

2018 DANS LE RÉTROVISEUR

2018, UNE ANNÉE CHARNIÈRE POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le 31 janvier, Mickaël Gevrey, directeur de la centrale de Civaux, présentait ses vœux à une soixantaine d'élus et de partenaires locaux à l'Espace découverte des énergies. L'objectif : échanger sur le bilan de l'année 2018 et dresser les grandes perspectives pour l'année à venir. En voici les grandes lignes.



Une production sûre et décarbonée

En 2018, la centrale de Civaux a produit **19,4 milliards de kWh, soit l'équivalent d'environ 50% de la consommation d'électricité de la région Nouvelle-Aquitaine et 4% de la production en France.** Avec une production d'électricité nucléaire très peu émettrice de CO₂ et l'une des plus compétitives d'Europe, la centrale de Civaux permet d'éviter chaque année quelque 15 millions de tonnes de CO₂. En ce sens, elle contribue pleinement aux ambitions de la loi de

transition énergétique, en étant aujourd'hui un acteur responsable, qui a sa place de manière durable dans le mix énergétique d'aujourd'hui et de demain, aux côtés des énergies renouvelables.

Une contribution soutenue à l'économie du territoire

15 embauches ont été réalisées en 2018, dont 14 issues de l'alternance. Par ailleurs, un nombre record d'alternants est accueilli depuis septembre 2018 sur le site, avec 54 alternants au total, tous originaires de la région.

En termes d'apport économique, la centrale de Civaux a réalisé en 2018 **96,5 millions d'euros d'achats et investissements, dont 27% au bénéfice de l'économie régionale** et 5% (4,3 millions d'euros) directement auprès des entreprises locales. Dans la même optique, la conciergerie d'entreprise a contribué au développement des circuits courts en ayant acheté pour près de 83 000 euros aux entreprises locales et en ayant traité plus de 3000 demandes de services.



2019, une année de transition

Si 2019 s'avère est moins chargée au niveau du programme industriel (avec un arrêt simple rechargement sur l'unité 2 prévu au mois de juillet), cette année sera mise à profit pour **préparer un programme industriel très dense entre 2020 et 2022.** Enfin, d'importantes inspections et audits auront lieu en 2019 : le renouvellement de la certification du système de management de l'environnement (**ISO 14 001**) et l'inspection internationale **OSART**, un examen en profondeur de l'organisation et des pratiques de la sûreté en exploitation de la centrale, organisée par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

AGENDA ESPACE DÉCOUVERTE des énergies

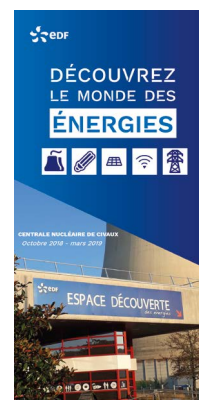
Au programme à l'Espace découverte des énergies :



16 fév. au 2 mars
Animation «Une idée lumineuse» : animation autour de la consommation d'électricité, l'éclairage et les économies d'énergie.

18 au 23 mars
Animation «Mobilité durable» : les énergies de demain et la transition énergétique

Informations et réservation :
civaux-cip@edf.fr

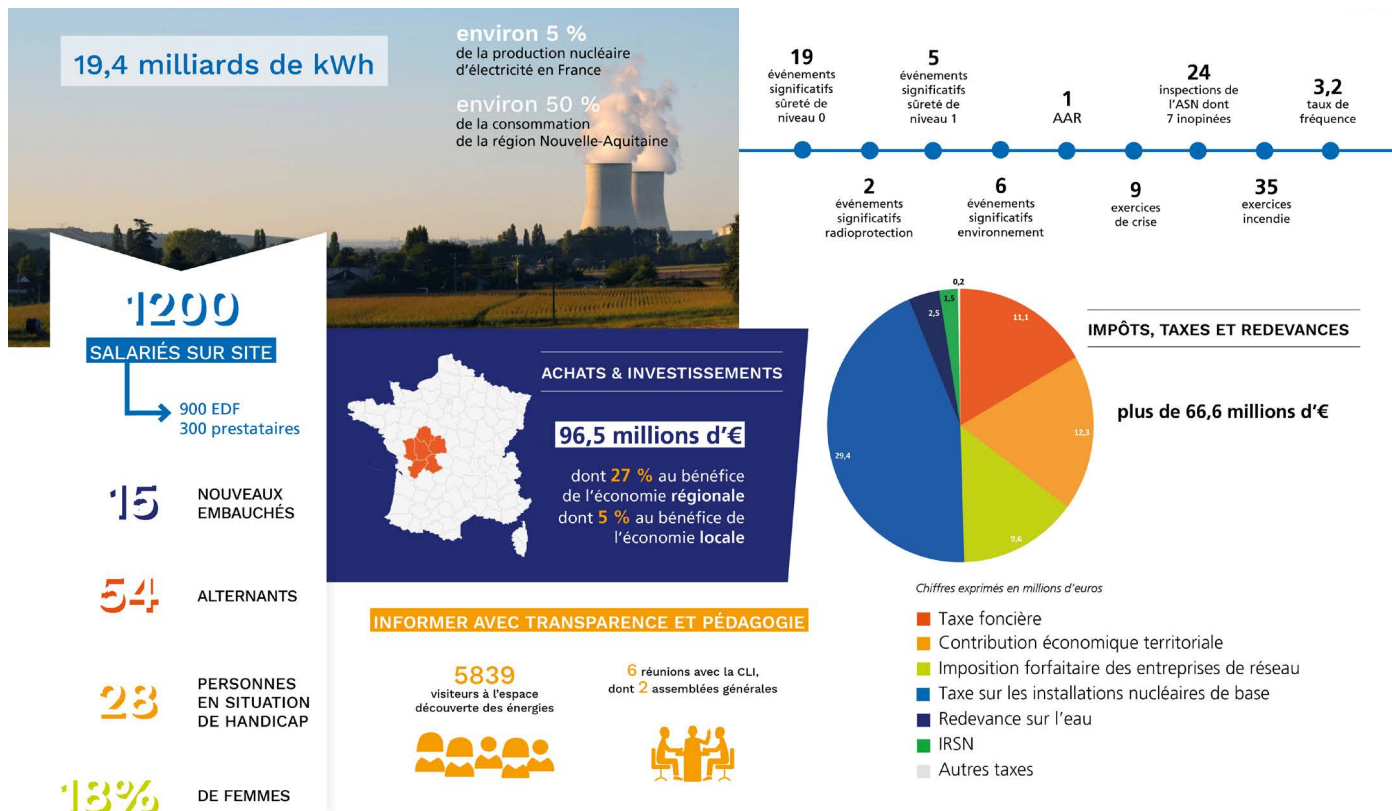


Retrouvez le programme complet d'animations à l'Espace découverte des énergies sur le site :
www.edf.fr/civaux.



A LA LOUPE

L'ANNÉE 2018 EN QUELQUES CHIFFRES



TRANSPARENCE

DÉCLARATION D'UN ÉVÉNEMENT SIGNIFICATIF ENVIRONNEMENT

La centrale nucléaire de Civaux est équipée de petites tours aéro-réfrigérantes destinées à assurer le refroidissement de certains circuits ou équipements (comme les circuits utilisés pour le traitement des effluents ou certains dégazeurs). Pour se prémunir contre le risque de développement de légionelles dans ces circuits, un traitement préventif par chloration est réalisé une fois par an. L'opération consiste à injecter dans le circuit un volume d'eau de javel (6 litres), qui est ensuite rejeté une fois la concentration en chlore redescendue au niveau réglementaire.

Le 21 janvier, les équipes de la centrale de Civaux réalisent la mise en chloration du circuit. Celle-ci est efficace et le 22 janvier le circuit est remis en fonctionnement. Lors de la remise en fonctionnement du circuit, la pompe d'appoint en eau du circuit est positionnée en mode automatique et non manuel, ce qui a pour effet d'entraîner un rejet de 33m³ d'eau (non radioactive) de ce circuit par les voies normales. La concentration en chlore lors de ce rejet n'a pas été mesurée, contrairement à ce que demande la réglementation. Cet événement a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 25 janvier.

ÉCART DOCUMENTAIRE SUR LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

Le 31 janvier, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement (niveau 0) à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant une erreur d'intégration d'éléments dans les spécifications techniques d'exploitation* liés à une évolution documentaire. Cet écart documentaire concernait la conduite à tenir en cas d'indisponibilité d'un diesel de secours.**.

Cet événement n'a eu aucun impact sur la sûreté, puisque malgré l'écart documentaire, les spécifications techniques d'exploitation (validées par l'Autorité de sûreté nucléaire) ont été respectées.

*Recueil des modes opératoires à respecter pour la conduite des installations

** Le fonctionnement d'une centrale nucléaire nécessite de disposer d'un système d'alimentation électrique permettant d'assurer l'exploitation et la sûreté des installations. Une centrale dispose de six sources d'alimentation électrique différentes et indépendantes. Une seule est suffisante pour garantir la sûreté des installations. Les groupes électrogènes à moteur diesel puis la turbine à combustion viendraient prendre le relai des moyens d'alimentations principaux, si ceux-ci étaient indisponibles.

L'échelle INES permet de situer l'importance d'un événement arrivé dans une centrale nucléaire française ou étrangère.

Elle comporte 7 échelons, classés du niveau 1 (l'anomalie) au niveau 7 (accident majeur). Les écarts sont représentés au niveau 0.

Ils ne sont pas classés dans l'échelle car sans conséquence du point de vue de la sûreté.

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.



Moyenne du mois écoulé (µSv/heure)	0,116
Valeur la + élevée du mois écoulé (µSv/heure)	0,129
Moyenne de l'année 2017 (µSv/heure)	0,095

2 EAU SOUTERRAINE

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

	Indice d'activité Bêta Globale Bq/l	Indice tritium Bq/l
Moyenne du mois écoulé	0,26 Bq/l	< 5,8
Moyenne de l'année 2017	0,23 Bq/l	< 6,1

3 SURVEILLANCE DU LAIT

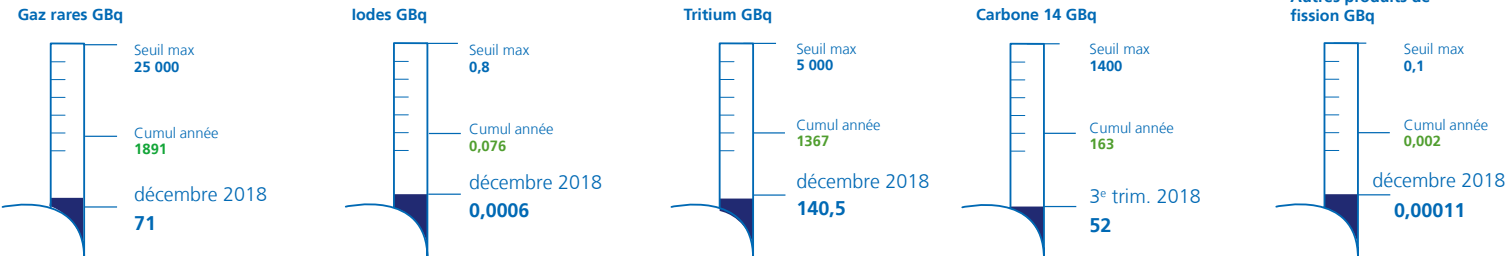
En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires 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

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.

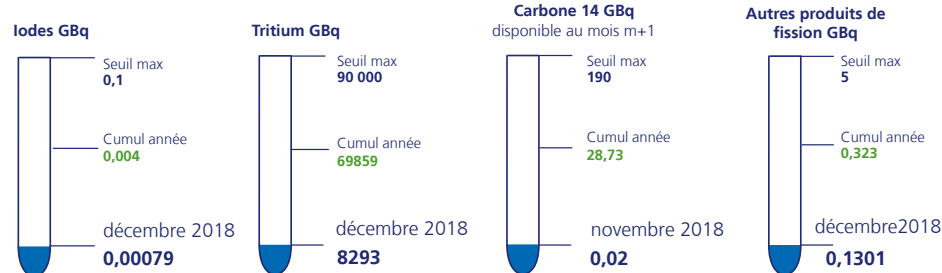
5 CONTRÔLE DES REJETS GAZEUX

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 iodes 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 kilomètre en aval du pont de Cubord.



PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Voieries	Transport de combustible	Outillages	Déchets radioactifs
Nombre de points de contamination détectés > 800 Bq Décembre 2018: 0 Depuis 1 ^{er} janvier: 0	Nombre d'évacuations combustible utilisé Nombre de réceptions combustible neuf Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ² Décembre 2018: 1, 0, 0 Depuis 1 ^{er} janvier: 10, 11, 0	Nombre de convois en départ du site Nombre de convois en arrivée sur site Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ² Décembre 2018: 8, 1, 0 Depuis 1 ^{er} janvier: 164, 133, 0	Nombre de transports Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ² Décembre 2018: 2, 0 Depuis 1 ^{er} janvier: 31, 0

ÉCHAUFFEMENT DE LA VIENNE

Limite réglementaire	2°C
Min. déc. 2018	0,1°C
Max. déc. 2018	1,6°C
Moyenne mensuelle	0,5°C

PH AU REJET

Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. déc. 2018	7,7
Max. déc. 2018	8,4
Moyenne mensuelle	8

Déchets non-radioactifs

Nombre de transports	28	Nombre de déclenchement de bales en sortie de site	0
Depuis 1 ^{er} janvier	410		0

LE SAVIEZ-VOUS ?

LE GRAY

Les rayonnement 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 volcaniques. Il présente une très faible énergie.