ACTUALITÉS ENVIRONNEMENT La lettre d'information mensuelle de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice ACTUALITÉS ENVIRONNEMENT #77 | février 2019



haque année, la centrale organise plusieurs exercices avec la collaboration des secours externes, notamment les sapeurs-pompiers des SDIS 38 et 42. Ces derniers ont été mobilisés le 8 février dans le cadre d'un entraînement dont l'un des objectifs était de tester la gestion d'un incendie dans la partie nucléaire des installations.

La formation, à travers des entraînements avec les sapeurs-pompiers des casernes de proximité, est un levier essentiel pour garantir le professionnalisme des équipes. Ces entraînements réguliers permettent également de tester l'efficacité de l'organisation et la coopération entre les différents acteurs.



En complément de ces exercices réguliers, Jennifer Keruzore, Officier Sapeur-Pompier détachée du SDIS 38 (ci-dessous), organise chaque année des visites des installations à destination des pompiers des casernes des SDIS 38 et 42. En 2018, pendant la visite décennale de l'unité n°2, ce sont ainsi plus de vingt pompiers, professionnels et volontaires, officiers et non officiers, qui ont pu découvrir les locaux de la zone nucléaire et non nucléaire de la centrale. "Il est important que les secours externes susceptibles d'intervenir sur un départ de feu aient déjà une bonne connaissance préalable des locaux. Leur intervention sera d'autant plus rapide qu'ils se seront déjà familiarisés avec les installations".

Ces initiatives viennent compléter les nombreuses rencontres organisées tout au long de l'année entre les SDIS, la Préfecture de l'Isère et la centrale dans le cadre de la convention "partenariat et couverture opérationnelle".

Cette étroite collaboration et l'enrichissement mutuel entre les différents acteurs constituent des lignes de défense pour prévenir le risque incendie, qui demeure un risque majeur sur les installations industrielles. Le risque incendie a été pris en compte à la conception des centrales. Il repose sur trois grands principes : la prévention, la détection et l'intervention.

14

C'EST LE NOMBRE
D'EXERCICES RÉALISÉS
PAR LA CENTRALE EN
2018, DONT 4 AVEC
LE SDIS ET 4 AVEC LA
GENDARMERIE. PLUS DE
100 EXERCICES ONT ÉTÉ
RÉALISÉS SUR LE PARC
NUCLÉAIRE.

rrivée en novembre 2017 à la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice, Jennifer Keruzore est officier sapeur-pompier professionnel, détachée du SDIS 38. Elle joue un rôle-clé d'appui et de conseil auprès des équipes du site en matière de prévention du risque incendie

Jennifer Keruzore, Officier Sapeur-Pompier détachée du SDIS 38

UN OFFICIER SAPEUR-POMPIER À LA CENTRALE

Un trait d'union entre le site et le SDIS 38

Jennifer, comment est venue votre vocation?

Elle est apparue dès ma plus jeune enfance mais elle s'est concrétisée lorsque j'ai rejoint le corps de sapeurs-pompiers volontaires de St-Etienne. Après cette expérience enrichissante et très formatrice, j'ai décidé de passer le concours de sapeur-pompier professionnel que j'ai obtenu en 2009. J'ai été recrutée en Isère en novembre 2011. Avant de prendre mon poste, j'ai d'abord réalisé ma formation à l'école d'officiers (ENSOSP) à Aix-en-Provence pendant 18 mois puis j'ai

intégré le SDIS 38 à la caserne de Vienne où se côtoient 70 pompiers volontaires et 50 professionnels.

En quoi consiste votre poste d'OSPP à la centrale ?

La nomination d'un officier sapeur-pompier professionnel à la centrale date de 2008. Plusieurs collègues m'ont donc précédée à cette fonction. Je passe 80% de mon temps à la centrale et 20% au SDIS 38. Mon rôle est de faciliter les relations entre la centrale et le SDIS, de promouvoir les actions de prévention dans le domaine de l'incendie, d'appuyer et de conseiller le directeur de la centrale et enfin de participer à la formation du personnel ainsi qu'à la préparation et la réalisation d'exercices internes. La coopération entre nos équipes est essentielle pour contribuer à améliorer en permanence nos manières de travailler et nos organisations respectives.

RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX JANVIER 2019

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

La centrale de Saint-Alban Saint-Maurice réalise une surveillance systématique de l'eau, de l'air, de la faune et de la flore. Des prélèvements autour du site et des analyses en laboratoire sont ainsi réalisés chaque année, ce qui représente au total environ 20 000 mesures. Les analyses effectuées, leur fréquence, ainsi que les modes opératoires utilisés sont définis par un organisme indépendant, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), qui effectue un contrôle des résultats présentés ci-dessous et réalise, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures.

L'intégralité des résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement réalisée par le CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice est consultable sur le site internet du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement (www.mesure-radioactivite.fr).

"Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire"



Retrouvez l'ensemble des données de surveillance de la radioactivité de l'environnement sur le site de l'IRSN : www.mesure-radioactivite.fr (le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement).

1 Rayonnement ambiant

La radioactivité ambiante est mesurée en continu par des balises situées dans un rayon de 10 kilomètres autour de la centrale, certaines étant situées sous les vents dominants. La radioactivité est un phénomène naturel. Sa valeur moyenne en France, est de l'ordre de 0,09 µGy/h.

Valeurs en µGy/h

Moyenne mensuelle : 0,073 Valeur la plus élévée du mois : 0,103 Moyenne de l'année 2018 : 0,075

2 Activité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est analysée une fois par mois à partir de prélèvements effectués dans une quizaine de puits, parmi les 31 répartis autour de la centrale.

Valeurs en Bq/l

Moyenne mensuelle

Moyenne de l'année 2018

Activité Béta globale :

< 0,16

< 0,16

Activité Tritium :

< 7.0

< 6,4



SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DES PERSONNELS

La dosimétrie du personnel recouvre la somme des expositions internes et externes. Le seuil dosimétrique de 20 mSv est le seuil réglementaire en vigueur. Tout travailleur dépassant le seuil de 16 mSv se verra confier de façon préventive des activités adaptées pour limiter son exposition.



Valeurs en µGy/h

Nombre de travailleurs :	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
intervenus en zone nucléaire	656	656
dont la dose individuelle se situe entre 16 et 20 mSv	0	0
dont la dose individuelle est supérieure à 20 mSv	0	0



Contrôle des contaminations internes

	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
Nombre d'anthropogammamétries	196	196
Nombre de contaminations internes détectées au service médical > 0,5 mSv	0	0

POUR MIEUX COMPRENDRE

UNITÉS DE MESURES

- Le Becquerel (Bq) est l'unité qui mesure l'activité d'une source radioactive. Un Recquerel correspond à une désintégration par seconde d'un atome radioactif
- 1 GBq = 1 gigabecquere
 - = 1 milliard de Becquerels

1TBq

- = 1 térabecquerel
- = 1000 milliards de Becquerels
- Le Gray (Gy) mesure la dose de rayonnement absorbée par la matière
- Le Sievert (Sv) mesure les effets des rayonnements radioactifs reçus par un être vivant en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement.

REPÈRES RADIOLOGIQUES

0,001

0,01



0,03



Rejets annuels liquides et gazeux moyens d'une centrale nucléaire (évaluation dose Limite d'exposition au rayonnements ionisar pour la population (dose annuelle) Paris / New-York à 11 000 m (rayons cosmiques dose prise en 1 fois)

CONTRÔLE DES REJETS Activité rejetée dans l'air

Comme la plupart des installations industrielles, le fonctionnement d'une centrale nucléaire nécessité des prélèvements d'eau et engendre des rejets liquides et gazeux. Une réglementation stricte encadre ces différents rejets, qu'ils soient radioactifs ou non, et fixe des limites garantissant l'absence d'effets nocifs pour l'environnement. Des contrôles sont ainsi effectués avant, pendant et après chaque rejet radioactif de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice pour s'assurer que les valeurs mesurées restent très largement inférieures aux limites réglementaires.



cumul depuis le 1^{er} janvier 2019 2,14 % TRITIUM 0.096 TBa

0,0016 IODES GBq



0.20 %

GAZ RARES 0,055 TBq

contrôlés avant d'être rejetés dans l'atmosphère.



0,22 %

Les rejets gazeux proviennent de la ventilation permanente des locaux situés en zone nucléaire et de l'épuration du circuit primaire (circuit fermé, constitué par un ensemble d'appareils assurant la circulation de l'eau chargée d'extraire la chaleur dégagée par le coeur du réacteur). Ces rejets sont filtrés pour retenir les poussières radioactives, stockés pour certains dans des réservoirs où leur radioactivité décroît naturellement avec le temps puis

Activité rejetée dans l'eau

cumul depuis le 1^{er} janvier 2019 7,35 % TRITIUM 5.88 TBq 0.82 %

IODES 0.0008 GBa

0,04 TBq

GAZ RARES



0.40 %

Les rejets liquides proviennent des mouvements d'eau à l'intérieur du circuit primaire et du nettoyage des outils. Le traitement et le recyclage de l'eau issue du fonctionnement des installations permettent d'en rejeter une part aussi réduite que possible. L'eau non réutilisable est collectée, traitée, stockée et contrôlée avant d'être rejetée dans le Rhône selon les normes fixées par la réglementation. La prise en compte du débit du fleuve permet de garantir un taux de dilution optimal de l'activité au moment du rejet.

PROPRETÉ DES TRANSPORTS ET DES VOIRIES DU SITE



Combustible usé

	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
Nombre de convois	1	1
Nombre d'écarts	0	0
Ces convois sont expédiés à destinat	ion de l'usine de L	a Hague.



Outillage usé

	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
Nombre de convois	6	6
Nombre d'écarts	0	0



Déchets nucléaires

	dans le mois	cumul depui: janvier 2019
Nombre de convois	5	5
Nombre d'écarts	0	0

Il s'agit de déchets liés à l'exploitation et à la maintenance des installations : filtres. tenues de protection, gants, chiffons par exemple.



Propreté vestimentaire

	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
Nombre de contrôles effectués	27 596	27 596
Nombre d'écarts	0	0

Nombre d'écarts détectés sur les vêtements des personnels : Nombre de cas où un vêtement présente une contamination supérieure à 800 Bg sachant que le seuil réglementaire à partir duquel l'événement est considéré comme significatif est de 10 000 Ba.



Emballages vides

	dans le mois	cumul depui janvier 2019
Nombre de convois	0	0
Nombre d'écarts	0	0

Nombre de convois : Nombre de camions transportant les emballages spéciaux adaptés à la nature des produits transportés (combustible neuf ou usé, outillages ou déchets) et conçus pour assurer le confinement de la radioactivité.

Nombre d'écarts : Nombre de points des convois présentant une contamination

supérieure à 4 Bg/cm² à leur arrivée à destination



Voirie du site

	dans le mois	cumul depuis janvier 2019
Nombre de convois	0	0
Nombre d'écarts	0	0

Points de contamination : Point présentant une radioactivité supérieure à 800 Bq sachant que le seuil d'écart mineur est à 100 000 Bq. Le seuil réglementaire à partir duquel l'événement est considéré significatif est de 1 million de Bq

0.07





mSv







Séjour d'une semaine à 1 500 m dose prise en 1 fois)

À NOTER

choisis en raison de leur importance médicale ou de leur durée de vie.

Les deux unités sont à la disposition du réseau électrique. ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS SÛRETÉ

08/02/2019 - Déclaration d'un événement significatif sûreté générique sur le risque de non tenue au séisme de certains matériels du circuit de refroidissement intermédiaire.

Lors de contrôles menés à la centrale de Saint-Alban sur les liaisons entre les pompes et les tuyauteries du circuit de refroidissement intermédiaire (RRI)*, il est apparu que les joints d'étanchéité équipant ces liaisons pouvaient engendrer un défaut de tenue de ces matériels en cas de séisme**. Ces défauts portaient sur les joints disposés entre des assemblages de tuyauterie sur l'ensemble des pompes des réacteurs de Saint-Alban 1-2. Aujourd'hui, l'ensemble de ces défauts a été corrigé. Les contrôles ont ensuite été étendus à l'ensemble des pompes RRI* des 20 réacteurs 1300 MWe du parc nucléaire français. Ils ont révélé des défauts sur joint de liaison d'une pompes RRI de Cattenom 4 et Golffech 1, ainsi qu'un sous serrage de liaison sur une pompe RRI de Belleville 2.

Les travaux pour les réacteurs de Belleville 2, Cattenom 4 et Golfech 1 sont d'ores et déjà programmés.

EDF a déclaré cet évènement à l'Autorité de sûreté nucléaire le 08/02/2019 comme Evènement significatif sûreté générique de niveau 0 sur l'échelle INES qui en compte 7 pour les réacteurs de Belleville 2, Cattenom 4 et Golfech 1 et de niveau 1 sur l'échelle INES qui en compte 7 pour les réacteurs de Saint-Alban 1-2.

- * Le circuit RRI a pour fonction d'assurer, en fonctionnement ou à l'arrêt, la réfrigération des circuits auxiliaires des installations nucléaires. Chaque réacteur de 1300 MWe est équipe de quatre pompes RRI, assurant ainsi la redondance des matériels. Lorsqu'un circuit est indisponible, un autre permet d'assurer des fonctions similaires.
- ** Le dimensionnement des systèmes d'une centrale nucléaire implique la définition de deux niveaux de séisme de référence : le séisme maximal historiquement vraisemblable (SMHV) qui est supérieur à tous les séismes s'étant produit au voisinage de la centrale depuis mille ans, et le séisme majoré de sécurité (SMS), séisme hypothétique d'intensité encore supérieure

14/02/2019 - Un contrôle est réalisé pour s'assurer du bon fonctionnement d'un disjoncteur d'alimentation électrique d'une pompe située dans la partie non nucléaire de l'unité n°2. Lors de cette activité, l'ouverture d'un fusible, sur l'un des tableaux électriques, a provoqué le démarrage d'un des groupes électrogènes et de pompes de secours. Ceci constitue un écart aux règles d'exploitation. Cependant, cet écart n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations car le tableau électrique redondant est toujours resté disponible.

14/02/2019 - Lors de la mise en service d'un des groupes électrogènes de secours de l'unité n°2, un agent d'exploitation détecte la présence de fuel au niveau d'un flexible d'alimentation de ce matériel, ne permettant plus de garantir son entière disponibilité. Ceci constitue un écart aux règles d'exploitation. Dès détection, les équipes de maintenance ont procédé à la remise en conformité de l'équipement. Cet écart n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations car aucun événement nécessitant la sollicitation de ce matériel n'est interveux pendant ce court laos de temos.

PARTENARIATS

Un véritable enjeu de relation au territoire

L'ancrage territorial est au cœur de la politique de partenariats de la centrale. Le site a toujours eu à cœur de valoriser les femmes et les hommes qui, à travers leur engagement quotidien, partagent des valeurs communes, telles que la solidarité, l'insertion, l'environnement, l'innovation, la culture et le sport.

L'accompagnement des plus jeunes et la formation sont des priorités pour le groupe EDF et l'activité nucléaire. La centrale concrétise ainsi, depuis plusieurs années, des conventions avec les jeunes sapeurs-pompiers du territoire. Après les casernes du Pilat Rhodanien, du Péage de Roussillon, de Vienne et de Condrieu, la centrale a apporté son soutien à Beaurepaire et Valloire.



La centrale apporte son soutien aux JSP (ici avec les JSP de Valloire)

Dans le cadre de sa politique environnementale, EDF soutient les initiatives qui visent à préserver le patrimoine naturel et les écosystèmes qui l'entourent. Le site apporte une aide technique, financière et matérielle à l'association du canal de la Varèze qui s'investit pour entretenir ce lieu de vie d'un biotope exceptionnel, tant pour sa faune que sa flore. La centrale est également partenaire de l'association de pêche "l'Ablette Rhodienne", qui entretient et protège le milieu aquatique sur plus de quatre-vingts kilomètres de rivière.



La centrale est partenaire de l'association du Canal de la Varèze

Par ailleurs, Le site collabore étroitement avec le CEN 38 afin de préserver la biodiversité sur une zone humide située sur son foncier. Le projet de reboisement d'une parcelle de deux hectares dans le Pilat s'est finalisé : il visait à la reconstitution du peuplement forestier de cette portion, dans le cadre d'une démarche volontaire de compensation de défrichement. Des animations ont également été initiées, en lien avec le centre d'observation de la nature de l'Ile au Beurre.

Le Rhône fait l'objet d'une attention toute particulière. Organisé depuis trois ans, le circuit maritime et terrestre, boat&bike, permet de découvrir différemment les richesses naturelles du fleuve. Le projet "Regards de Rhône, Rhône en Rêves, Rhône en vrai", avec l'association "Science & Art", invite quant à lui, les publics scolaires à explorer le patrimoine naturel et culturel de leur fleuve local, puis à en faire une restitution artistique collective. 52 écoles des départements voisins ont participé à ce projet pédagogique en 2018.

Un partenariat historique favorise la pratique du sport pour tous, à travers une course à pied populaire : la course des neutrons, qui a fêté son 30° anniversaire en 2019. Le site sponsorise également le "Rhodia Club section handisport", la section natation d'handiVienne, l'école de football de Sablons-Serrières ainsi que le club de canoë kayak d'Annonay.



La centrale a renouvellé une convention de partenariat avec l'école de football de Sablons-Serrières.

Enfin, en partenariat avec la CCI nord-Isère, la centrale a apporté son appui à une jeune entreprise iséroise pour le lancement d'un projet qui allie sport et mobilité électrique. Une belle manière de booster les talents, l'innovation et l'esprit d'entreprenariat.

Véritables marqueurs du territoire, les partenariats prolongent l'engagement économique, social, sociétal et environnemental de la centrale. Ils permettent de consolider des relations de proximité et un dialogue permanent avec l'ensemble des parties prenantes.

ANIMATIONS & CONFÉRENCES Demandez le programme !

Qu'y a-t-il derrière votre prise électrique ? Comment produit-on de l'électricité ? Qu'est-ce que le mix énergétique ?

Pour y répondre, la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice vous propose tout au long de l'année des conférences, des animations, des expositions, des visites des installations et des expériences inédites "pilotez la centrale". Ces activités sont gratuites. Que vous soyez grand public, scolaire, association, petits ou grands... Venez découvrir le monde de l'énergie de manière ludique et personnalisée.

Des visites sur-mesure, avec :

- Conférence pour découvrir le fonctionnement général de la centrale et sa place dans le mix énergétique
- Visite de la salle des machines

Visites possibles à partir de 12 ans révolus. Les pièces d'identité doivent être envoyées cinq semaines avant la visite.

Visites grand public les samedis :

18 mai - 15 juin - 6 juillet - 3 août - 9 novembre - 7 décembre

Pour tout renseignement ou pour vous inscrire, prenez directement contact avec l'équipe du Centre d'information du public en charge des visites au **04.74.41.33.66** ou par mail à l'adresse suivante : centrale-stalban-stmaurice@edf.fr



SAM 15 & DIM 16 JUIN

9° édition des Journées de l'Industrie électrique

Depuis 9 ans, EDF participe chaque année à cet événement d'envergure qui permet aux visiteurs de découvrir le patrimoine industriel d'EDF et ses métiers. La central de Saint-Alban a accueilli 479 visiteurs en 2018. On vous attend nombreux en 2019 Inscription sur le site www.edf.fr/jie dès le 3 avril 2019.



Direction Production Ingénierie Centre nucléaire de production d'électricité BP 31 - 38550 Saint-Maurice l'Exil Tél : 04 74 41 32 32 - Fax : 04 74 29 69 81

Votre contact : Sandra Bernon - Tél : 04 74 41 32 05

Directeur de la publication : Emmanuel Villard

Le groupe EDF est certifié ISO 14001. La centrale de Saint-Alban Saint-Maurice est certifiée OHSAS 18001 Vous souhaitez en savoir plus sur la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice ?

- Pour découvrir l'énergie électrique, les différentes sources de production, les métiers, visitez le centre d'information du public : Téléphone : 04 74 41 33 66
 E-mail : centrale-stalban-stmaurice@edf.fr
- Pour vous abonner à la newsletter, il vous suffit d'envoyer une demande par mail à communication-stalban-stmaurice@edf.fr
- Pour consulter l'actualité, les publications, les offres d'emploi et de stage de la centrale, connectez-vous sur le site internet : www.edfrecrute.com

Accédez facilement au site internet de la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice : http:// edf.fr/ saint-alban

en flashant avec votre téléphone portable (smartphone) ce flash code.

Suivez toute l'actualité de la centrale sur : Facebook : www.facebook.com/edf Twitter : @EDFSAINTALBAN



