

ACTUALITÉ

UNE ÉVALUATION INTERNATIONALE OSART À LA CENTRALE DE CIVAUX

Du 30 septembre au 17 octobre, la centrale nucléaire EDF de Civaux accueille 13 experts internationaux de l'AIEA (Agence internationale pour l'énergie atomique), venus réaliser une évaluation globale du site appelée OSART (Operational safety review team).

Evaluer les pratiques d'exploitation et les performances du site, au regard des critères internationaux les plus exigeants

Les évaluations OSART sont réalisées à la demande des gouvernements des pays membres de l'AIEA, au rythme d'une par an pour la France. Elles ont pour objectif d'examiner les pratiques d'exploitation et les performances globales des sites nucléaires au regard des **critères internationaux les plus exigeants**. Cette évaluation est conduite par une équipe de 13 professionnels du nucléaire originaires de différents pays d'Europe, d'Amérique et d'Asie, tous experts dans leur domaine. Pendant près de trois semaines, il étudient le fonctionnement, les programmes et les activités essentiels à la **sûreté nucléaire** sur le site de Civaux.

11 domaines étudiés dans un référentiel d'excellence

Le référentiel appliqué par les experts lors de cette évaluation est un référentiel international de haut niveau. Il s'enrichit continuellement, à partir des bonnes pratiques mises en évidence lors des évaluations sur les sites nucléaires partout dans le monde. Pour ce faire, **11 domaines** sont inspectés : le management et la culture sûreté, la formation et la qualification, la conduite et la protection contre le risque incendie, la maintenance, la gestion des accidents graves, le plan d'urgence interne, la radioprotection, la chimie, le retour d'expérience, les supports techniques ainsi que les interactions humaines, techniques et organisationnelles.

Et après l'évaluation ?

Une première restitution sera organisée à l'issue des trois semaines d'évaluation par l'AIEA à la centrale nucléaire de Civaux, au cours de laquelle les experts livreront leurs impressions et premières conclusions. L'AIEA remettra ensuite son rapport consolidé au **Premier Ministre français et à l'Autorité de sûreté nucléaire**. Environ 18 mois après l'OSART, une visite de suivi sera effectuée pour évaluer la mise en oeuvre des recommandations formulées par les experts.



A LA LOUPE

DES CONTRÔLES STRICTS ET RÉGULIERS DANS L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE

Chez EDF, le niveau de sûreté nucléaire se mesure au quotidien.

→ En interne

EDF dispose d'auditeurs et d'ingénieurs sûreté pour contrôler toute la filière.

En complément, des experts audient chaque année l'ensemble du parc nucléaire d'EDF, pour en mesurer la sûreté. Ainsi, l'inspection nucléaire est l'inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection. Ce dernier rédige un rapport publié sur le site edf.fr et conseille la direction du Groupe sur les éventuelles améliorations à apporter.

→ En externe

EDF est également contrôlé par l'Autorité de sûreté nucléaire. Cette autorité administrative indépendante visite les installations de façon programmée ou inopinée pour en évaluer le niveau de sûreté et demander, si nécessaire, des actions correctives.

Et comme en matière de sûreté nucléaire, tous les avis sont bons à prendre, EDF croise son expérience avec celle de ses pairs et se fait également évaluer dans le but d'atteindre les meilleurs standards mondiaux. C'est dans cette optique que des évaluations internationales sont périodiquement organisées.



TOURISME INDUSTRIEL

AU PROGRAMME À L'ESPACE DÉCOUVERTE DES ÉNERGIES

Visites des installations à destination des riverains, fête de la science, escape game... En ce début d'automne, il se passe toujours quelque chose à l'Espace découverte des énergies de la centrale de Civaux !

↘ Des visites des installations réservées aux habitants des nouvelles communes du Plan particulier d'intervention (PPI)
A partir du 2 novembre



En 2019, le périmètre des PPI autour des centrales nucléaires a été étendu de 10 à 20 km avec, pour la centrale de Civaux, 26 communes nouvellement intégrées dans le périmètre PPI. Afin de pouvoir se familiariser avec le site industriel, **des créneaux de visites à destination des habitants de ces communes sont prévus tous les premiers samedis du mois (matin), à compter du 2 novembre.**

Les visiteurs, accompagnés par un guide conférencier professionnel, pourront notamment découvrir la salle des machines et le simulateur de pilotage du réacteur, réplique exacte de la salle de commande. La visite est gratuite.

Vous habitez dans une nouvelle commune du PPI et êtes intéressés pour participer ?

Inscrivez-vous auprès de :
civaux-decouverte@edf.fr / 05 49 83 50 50
ou remplissez le questionnaire d'inscription en [cliquant ici](#)

↘ En octobre, EDF fête la science !
9 et 12 octobre



Et si vous profitez de la fête de la science pour vous mettre dans la peau d'un intervenant en centrale nucléaire ?

C'est ce que proposera l'Espace découverte de la centrale de Civaux au public les 9 et 12 octobre, avec son animation «Fais ton chantier».

En parallèle de cette animation, des conférences sur le fonctionnement de la production d'électricité et des visites du simulateur de conduite (réplique exacte de la salle de commande) seront proposées.

↘ Pendant les vacances de Toussaint, l'escape game «le labo des pionniers» est de retour !
19 octobre au 12 novembre

Cet été, vous avez été plus de 300 personnes à vous prêter au jeu de notre escape game en tentant de résoudre des énigmes dans le domaine des sciences.

Fort de son succès, le «labo des pionniers» est de retour pendant les vacances de Toussaint, dans une version revisitée spéciale Halloween !

Inscription obligatoire :
civaux-decouverte@edf.fr / 05 49 83 50 50



3 créneaux possibles :
10-12h / 14-16h / 16-18h
Animation gratuite, à partir de 10 ans

Inscription obligatoire :
civaux-decouverte@edf.fr
05 49 83 50 50



TRANSPARENCE

DÉCLARATION D'ÉVÉNEMENTS DE NIVEAU 0 - SEPTEMBRE 2019

DÉCLARATION D'UN ÉVÉNEMENT SIGNIFICATIF TRANSPORT

Le 22 août, un point de contamination légèrement supérieur à la limite autorisée a été détecté sur un convoi en provenance de la centrale de Civaux, lors de son arrivée à son centre de retraitement. Dès détection de cet écart après réalisation des contrôles habituels, une décontamination de la zone concernée a été effectuée. Les résultats après cette opération sont conformes aux limites réglementaires. Cet événement a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire au niveau 0 (écart) de l'échelle INES.

DÉFAUT MATÉRIEL SUR UN DISJONCTEUR DE LIGNE D'ÉVACUATION DE L'ÉNERGIE

Le 4 septembre, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant un défaut sur un disjoncteur de ligne d'évacuation de l'énergie vers le réseau 400 000 volts, qui a conduit à interrompre les opérations de redémarrage de l'unité de production n°2. *[L'unité de production était alors en fin d'arrêt pour maintenance et rechargement du combustible].* Cet événement n'a pas eu d'impact sur la sûreté des installations. Après le remplacement de la pièce défectueuse et la réalisation des contrôles réglementaires, l'unité de production a été reconnectée au réseau électrique national.

ERREUR D'INTITULÉ SUR UN DOCUMENT D'ANALYSE AVANT REJET

Le 6 septembre, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant une erreur d'intitulé sur un document d'analyse préalable à un rejet d'effluents non radioactifs. En effet, une inversion d'intitulé de documents d'analyse d'effluents stockés dans deux réservoirs différents, a conduit les équipes à effectuer un rejet issu d'un réservoir en se basant sur l'analyse d'un autre réservoir adjacent. Cet événement n'a eu aucun impact sur la sûreté, les résultats de prélèvements du second réservoir étant compatibles avec le rejet réalisé.

MESURES D'ACTIVITÉ DES GÉNÉRATEURS DE VAPEUR NON REPRESENTATIVES PENDANT CINQ HEURES

Le 19 septembre, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant des mesures d'activité des générateurs de vapeur non représentatives durant 5 heures. Ces valeurs non représentatives étaient causées par des vannes de purge des générateurs de vapeur restées ouvertes lors de la réalisation d'un essai périodique. Dès détection de cet écart, les vannes concernées ont été refermées, permettant le retour des mesures d'activité réelle. Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation, un système redondant assurant la même fonction étant resté disponible pendant ce laps de temps.



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)	0,123
Valeur la + élevée du mois écoulé (µSv/heure)	0,139
Moyenne de l'année 2018 (µSv/heure)	0,114

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	0,18 Bq/l	< 5,1
Moyenne de l'année 2018	0,23 Bq/l	< 6,0

3 SURVEILLANCE DU LAIT

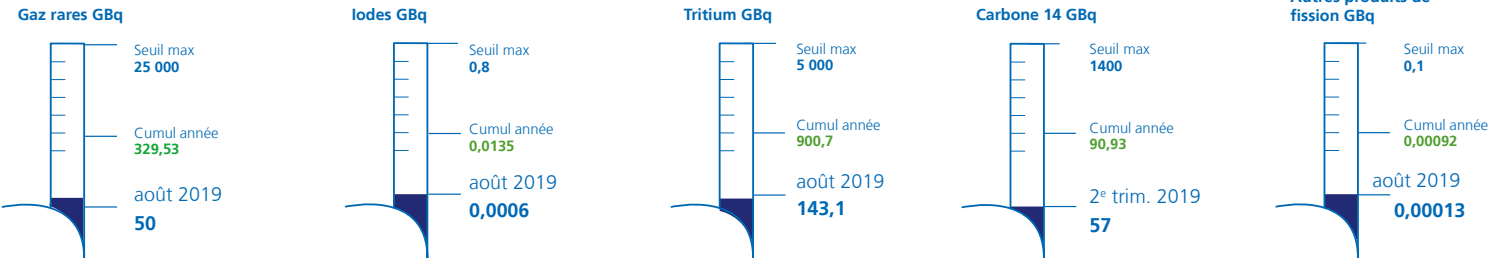
En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires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

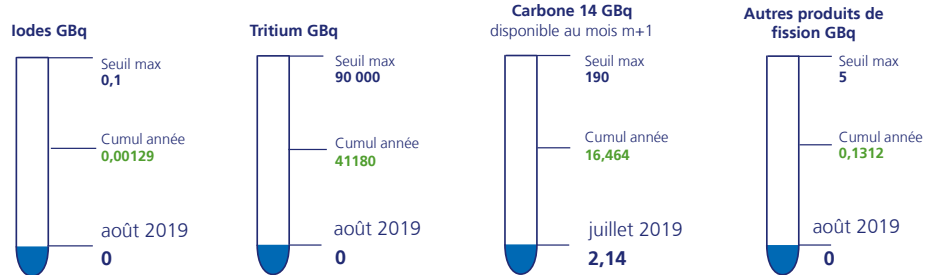
5 CONTRÔLE DES REJETS GAZEUX

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 kilomètres en aval du pont de Cubord.



PROPRETÉ DES TRANSPORTS

Voieries	Nombre de points de contamination détectés > 800 Bq		
Août 2019	0		
Depuis 1 ^{er} janvier	0		
Transport de combustible	Nombre d'évacuations combustible utilisé	Nombre de réceptions combustible neuf	Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Août 2019	0	0	0
Depuis 1 ^{er} janvier	6	9	0
Outils	Nombre de convois en départ du site	Nombre de convois en arrivée sur site	Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ²
Août 2019	12	8	0
Depuis 1 ^{er} janvier	64	49	0
Déchets radioactifs	Nombre de transports	Nombre d'écarts > 4 Bq/cm ²	
Août 2019	1	0	
Depuis 1 ^{er} janvier	13	0	

ÉCHAUFFEMENT DE LA VIENNE	
Limite réglementaire	2°C
Min. août 2019	-1°C
Max. août 2019	0,1°C
Moyenne mensuelle	-0,5°C
PH AU REJET	
Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. août 2019	8
Max. août 2019	8,2
Moyenne mensuelle	7,6
Déchets non-radioactifs	
Août 2019	28
Depuis 1 ^{er} janvier	260
	Nombre de déclenchement de bales en sortie de site
	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)
G | giga | 10⁹
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
n | nano | 10⁻⁹
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.