

ACTUS & ENVIRO



LA LETTRE MENSUELLE D'INFORMATION DE LA CENTRALE EDF DE CIVAUX
DÉCEMBRE 2019



PORTRAIT

MARGOT HOUTEKIER,
CHEFFE DE SECTION MÉCANIQUE



EN QUOI CONSISTE VOTRE MÉTIER ?

“ Je manage une équipe de chargés d'affaire, dont la mission est la réalisation et la mise en oeuvre des modifications mécaniques de l'installation, en lien avec les évolutions de la réglementation ou le retour d'expérience du parc nucléaire. Il peut s'agir de remplacer des matériels mécaniques comme des pompes, des vannes, des tuyauteries ou encore des systèmes de ventilation mais aussi de contribuer à la réalisation de modifications plus importantes, comme par exemple la construction des bâtiments diesels d'ultime secours.

QU'EST-CE QUI VOUS PLAÎT LE PLUS DANS VOTRE MÉTIER ?

Ce que j'apprécie beaucoup dans mon métier, c'est l'impression d'être un véritable chef d'orchestre qui met de l'huile dans les rouages entre les différentes parties prenantes avec un objectif : satisfaire les exigences de qualité dans la réalisation des travaux. Pour mener à bien mon activité, bienveillance, écoute et rigueur sont des qualités indispensables.

“



ACTUALITÉ INDUSTRIELLE

MISE EN SERVICE DES DEUX BÂTIMENTS DIESELS D'ULTIME SECOURS DE CIVAUX

Après la mise en exploitation du bâtiment diesel d'ultime secours (DUS) de l'unité de production n°2 de Civaux en juin dernier, le 12 décembre a marqué officiellement la fin de la construction des DUS à Civaux, avec la mise en exploitation du DUS de l'unité de production n°1. La fin d'une étape majeure des chantiers «post Fukushima», dans le respect de l'échéance réglementaire fixée au 31 décembre 2019 par l'Autorité de sûreté nucléaire.

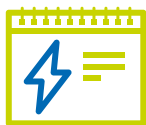
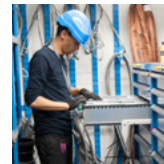
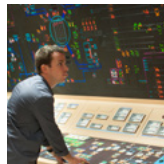


LES DUS, UN DISPOSITIF ROBUSTE ET UNIQUE AU MONDE

Suite à l'accident de Fukushima en 2011 et aux évaluations complémentaires de sûreté réalisées sur l'ensemble de son parc nucléaire, EDF a mis en place un plan d'actions extrêmement ambitieux pour augmenter la robustesse des centrales face à des événements exceptionnels. Ce programme comprend, pour chaque réacteur, la construction d'un diesel d'ultime secours. Sa mission : assurer l'alimentation en électricité des dispositifs de sûreté des centrales nucléaires en cas de défaillance des six sources électriques déjà présentes pour garantir le maintien du refroidissement du réacteur et offrir un niveau de robustesse permettant de résister aux aléas naturels extrêmes.

LES DUS EN CHIFFRES

- L'équivalent de la hauteur d'un immeuble de 7 étages
 - Peut résister à un séisme d'une intensité 50% plus forte que le séisme de référence de chaque centrale
 - Peut résister à des tornades
- avec une vitesse des vents allant jusqu'à 300 km/h
- Puissance électrique de 3 MW
 - Autonomie de carburant de 3 jours
 - 15 jours de fonctionnement continu sans maintenance



AGENDA

ESPACE DÉCOUVERTE des énergies

AU PROGRAMME :



→ Tous les 1^{er} samedis du mois
Visites des installations réservées aux riverains de la centrale

→ Vacances d'hiver
Animation «Sur le chemin de l'électricité»

Ces animations sont gratuites et ouvertes à tous.

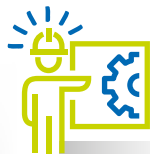
Informations et réservation :
civaux-decouverte@edf.fr



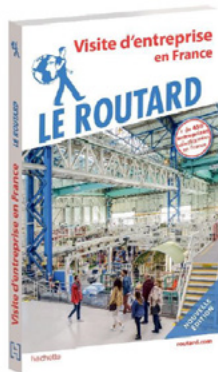
LE CHIFFRE

22,14

C'est le nombre de milliards de kWh produits en 2019 par la centrale de Civaux : soit la deuxième performance historique du site. Cette production correspond environ à 50% de la consommation d'électricité de la région Nouvelle-Aquitaine.



TOURISME INDUSTRIEL



LE GUIDE DU ROUTARD «VISITE D'ENTREPRISE EN FRANCE» EST À DÉCOUVRIR DANS SA NOUVELLE ÉDITION

Depuis le 11 décembre, une nouvelle édition du Guide du Routard dédié à la visite d'entreprise est disponible.

Pionnière de la visite d'entreprise dans un domaine où le tourisme est encore rare, EDF est la deuxième entreprise la plus visitée en France avec ses 340 000 visiteurs par an. A travers cet ouvrage, les visiteurs peuvent obtenir des informations pratiques sur les modalités de visite de 53 usines et musées répartis sur toute la France... dont la centrale nucléaire de Civaux ! Par ailleurs, près de 450 entreprises sont présentes dans ce guide.



TRANSPARENCE

DÉCLARATION D'ÉVÉNEMENT - DÉCEMBRE 2019

PERTE CUMULÉE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE DEPUIS LE 1^{ER} JANVIER 2019 SUPÉRIEURE À 100 KG

Le 5 décembre, le calcul annuel du cumul de perte de fluide frigorigène sur les groupes froids des installations a donné un résultat de 165,145 kg depuis le 1^{er} janvier 2019, soit un total supérieur à 100 kg. Ce dépassement du seuil de 100 kg a fait l'objet le 10 décembre d'une déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire.

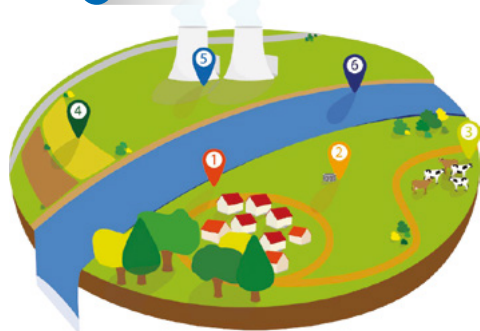
La liste de diffusion de la lettre Actus & Enviro a été récemment mise à jour.

Si vous souhaitez recevoir cette publication, n'hésitez pas à en faire la demande par mail :
civaux-communication@edf.fr



RÉSULTATS

contrôle des rejets et surveillance environnementale (novembre 2019)



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	0,107
Valeur la + élevée du mois écoulé	0,125
Moyenne de l'année 2018	0,114

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	0,19 Bq/l
Moyenne de l'année 2018	0,23 Bq/l

ACTIVITÉ TRITIUM

Moyenne du mois écoulé	< 5,7
Moyenne de l'année 2018	< 6,0

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

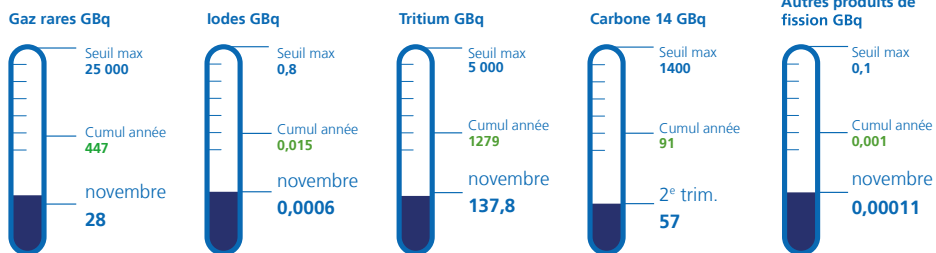
Indice d'activité Béta Globale Bq/kg sec

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.

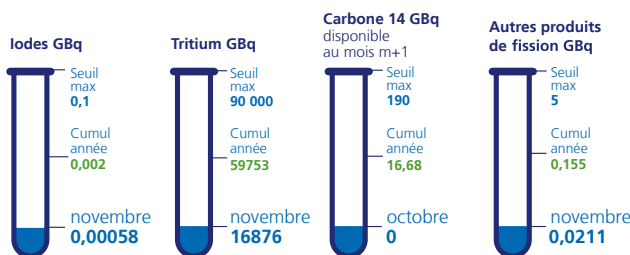
Lorsque le niveau réglementaire est atteint, les gaz sont rejetés par la cheminée. Les poussières radioactives des différents réservoirs sont piégées par une succession de filtres et de filtres absolus. De plus, la ventilation des bâtiments nucléaires est filtrée en continu.



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. novembre 2019	0°C
Max. novembre 2019	0,6°C
Moyenne mensuelle	0,2°C

PH AU REJET

Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. novembre 2019	7,5
Max. novembre 2019	8,2
Moyenne mensuelle	7,8

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

VOIRIES



	Nombre de points de contamination détectés > 800 Bq
Novembre 2019	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
Novembre 2019	1	0	0
Depuis 1 ^{er} janvier	9	9	0

OUTILLAGES



	Nbre de convois en départ du site	Nbre de convois en arrivée sur site	Nbre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Décembre 2019	9	5	0
Depuis 1 ^{er} janvier	102	73	0

DÉCHETS RADIOACTIFS



	Nbre de transports	Nbre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Novembre 2019	3	0
Depuis 1 ^{er} janvier	23	0

DÉCHETS NON-RADIOACTIFS



	Nbre de transports	Nbre de déclenchement de balises en sortie de site
Novembre 2019	45	0
Depuis 1 ^{er} janvier	404	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.