



ENVIRONNEMENT

ISO 14001 : LA CENTRALE DE CIVAUX AUDITÉE DU 4 AU 8 MARS

A l'instar de l'ensemble du Groupe EDF, la centrale nucléaire de Civaux est certifiée ISO 14001 depuis 2004. Cette norme internationale atteste ainsi de sa place d'industriel responsable, engagé dans la maîtrise des impacts environnementaux et dans la réduction de sa consommation en ressources naturelles, exemplaire dans sa conformité réglementaire et soucieux de la préservation de la biodiversité, le tout dans une démarche d'amélioration continue. Ainsi, du 4 au 8 mars, un audit de surveillance sera réalisé par l'AFNOR auprès de différents services pour vérifier la bonne application de la norme.



De nombreux domaines inspectés

La norme ISO 14001 étant une démarche volontaire qui repose sur le principe de l'amélioration continue de nos pratiques environnementales, différents domaines seront passés au crible afin d'évaluer l'efficacité de l'organisation interne pour répondre aux exigences réglementaires. A titre d'exemple, la tenue à jour des analyses environnementales, les principaux moyens de surveillance, la sensibilisation du personnel à l'environnement, le tri des déchets ou encore la maîtrise des produits chimiques seront des thèmes particulièrement suivis par les auditeurs.

Une certification réinterrogée tous les trois ou quatre ans

Si la centrale de Civaux est certifiée ISO 14001 depuis 2004, le maintien de la certification est réinterrogée tous les trois ou quatre ans par des audits de surveillance, conformément au principe d'amélioration continue au coeur de cette norme. Par ailleurs, la certification de l'ensemble du Groupe EDF dépend du maintien de la certification de ses différents sites.

Le saviez-vous ?

En 2015, une nouvelle version de la norme a été produite, introduisant notamment la notion de cycle de vie et donc induisant un périmètre d'étude plus large des impacts environnementaux.



A LA LOUPE

[PORTRAIT MÉTIER] : XAVIER, RESPONSABLE TECHNIQUE DU LABORATOIRE ENVIRONNEMENT



En quoi consiste votre métier ?

Mon activité consiste à contrôler le respect des différents arrêtés réglementaires ou en d'autres termes, à m'assurer de l'absence d'impact de la centrale sur l'environnement (conformément à la réglementation).

Comment cela se matérialise-t-il concrètement ?

Tous les jours de l'année, une équipe d'une dizaine de chimistes réalise des prélèvements dans l'écosystème terrestre, l'air ambiant et les eaux de surface pour assurer un contrôle radio-écologique de l'environnement situé à proximité de la centrale. C'est ce que l'on appelle la « tournée environnement ». Les résultats des analyses sont ensuite mis à disposition du Réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement (RNM)*. Finalement, en tant que responsable technique du laboratoire environnement, je suis garant des analyses réalisées et ensuite transmises au public.

Pouvez-vous nous dire quelques mots sur votre parcours ?

Titulaire d'un BTS analyse biologie et biotechnologie, j'ai commencé à travailler à la centrale de Civaux en 2002 dans une entreprise prestataire spécialisée en chimie microbiologique. Je suis ensuite entré à EDF en 2012 en tant qu'agent technique puis technicien, pour occuper mon poste actuel depuis 2016.

* mesure-radioactivite.fr

TRANSPARENCE

DÉCLARATION D'ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DE NIVEAU 0



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.

ERREUR DE RETRANSCRIPTION DE VALEUR SUR UNE GAMME DE REQUALIFICATION D'UN MATÉRIEL SANS INCIDENCE SUR SON FONCTIONNEMENT

Le 1^{er} février 2019, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement (niveau 0) à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant une erreur de saisie dans la procédure de requalification d'une pompe de service lors d'un des circuits de sauvegarde de l'installation. Cette dernière avait été remise en service lors du précédent arrêt pour maintenance par les équipes de la centrale, après la réalisation d'un essai de requalification concluant, conformément aux procédures.

Le 29 janvier 2019, lors de la réalisation d'un essai périodique sur ce même matériel, une erreur de saisie des valeurs de vitesse de la pompe à bas régime dans la gamme de requalification utilisée quelques mois auparavant a été constatée [la valeur de vitesse moyenne avait été retranscrite en lieu et place de la valeur de vitesse minimum].

Cette erreur de saisie n'a pas remis en cause la capacité de la pompe à assurer sa fonction de sûreté. Cet écart n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations.

DÉCLARATION D'UN ÉVÈNEMENT DE NIVEAU 0 (ÉCHELLE INES) RELATIF AU DÉFAUT DE QUALIFICATION D'ACCESSOIRES PARTICIPANTS À LA FONCTION DE RÉGLAGE DU CIRCUIT DE DÉCHARGE À L'ATMOSPHÈRE DES QUATRE UNITÉS DE PRODUCTION DU PALIER 1 450 MWE ET DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°2 DE FESSENHEIM

Unités de production concernées : Chooz 1-2, Civaux 1-2, Fessenheim 2

Suite à la mise à jour des bilans de qualification* des équipements de son parc en exploitation, EDF a identifié pour les quatre unités de production du palier 1 450 MWe de Chooz et Civaux, et l'unité de production n°2 de Fessenheim un défaut potentiel de robustesse de certains accessoires équipant les vannes du circuit de décharge à l'atmosphère des générateurs de vapeur, interrogeant leur aptitude à remplir leur mission en situation accidentelle.

Ce défaut ne remet pas en cause la fonction de refroidissement en situation accidentelle de ces réacteurs.

Pour les quatre unités de production du palier 1 450 MWe, la remise en conformité se traduira par le remplacement ou la qualification des accessoires concernés. Pour l'unité de production n°2 de Fessenheim, l'accessoire concerné sera retiré lors d'un arrêt programmé en 2019.

Cet événement n'a aucun impact sur la sécurité des salariés, ni sur l'environnement. Il constitue néanmoins un écart aux règles d'exploitation.

Par conséquent, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), le 1^{er} février 2019, un événement significatif de sûreté dit « générique », car commun à plusieurs unités de production (Chooz 1 et 2, Civaux 1 et 2, Fessenheim 2), classé au niveau 0 de l'échelle INES, échelle internationale de classement des événements nucléaires qui en compte 7.

*La qualification des équipements consiste à prouver que le matériel est apte à assurer le service requis dans les conditions d'environnement correspondant aux conditions de fonctionnement normales ou accidentelles dans lesquelles il peut se trouver.



AGENDA ESPACE DÉCOUVERTE des énergies

Au programme :

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



13 au 27 avril
Animation « Memory » : découvrir les différents moyens de production d'électricité en France de manière ludique



Ces animations sont gratuites et ouvertes à tous.

Informations et réservation : civaux-cip@edf.fr



A l'occasion de la 9^e édition de la semaine de l'industrie, EDF propose de nombreux événements dans toute la France.

A Civaux, vous pourrez venir tester gratuitement :

- l'animation « mobilité durable » sur les énergies de demain et la transition énergétique
- visiter le simulateur de conduite (réplique de la salle de commande).

Pour plus d'infos : www.edf.fr/civaux

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 2018 (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	0,23 Bq/l	< 5,7
Moyenne de l'année 2018	0,23 Bq/l	< 6,0

3 SURVEILLANCE DU LAIT

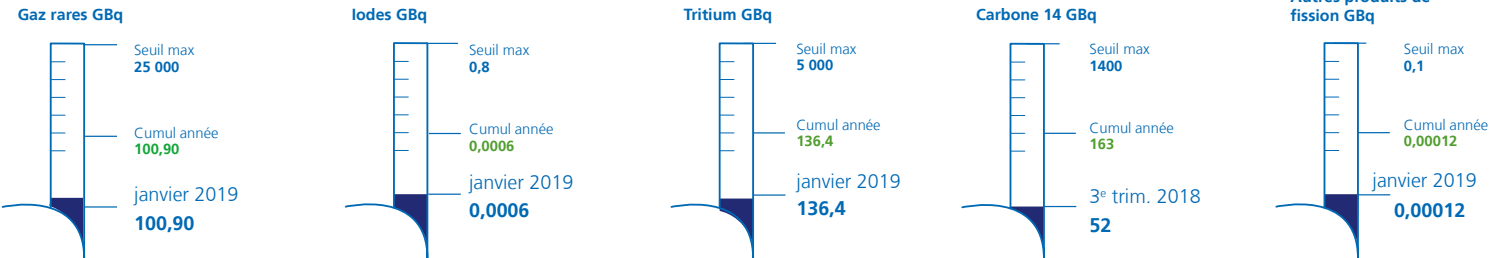
En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires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

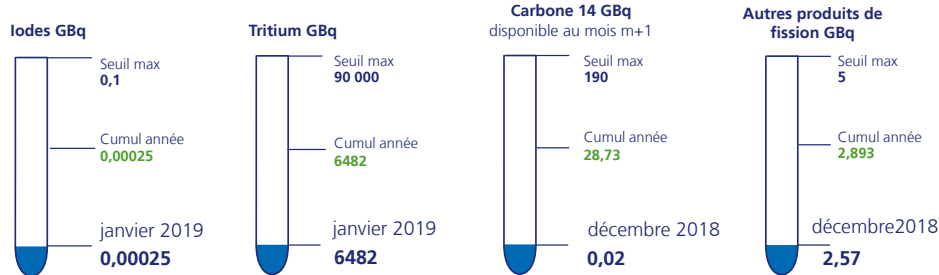
5 CONTRÔLE DES REJETS GAZEUX

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
Janvier 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/cm²
Janvier 2019	2	2	0
Depuis 1 ^{er} janvier	2	2	0

Outillages	Nombre de convois en départ du site	Nombre de convois en arrivée sur site	Nombre d'écarts > 4 Bq/cm²
Janvier 2019	5	3	0
Depuis 1 ^{er} janvier	5	3	0

Déchets radioactifs	Nombre de transports	Nombre d'écarts > 4 Bq/cm²
Janvier 2019	1	0
Depuis 1 ^{er} janvier	1	0

ÉCHAUFFEMENT DE LA VIENNE	
Limite réglementaire	2°C
Min. jan. 2019	0,2°C
Max. jan. 2019	1,7°C
Moyenne mensuelle	0,7°C

PH AU REJET	
Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. jan. 2019	7,9
Max. jan. 2019	8,2
Moyenne mensuelle	8,1

Déchets non-radioactifs	
Nombre de transports	38
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)
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.