



ACTUS & ENVIRO



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



PORTRAIT

NADINE ANCELET, CHEF
D'ÉQUIPE À CIVAUX,
SAMSIK NETTOYAGE



“ Je travaille comme chef d'équipe au sein de l'entreprise Samsik Nettoyage. Nos activités sont aujourd'hui essentiellement liées aux prestations de nettoyage prévues dans le cadre de l'arrêt pour maintenance de l'unité de production n°1 de Civaux. Ainsi, tous les jours, nous désinfectons les dosimètres, la salle de repos, les tables, les casiers, les poignées de porte et même les boutons d'ascenseur. C'est bien sûr beaucoup de travail mais nous sommes très bien organisés et nous sommes extrêmement vigilants à appliquer les gestes barrières. Par exemple, avant d'enfiler les gants pour entrer en zone contrôlée, nous nous lavons les mains et du gel hydroalcoolique est à la disposition de tous. Je suis très attachée au fait de remplir ma mission en veillant à tout prix à la sécurité des membres de mon équipe. ”



ACTUALITÉ

COVID-19 : DES ÉQUIPES MOBILISÉES POUR ASSURER LA CONTINUITÉ
D'UN SERVICE PUBLIC ESSENTIEL

Dans le contexte actuel lié à la propagation du Covid-19, EDF fournit un service public essentiel au fonctionnement du pays : l'électricité. Que ce soit sur le terrain ou à distance, dans les lieux de production, à l'écoute des clients, auprès des personnes fragiles, les équipes d'EDF sont mobilisées pour répondre dans la durée aux besoins d'électricité.

PERMETTRE L'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE DE LA FRANCE

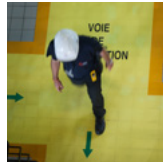
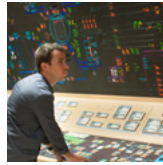
Conformément aux mesures de confinement décidées par le gouvernement, l'activité professionnelle et industrielle sur les sites de production nucléaire a été réduite. Chaque centrale a ainsi adapté son organisation afin de concilier préservation de la santé des salariés, sûreté des installations et continuité de la production d'électricité à court et moyen termes. S'agissant de ce dernier point, il a été essentiel pour le parc nucléaire

de sécuriser la continuité de production des unités de production en fonctionnement mais aussi de poursuivre la maintenance des arrêts en cours pour sécuriser la fourniture d'électricité des mois à venir. C'est en ce sens que l'arrêt pour maintenance de l'unité de production n° 1 de Civaux a été maintenu, mais avec une priorisation des activités essentielles et réglementaires, et ce dans le respect strict des gestes barrières.

**Nos priorités :
sûreté, santé
et continuité**

DES MESURES PRISES POUR GARANTIR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES SALARIÉS

Depuis plusieurs semaines, des actions permettant de protéger la santé des salariés sont mises en place. Ainsi, depuis le 16 mars, toutes les personnes dont les missions peuvent être réalisées à distance, travaillent depuis leur domicile en télétravail. Lorsque les conditions de préservation de la santé des salariés sont réunies, sont autorisées à se rendre sur site les personnes dont les activités sont en lien avec la sûreté, la sécurité des installations, le suivi de l'environnement et la continuité de la production. Sensibilisation au lavage fréquent des mains, application de distances sanitaires, nettoyage et désinfection de certains locaux et équipements, gestion des lieux qui concentrent un nombre important de personnes, rappel des consignes de prise en charge en cas de fièvre ou d'état grippal, mise en quatorzaine préventive en cas de contact avec une personne potentiellement atteinte...sont des exemples concrets de mesures mises en place sur tous les sites de production, pour les salariés d'EDF comme des entreprises partenaires.



TRANSPARENCE

DÉCLARATION D'ÉVÉNEMENTS - MARS 2020



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.

NON-RESPECT D'UNE SPÉCIFICATION TECHNIQUE D'EXPLOITATION*

Le 3 mars, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le non-respect d'une spécification technique d'exploitation prévoyant l'interdiction de réaliser des essais périodiques en cas d'indisponibilité d'un des quatre automates envoyant des ordres de sauvegarde en salle de commande. [Les équipes d'exploitation étaient alors en cours de réalisation d'un essai périodique visant à vérifier le bon fonctionnement d'un système de sauvegarde de l'installation].

Cet événement n'a pas eu d'impact sur la sûreté, la transmission des ordres de sauvegarde étant restée assurée par les trois autres automates redondants assurant la même fonction.

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

CLASSEMENT INES DE L'INCIDENT



NON-VERROUILLAGE DU SAS SÉPARANT LE BÂTIMENT RÉACTEUR DU BÂTIMENT ADJACENT PENDANT VINGT MINUTES

Le 18 mars, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire concernant une erreur de manœuvre de fermeture du SAS séparant le bâtiment réacteur du bâtiment adjacent. Celui-ci était manœuvré en mode manuel suite à un dysfonctionnement du mode automatique. [L'unité de production n°1 était alors en phase d'arrêt à chaud dans le cadre d'un arrêt pour maintenance programmé]. En effet, les équipes ont constaté que la porte avait été fermée mais non complètement verrouillée conformément aux exigences pendant vingt minutes. Ce défaut d'étanchéité ponctuel n'a pas eu d'impact sur la sûreté, aucun relâchement de matière radioactive depuis le bâtiment réacteur n'ayant eu lieu pendant ce laps de temps.

CLASSEMENT INES DE L'INCIDENT



MONTÉE DU NIVEAU D'EAU DE DEUX GÉNÉRATEURS DE VAPEUR DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°1 PENDANT DOUZE MINUTES, SANS IMPACT SUR LA SÛRETÉ

Le 19 mars, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire concernant la montée du niveau d'eau de deux générateurs de vapeur de l'unité de production n°1 pendant douze minutes. Cette montée d'eau a été causée par la coupure de l'alimentation électrique

de vannes qui sont restées ouvertes pendant douze minutes. Dès détection de cette montée d'eau, les équipes ont procédé à l'arrêt de la motopompe faisant circuler l'eau et à la remise en service des alimentations électriques coupées. Cet événement n'a eu aucun impact sur la sûreté de l'installation, les niveaux d'eau des générateurs de vapeur étant restés dans des valeurs sans incidence sur le fonctionnement.

CLASSEMENT INES DE L'INCIDENT



INDISPONIBILITÉ TEMPORAIRE D'UN AUTOMATE DE COMMANDE

Le 27 mars, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement à l'Autorité de sûreté nucléaire concernant l'indisponibilité temporaire d'un automate de commande causée par l'ouverture par erreur d'un disjoncteur dans le cadre d'une opération de contrôle du bon fonctionnement d'une turbopompe. [Pour être réalisé en toute sécurité, ce contrôle nécessitait la consignation d'un disjoncteur adjacent à celui ouvert par erreur.] L'automate de commande rendu indisponible par cette erreur a pu être à nouveau fonctionnel après la réalisation d'une remise à zéro puis une requalification du matériel.

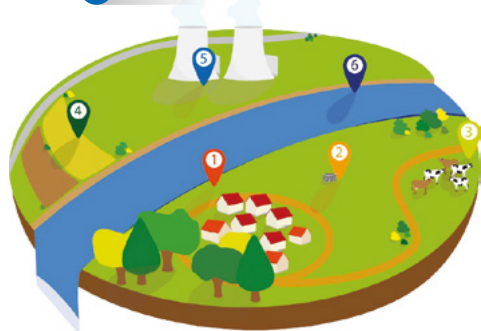
CLASSEMENT INES DE L'INCIDENT





RÉSULTATS

contrôle des rejets et surveillance environnementale (février 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	0,103
Valeur la + élevée du mois écoulée	0,113
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	< 5,4
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

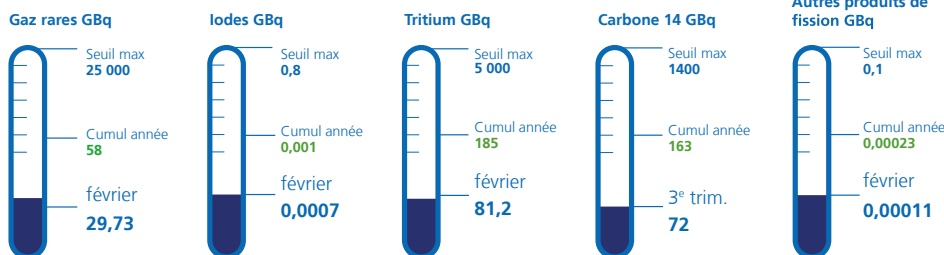
Indice d'activité Béta Globale Bq/kg sec

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 iodes et du tritium. Ces gaz sont stockés, un mois minimum, dans des réservoirs prévus à cet effet. Leur radioactivité décroît naturellement.

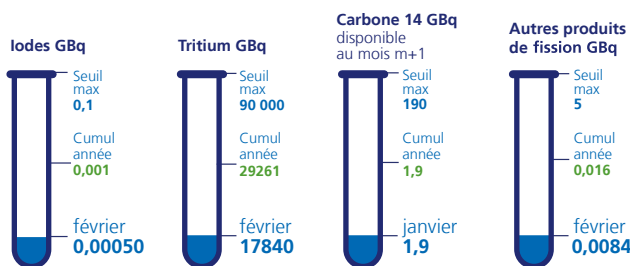
Lorsque le niveau réglementaire est atteint, les gaz sont rejetés par la cheminée. Les poussières radioactives des différents réservoirs sont piégées par une succession de filtres et de filtres absolus. De plus, la ventilation des bâtiments nucléaires est filtrée en continu.



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.



ÉCHAUFFEMENT DE LA VIENNE

Limite réglementaire	2°C
Min. février 2020	0,1°C
Max. février 2020	0,3°C
Moyenne mensuelle	0,2°C

PH AU REJET

Limite réglementaire	entre 6 et 9
Min. février 2020	7,6
Max. février 2020	7,8
Moyenne mensuelle	7,7

PROPRETÉ DES TRANSPORTS

VOIRIES

Nombre de points de contamination détectés > 800 Bq

Février 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/cm²

Février 2020	1	0	0
Depuis 1 ^{er} janvier	1	0	0

OUTILLAGES

Nbre de convois en départ du site / Nbre de convois en arrivée sur site / Nbre d'écarts > 4 Bq/cm²

Février 2020	14	12	0
Depuis 1 ^{er} janvier	31	31	0

DÉCHETS RADIOACTIFS

Nbre de transports / Nbre d'écarts > 4 Bq/cm²

Février 2020	6	0
Depuis 1 ^{er} janvier	15	0

DÉCHETS NON-RADIOACTIFS

Nbre de transports / Nbre de déclenchement de balises en sortie de site

Février 2020	26	0
Depuis 1 ^{er} janvier	53	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.