



ACTUS & ENVIRO



LA LETTRE MENSUELLE D'INFORMATION DE LA CENTRALE EDF DE CIVAUX
JUN 2020



ILS TÉMOIGNENT
SUR LEUR MÉTIER EN
CENTRALE NUCLÉAIRE



Le saviez-vous ? Quelque 70 métiers différents contribuent au quotidien au bon fonctionnement de la centrale de Civaux, depuis les métiers d'exploitation (en 3x8) jusqu'aux métiers de la maintenance, d'ingénierie, de sécurité ou d'appui fonctionnel (documentation, audit internet etc), en passant par les métiers de la restauration ou du secteur médical (médecins, infirmiers etc).

Ils sont opérateur, chargé d'affaires maintenance, ingénieur sûreté, technicien chimie environnement, chef de section mécanique, responsable d'équipe à la protection de site, technicien prévention des risques et radioprotection, chargé d'intervention en maintenance électrique, chimiste... Neuf salariés de la centrale se sont prêtés au jeu de décrire leur métier en répondant à trois questions. Leur portrait est actuellement exposé devant l'Espace découverte des énergies.



METTEZ UN ZESTE D'ÉNERGIE DANS VOTRE ÉTÉ ET PARTEZ À LA DÉCOUVERTE DU PATRIMOINE CULTUREL & INDUSTRIEL DE CIVAUX !

Et si vous profitez de l'été pour découvrir le monde des énergies, le patrimoine de Civaux et la mobilité décarbonée ? Du 18 juillet au 12 septembre, il se passe tous les jours quelque chose à Civaux ! Vous êtes intéressé par le tourisme industriel, le patrimoine, la culture ou vous souhaitez simplement faire une sortie ludique en famille ? Plusieurs possibilités s'offrent à vous.



FAITES UN TOUR
EN TROTTELETTE
ÉLECTRIQUE

Des trottinettes sont mises à disposition gratuitement (contre caution) depuis le point d'accueil situé sur le parking de Planète crocodiles / Abysséa du lundi au samedi, de 10h à 17h30. 3 circuits possibles :

- ➔ Le circuit «tourisme industriel» pour découvrir les abords de la plus récente des centrales nucléaires françaises (environ 4 km aller-retour le long de la centrale nucléaire de Civaux)
- ➔ Le circuit «patrimoine» dans le bourg de Civaux pour découvrir les richesses historiques, culturelles et patrimoniales du centre bourg (boucle de 2 km)
- ➔ Le circuit «duo» combinant la boucle dans le centre de Civaux et les abords de la centrale nucléaire (environ 6 km).

ENVIE D'EN SAVOIR
PLUS SUR L'ÉNERGIE
ET LA CENTRALE ?

Des visites gratuites animées par des guides-conférenciers professionnels sont proposées tout l'été, sur inscription tous les mercredis, jeudis et vendredis après-midi.

Au programme :

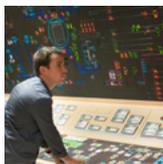
- ➔ Conférences sur le mix énergétique et la production d'électricité
- ➔ Visites commentées de l'Espace découverte des énergies
- ➔ Découverte du simulateur de pilotage du réacteur, réplique exacte de la salle de commande (sur présentation d'une pièce d'identité pour les visiteurs âgés de 15 ans et plus)
- ➔ Tour extérieur pour les groupes disposant d'un bus

À VOIR À CIVAUX

Située sur la voie romaine reliant la cité de Poitiers à celle de Limoges, Civaux est, dès l'époque gallo-romaine, une localité à vocation culturelle et funéraire importante. En plus du musée d'archéologie et de la nécropole mérovingienne, vous pourrez vous détendre au centre aquatique Abysséa ou à Planète Crocodiles.

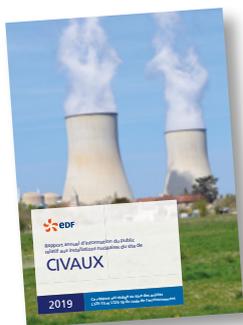
INFOS & INSCRIPTIONS

05 49 83 50 50
civaux-decouverte@edf.fr
edf.fr/visiteredf



TRANSPARENCE

PUBLICATION DU RAPPORT ANNUEL D'INFORMATION DU PUBLIC



Conformément aux articles L.125-15 et L.125-16 du code de l'environnement, la centrale EDF de Civaux a publié son « rapport annuel d'information du public relatif aux installations nucléaires de base de Civaux » pour l'année 2019. Il présente l'activité et les résultats de la centrale dans les domaines de la sécurité, de la sûreté, de l'environnement, de la gestion des déchets ou encore de la transparence.

Ce rapport est disponible sur le site : edf.fr/civaux

DÉCLARATION D'ÉVÉNEMENTS - JUIN 2020

NON-RESPECT DE LA PÉRIODICITÉ D'UN ESSAI PÉRIODIQUE

Le 4 juin, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le dépassement de la périodicité de réalisation d'un essai périodique sur l'unité de production n°2. Selon les règles d'exploitation, cet essai doit être réalisé de manière hebdomadaire lorsque le réacteur est en puissance. L'unité de production étant en arrêt à chaud au moment de la réalisation théorique de l'essai, les règles d'exploitation autorisent une marge de 42 heures après le redémarrage de l'unité de production, pour réaliser l'essai. Dès détection du dépassement de cette échéance, un nouvel essai a été réalisé le 2 juin, avec des résultats conformes à l'attendu. Cet événement n'a pas eu d'impact sur la sûreté.

CLASSEMENT INES



ENTRÉES EN ZONE CONTRÔLÉE SANS INITIALISATION DU DOSIMÈTRE OPÉRATIONNEL

Sur les centrales nucléaires, des mesures spécifiques sont prises dans le but de garantir la sécurité des intervenants. Ainsi, chaque intervenant en zone contrôlée doit être muni d'un dosimètre actif (ou opérationnel) * et d'un dosimètre passif**, dans le but de suivre sa dosimétrie et de vérifier qu'elle ne dépasse pas les seuils réglementaires fixés par le code du travail.

Le 6 avril et le 5 juin, un intervenant est entré en zone contrôlée sans s'apercevoir que son dosimètre opérationnel ne fonctionnait pas correctement (dysfonctionnement technique pour l'un, validité de la visite médicale dépassée de deux jours pour l'autre). Ces écarts ont été corrigés dès détection et les analyses réalisées a posteriori ont montré que la dosimétrie des intervenants est restée nulle dans chaque cas de figure. Néanmoins, un événement significatif de radioprotection a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 10 juin.

CLASSEMENT INES



NON-IDENTIFICATION DE L'ASPECT « PROPRIÉTÉ RADIOLOGIQUE » LORS DE LA PRÉPARATION D'UN DOSSIER D'INTERVENTION

Le 15 juin, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif de radioprotection concernant l'absence de prise en compte de l'aspect « propriété radiologique » dans l'analyse de risques relative à une activité de remplacement de pompe, sur l'unité de production n°2. L'analyse de risques prenait en effet en compte les activités électriques dans les différentes phases de réalisation de l'intervention, mais pas le risque de contamination induit par l'ouverture d'un circuit. En sortie de zone contrôlée, une faible contamination corporelle (entre 2150 et 4900 Bq) a été relevée sur les mains et les vêtements de quatre intervenants. Cet événement n'a pas eu d'impact sur la santé des intervenants.

CLASSEMENT INES



NON-PORTS PONCTUELS DE DOSIMÈTRES RÉGLEMENTAIRES EN 2018

Sur les centrales nucléaires, les intervenants en zone contrôlée sont munis d'un dosimètre actif (ou opérationnel) * et d'un dosimètre passif**, dans le but de suivre leur dosimétrie et de vérifier qu'elle ne dépasse pas les seuils réglementaires fixés par le code du travail.

A quatre reprises en 2018, des salariés intervenant sur la centrale de Civaux n'ont pas porté en permanence leurs deux dosimètres (oubli ponctuel au vestiaire, matériel posé temporairement à proximité du chantier...). Une analyse globale réalisée a posteriori sur l'année 2018 ayant montré la répétition à quatre reprises de ce type d'écarts et le port systématique des deux dosimètres à la poitrine étant une exigence réglementaire, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement significatif de radioprotection à l'Autorité de sûreté nucléaire le 15 juin. La dosimétrie des intervenants est cependant restée quasi nulle dans chaque cas de figure.

*Le dosimètre opérationnel permet de mesurer en temps réel les rayonnements ionisants en zone contrôlée.

**Le dosimètre passif permet de déterminer les doses intégrées pour chaque travailleur séjournant en zone contrôlée. Il est obligatoire, individuel et nominatif.

CLASSEMENT INES





RÉSULTATS

contrôle des rejets et surveillance environnementale (mai 2020)



1 RADIOACTIVITÉ AMBIANTE

Le rayonnement ambiant est enregistré en continu aux quatre points cardinaux, à 1 kilomètre environ des deux cheminées. Un point de mesure est situé sous les vents dominants. Tous les mois, un relevé systématique de l'exposition est mesuré en continu, effectué en 10 points répartis sur les limites du site.

À 5 kilomètres, le rayonnement ambiant est enregistré en continu, à proximité des villages de la Chapelle-Viviers, Lhommaizé, Mazerolles et Saint-Martin-La-Rivière. (chiffres : µSv/heure)

Moyenne du mois écoulé	0,109
Valeur la + élevée du mois écoulée	0,136
Moyenne de l'année 2019	0,118

2 EAUX SOUTERRAINES

La radioactivité dans l'eau souterraine est mesurée chaque mois dans les puits du site.

ACTIVITÉ BÉTA TOTALE

Moyenne du mois écoulé	0,17 Bq/l
Moyenne de l'année 2019	0,19 Bq/l

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne du mois écoulé	< 4,8
Moyenne de l'année 2019	< 5

3 EAUX SOUTERRAINES

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.

4 ACTIVITÉS DES VÉGÉTAUX

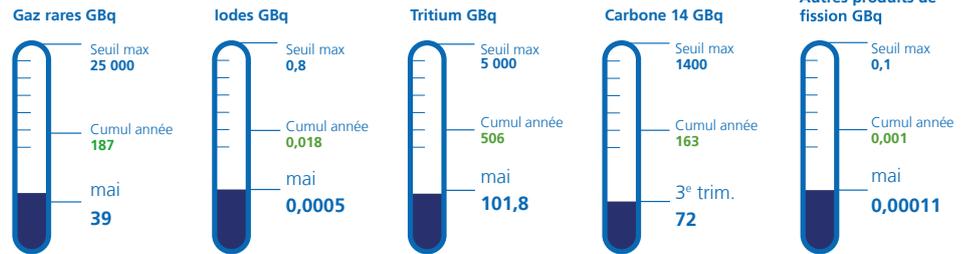
Indice d'activité Béta Globale Bq/kg sec

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.

5 CONTRÔLE DES REJETS GAZEUX

Dans une centrale nucléaire, les effluents radioactifs gazeux proviennent principalement du circuit primaire. Ils contiennent alors des produits de la réaction en chaîne, des gaz rares (Krypton, Xenon), des iodures et du tritium. Ces gaz sont stockés, un mois minimum, dans des réservoirs prévus à cet effet. Leur radioactivité décroît naturellement.

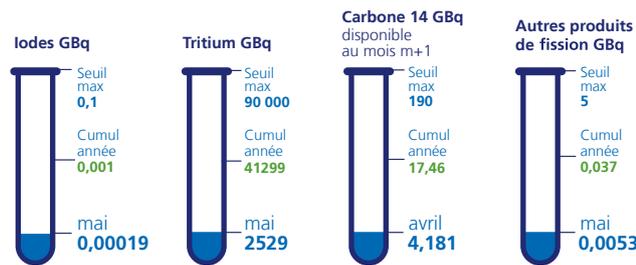
Lorsque le niveau réglementaire est atteint, les gaz sont rejetés par la cheminée. Les poussières radioactives des différents réservoirs sont piégées par une succession de filtres et de filtres absolus. De plus, la ventilation des bâtiments nucléaires est filtrée en continu.



6 REJETS LIQUIDES RADIOACTIFS

Les effluents radioactifs liquides proviennent du circuit primaire. Ils sont dus aux mouvements d'eau effectués lors des variations de puissance. Ces effluents sont en majeure partie ré-utilisables après retraitement. Une moindre partie des effluents n'est pas

recyclable. Elle est rejetée dans la Vienne après un traitement et un contrôle rigoureux. Les chimistes analysent l'eau de la Vienne dans le rejet, après dilution et dans la zone de mélange située à environ 3 kilomètres en aval du pont de Cubord.



ÉCHAUFFEMENT DE LA VIENNE

Limite réglementaire	2°C
Min. mai 2020	-0,3°C
Max. mai 2020	0,2°C
Moyenne mensuelle	0°C

PH AU REJET

Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. mai 2020	7,4
Max. mai 2020	8,1
Moyenne mensuelle	7,8

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

VOIRIES



	Nombre de points de contamination détectés > 800 Bq
Mai 2020	0
Depuis 1 ^{er} janvier	0

TRANSPORT DE COMBUSTIBLE



	Nbre d'évacuations combustible usé	Nbre de réceptions combustible neuf	Nbre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Mai 2020	0	34	0
Depuis 1 ^{er} janvier	3	34	0

OUTILLAGES



	Nbre de convois en départ du site	Nbre de convois en arrivée sur site	Nbre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Mai 2020	22	10	0
Depuis 1 ^{er} janvier	76	95	0

DÉCHETS RADIOACTIFS



	Nbre de transports	Nbre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Mai 2020	3	0
Depuis 1 ^{er} janvier	21	0

DÉCHETS NON-RADIOACTIFS



	Nbre de transports	Nbre de déclenchement de balises en sortie de site
Mai 2020	26	0
Depuis 1 ^{er} janvier	118	0

LE SAVIEZ-VOUS ?

LE GRAY

Les rayonnements ionisants cèdent de l'énergie à la matière qu'ils traversent. Ce transfert d'énergie ou dose absorbée par unité de masse s'exprime en Gray (Gy) n | nano | 10⁻⁹ 0.000 000 001

LE SIEVERT (Sv)

Il mesure les effets des rayonnements radioactifs reçus par un être vivant, en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement.

LE BECQUEREL

C'est l'unité de la radioactivité, qui correspond au nombre d'atomes radioactifs qui se transforment pendant une unité de temps. 1 Becquerel = 1 transformation par secondes G | giga | 10⁹ 1 000 000 000

LE TRITIUM

(isotope de l'hydrogène) est un radionucléide produit au sein même du circuit primaire, directement en proportion du fonctionnement et de la puissance des réacteurs. Il se trouve dans les effluents radioactifs liquides et gazeux. Cet élément existe à l'état naturel dans la plupart des eaux minérales des zones volcanique. Il présente une très faible énergie.