioration en matière de sûreté afin de rehausser le niveau de sûreté,
- rénover et moderniser l'installation dans le but de prolonger la durée d'exploitation au-delà de 40 ans,
- réaliser des contrôles des différents composants requis tous les dix ans par la réglementation.

Ainsi trois examens réglementaires seront menés sur les principaux éléments garantissant la sûreté des installations. Il s'agit de réaliser une inspection approfondie des parois et soudures internes de la cuve du réacteur, l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal et l'étanchéité et la résistance mécanique de l'enceinte du bâtiment réacteur. Plus d'une centaine d'entreprises nationales et régionales seront au côté d'EDF pour mener à bien les 12 000 chantiers prévus représentant plus de 21 000 heures de robinetterie et 19 000 heures de contrôles et examens. 57 modifications seront intégrées dont la rénovation du réseau incendie dans la zone nucléaire, et les améliorations Post-Fukushima avec notamment le raccordement du diesel d'ultime secours.

Une visite décennale est une étape importante dans la vie d'une unité de production.

La réussite de cette dernière permet à l'Autorité de Sûreté Nucléaire de statuer sur la poursuite de l'exploitation pour les 10 prochaines années. À l'issue des nombreuses opérations de contrôle et de maintenance prévues, l'Autorité de Sûreté Nucléaire statuera sur la poursuite de l'exploitation pour les 10 prochaines années.



RESSOURCES HUMAINES

ÊTRE APPRENTI À CHINON #1 : RENCONTRE AVEC LUCAS BAUSSART, APPRENTI DANS LA SECTION CHAUDRONNERIE ROBINETTERIE

82. C'est le nombre d'alternants présents sur le site de Chinon en 2019. Parmi eux, Lucas Baussart entame sa seconde année d'apprentissage au service chaudronnerie et robinetterie. À presque 30 ans et avec déjà 10 ans d'expérience dans des petites entreprises, il a décidé de reprendre ses études pour préparer un Bac Pro Technicien en chaudronnerie industrielle (TCI).

Bonjour Lucas, peux-tu nous dire à quel métier te prépare ton diplôme ?

Mon diplôme me prépare au métier de chaudronnier dans l'industrie. Ce métier consiste à produire des pièces sur mesure à partir de différents métaux. La partie maintenance des pièces existantes fait également partie intégrante de mes missions.

Pourquoi avoir choisi EDF ?

J'ai eu connaissance d'offre de recrutement technicien en chaudronnerie à la centrale nucléaire de Chinon. Dans le cadre de mon Bac Pro TCI, j'ai envoyé une candidature. Cette opportunité m'a paru intéressante car EDF est un grand groupe qui permet d'évoluer et offre un accompagnement de qualité à ses apprentis. Dans ma carrière professionnelle, j'avais exercé mon métier essentiellement dans de petites entreprises, c'était pour moi l'occasion de découvrir une nouvelle organisation et un travail en équipe différent.

Quelles sont tes activités et missions au quotidien ?

Mes missions principales sont de réaliser des pièces de dépannage ou de proposer des améliorations. S'ensuivent les phases de fabrication avec la découpe des éléments, la soudure et l'assemblage. Je passe une grosse partie de mes journées dans l'atelier sur les machines de chaudronneries et de soudures.

L'accompagnement par mon tuteur se fait au quotidien. À mon arrivée, on planifie la journée et en fin de journée on débrie. Il m'accompagne dans mon travail et mes démarches.

Et la suite, tu la vois comment ?

En septembre, j'entame ma seconde année afin de valider mon Bac Pro. Je souhaite ensuite poursuivre sur un BTS. J'ai formulé ma demande pour continuer mon apprentissage au sein du service également pour cette seconde formation.



PRATIQUE

L'ACTUALITÉ DE LA CENTRALE EN 1 CLIC

Abonnez-vous au compte twitter de la centrale de Chinon et suivez chaque semaine l'actualité du site !



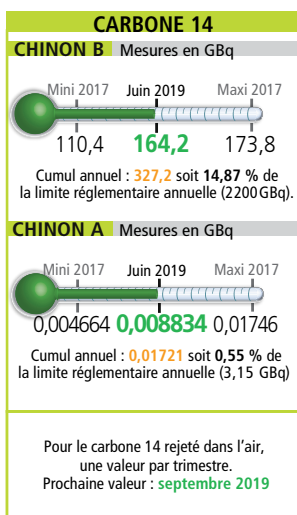
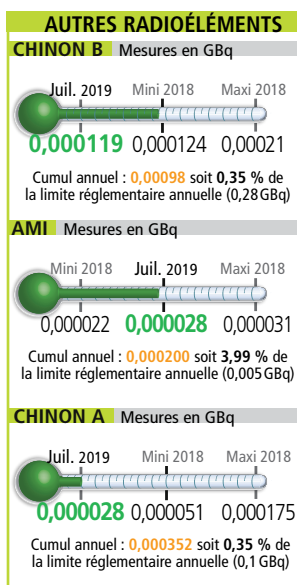
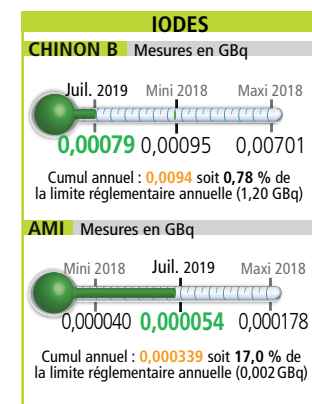
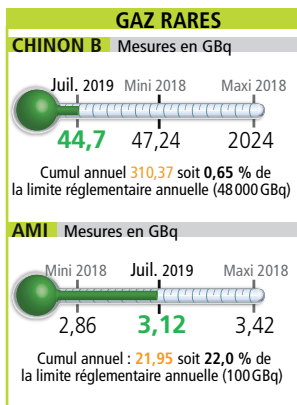
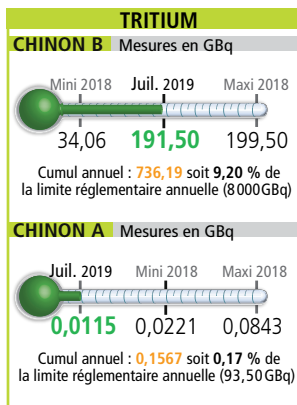
Compte : @EDFChinon

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).

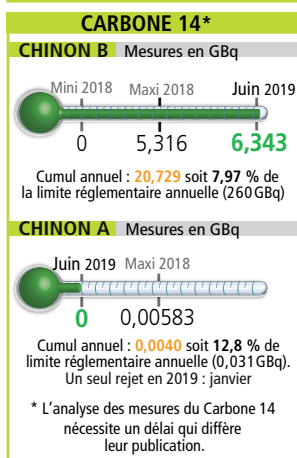
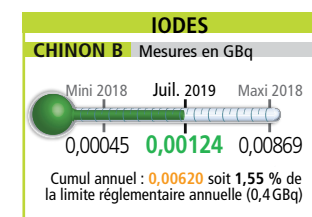
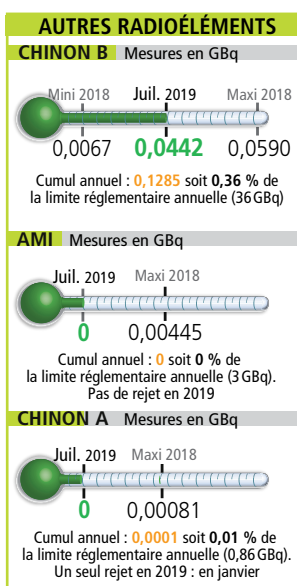
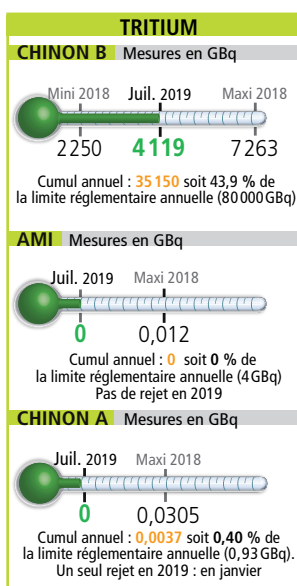
Activité rejetée dans l'air

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.



EDF SA
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08 - France
Capital de 1 525 484 813 euros
552 081 317 R.C.S. Paris
www.edf.fr

Direction du Parc Nucléaire et Thermique
Division Production Nucléaire
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

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

1 RADIOACTIVITÉ AMBIANTE

On mesure en nSv/h la radioactivité atmosphérique ambiante.

Moyenne mensuelle : 100

Plus haute valeur mensuelle : 115

Moyenne année précédente : 96

2 ACTIVITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

On mesure en Bq/l l'activité de l'ensemble des rayonnements Béta et du tritium dans l'eau des nappes phréatiques contrôlées par le site.

Moyenne mensuelle :

Béta totale : 0,31

Tritium : 10,6

Moyenne année précédente :

Béta totale : < 0,31

Tritium : < 8

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 : 0,56

Plus haute valeur mensuelle : 1,49

Moyenne année précédente : < 0,46

4 ACTIVITÉ VOLUMIQUE APRÈS DILUTION

On mesure en Bq/l l'activité totale de l'apport de radioéléments dans l'eau de la Loire. La réglementation autorise 0,7 Bq/l de radioéléments autres que le tritium et 80 Bq/l de tritium.

TRITIUM

Moyenne mensuelle : 24,0

Plus haute valeur

journalière du mois : 36

Moyenne année précédente : 6

AUTRES RADIOÉLÉMENTS

Moyenne mensuelle : 0,00024

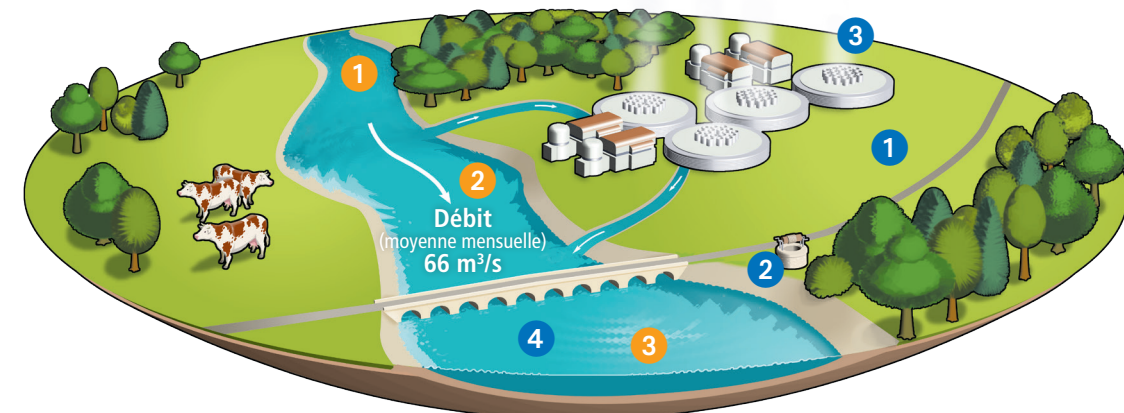
Plus haute valeur journalière

du mois : 0,00075

Moyenne année précédente : 0,000046

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 », la mesure d'activité beta globale n'est plus requise sur le lait et l'herbe. La surveillance de ces données est cependant maintenue chaque mois à travers une spectrométrie gamma afin de contrôler l'absence de radionucléides artificiels.

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.



Propreté des transports

COMBUSTIBLE USÉ

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	1	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	7	0

EMBALLAGES VIDES SERVANT AU TRANSPORT DU COMBUSTIBLE NEUF

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	2	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	10	0

OUTILLAGES CONTAMINÉS

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	21	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	187	0

DÉCHETS RADIOACTIFS

	nombre de convois	nombre d'écarts
Dans le mois :	16	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	81	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 :	66	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	407	0

Propreté vestimentaire

	nombre de contrôle	nombre d'écarts
Dans le mois :	19 439	0
Depuis le 1 ^{er} janvier 2019 :	99 729	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 :	1	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

