



VISITE DÉCENNALE DE L'UNITÉ N°2 : RÉUSSITE DES ÉPREUVES RÉGLEMENTAIRES

Le mois de mai a été particulièrement dense sur l'unité de production n°2, en arrêt programmé depuis le 3 février pour sa troisième visite décennale. L'épreuve hydraulique du circuit primaire principal et l'épreuve de l'enceinte de confinement ont constitué les principaux chantiers à enjeu du mois. Ces tests réglementaires se sont déroulés avec succès, sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'épreuve hydraulique du circuit primaire principal consiste à "gonfler" le circuit pour tester son étanchéité au-delà des conditions normales de fonctionnement. Ainsi, sa pression est élevée jusqu'à 206 bar, alors qu'en fonctionnement normal, la pression du circuit est de 155 bar.

Pour la réalisation de cette épreuve, les 4 pompes du circuit primaire sont mises en service simultanément. Ce sont elles qui chauffent l'eau jusqu'à la température d'épreuve (environ 100°C). La montée en pression se fait progressivement, à l'aide d'une pompe spécifique, jusqu'au palier 206 bar, qui dure 4 heures. Toute l'opération est pilotée et surveillée depuis la salle de commande (photo ci-dessous).



Pendant ce palier, une équipe de l'Autorité de sûreté nucléaire effectue la visite réglementaire. Cette visite, qui a eu lieu le 9 mai, a consisté à suivre l'ensemble du circuit pour s'assurer de l'étanchéité de quelque

100 soudures et pour vérifier le bon état des tuyauteries. À l'issue de cette épreuve, l'ensemble des critères s'est révélé satisfaisant.

L'épreuve de l'enceinte de confinement consiste également à tester l'étanchéité de l'enceinte en la gonflant, grâce à de puissants compresseurs d'air. La pression de l'enceinte est élevée progressivement jusqu'à la pression d'épreuve qui est de 3,8 bar (soit près de 4 fois la pression atmosphérique). Une fois ce palier d'épreuve atteint, une surveillance du génie civil est maintenue pendant 24 heures par différents dispositifs, dont une surveillance vidéo. A l'issue de ces examens, qui se sont terminés le 31 mai, tous les critères d'étanchéité ont été conformes aux exigences.

Au mois de février, une première épreuve réglementaire avait également été réalisée avec succès : les contrôles des soudures et des parois internes de la cuve du réacteur.

La réussite de ces trois épreuves constitue une étape-clé dans la visite décennale dans la mesure où elle conditionne l'autorisation, donnée par l'ASN, de redémarrer l'installation et de poursuivre son exploitation pendant les dix prochaines années.

Le mois de juin va marquer la fin des dernières activités de maintenance, dans la zone nucléaire et non nucléaire. En salle des machines par exemple, le rotor de l'un des trois corps basse pression de la turbine (photo ci-contre), qui a été entièrement visité, a été remis en place. Ces ultimes étapes vont

permettre d'engager le rechargement en combustible du réacteur et le redémarrage progressif de l'installation.



RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX AVRIL 2018

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"



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 : 0,074
Valeur la plus élevée du mois : 0,093
Moyenne de l'année 2017 : 0,078

2 Activité des eaux souterraines

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

Valeurs en Bq/l

	moyenne mensuelle	moyenne de l'année 2017
Activité Béta globale :	< 0,17	< 0,16
Activité Tritium :	< 6,2	< 6,5

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).



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.



Surveillance de l'exposition

Nombre de travailleurs :	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
intervenus en zone nucléaire	1902	3774
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 2018
Nombre d'anthropogammamétries	560	2633
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 Becquerel correspond à une désintégration par seconde d'un atome radioactif.

1 GBq = 1 gigabecquerel
= 1 milliard de Becquerels

1 TBq = 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



Rejets annuels liquides et gazeux moyens d'une centrale nucléaire (évaluation dose annuelle)

0,01



Limite d'exposition aux rayonnements ionisants pour la population (dose annuelle)

0,03



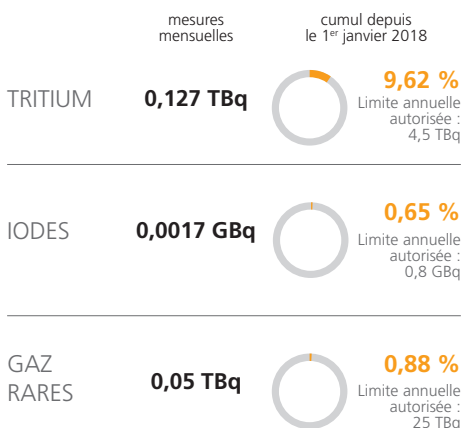
Paris / New-York à 11 000 m (rayons cosmiques - dose prise en 1 fois)

CONTRÔLE DES REJETS

Comme la plupart des installations industrielles, le fonctionnement d'une centrale nucléaire nécessite 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.

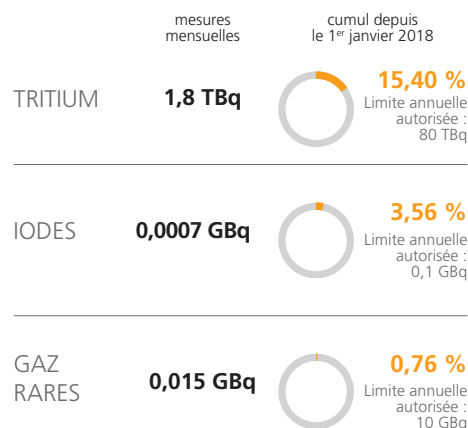


Activité rejetée dans l'air



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 cœur 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 contrôlés avant d'être rejetés dans l'atmosphère.

Activité rejetée dans l'eau



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 utilisé

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
Nombre de convois	1	1
Nombre d'écarts	0	0

Ces convois sont expédiés à destination de l'usine de La Hague.



Déchets nucléaires

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
Nombre de convois	7	20
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.



Emballages vides

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
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 Bq/cm² à leur arrivée à destination.



Outillage utilisé

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
Nombre de convois	34	68
Nombre d'écarts	0	0



Propreté vestimentaire

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
Nombre de contrôles effectués	73 545	262 159
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 Bq sachant que le seuil réglementaire à partir duquel l'évènement est considéré comme significatif est de 10 000 Bq.



Voirie du site

	dans le mois	cumul depuis janvier 2018
Nombre de points de contamination détectés sur le site	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'évènement est considéré significatif est de 1 million de Bq.

0,07



Radiographie pulmonaire (dose prise en 1 fois)

0,1



Séjour d'une semaine à 1 500 m (rayons cosmiques - dose prise en 1 fois)

2,4



Radioactivité naturelle moyenne en France (dose annuelle)

mSv

À NOTER

• TRITIUM

De la famille de l'hydrogène, le tritium émet un rayonnement de faible énergie. Il existe à l'état naturel et doit donc être mesuré séparément.

• IODE

Ce radioélément est comptabilisé à part car il a la particularité de se fixer à la glande thyroïde.

• GAZ RARES

Les principaux sont le Xénon et le Krypton. Ils existent en faible proportion dans l'air et ne sont pas assimilés par l'organisme.

• AUTRES RADIOÉLÉMENTS

Cumul des activités des différents radioéléments recherchés. Ces radioéléments ont été choisis en raison de leur importance médicale ou de leur durée de vie.

VIE INDUSTRIELLE

ÉVÈNEMENT SIGNIFICATIF SÛRETÉ

01/05/2018

Les équipes d'exploitation réalisent un essai périodique visant à garantir la disponibilité d'une des sources électriques sur l'unité de production n°2, actuellement en visite décennale. Quatre armoires électriques doivent être réalimentées. Or, deux d'entre elles ne l'ont pas été à la suite du test.

Après diagnostic par les équipes de maintenance, une anomalie de montage a été constatée sur deux câbles. Cette situation constitue un écart aux règles d'exploitation. Dès détection, les techniciens de maintenance sont intervenus pour remettre ces matériels en configuration normale. Il n'y a aucun impact sur la sûreté des installations car les sources électriques redondantes sont toujours restées disponibles.

TROIS VISITES QUI TRADUISENT LA VOLONTÉ D'OUVERTURE, DE PROXIMITÉ ET DE TRANSPARENCE DE LA CENTRALE



VISITE DE NOUVEAUX DÉPUTÉS :

Le 3 mai, quatre députés LREM, Jean-Charles COLAS-ROY, Monique LIMON, Caroline ABADIE, et Jean-Luc FUGIT, respectivement élus sur les 2^{ème}, 7^{ème}, 8^{ème} circonscriptions de l'Isère et 11^{ème} circonscription du Rhône, leurs attachés parlementaires et des élus de la Communauté de communes de Beau repaire ont découvert les installations de la centrale. Le site a toujours

instauré avec les parties prenantes un dialogue ouvert afin de les informer sur ses activités et apporter ainsi un éclairage, en toute transparence, sur l'ensemble des domaines liés à l'exploitation d'une centrale nucléaire. Ces visites trouvent toute leur importance dans le contexte actuel de transition énergétique et de débat sur la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie).



VISITE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ :

Les 22 et 23 mai, 20 professionnels de santé de la région ont assisté à une visite des installations industrielles au cœur du bâtiment réacteur de la centrale, accompagnés par les deux médecins du travail du site. L'objectif de la centrale est de créer des échanges avec les professionnels de santé de la région sur les thèmes de la sécurité et de la radioprotection.



VISITE DES SAPEURS-POMPIERS :

Depuis le début du mois d'avril, trois visites ont été organisées pour les sapeurs pompiers des casernes de proximité, dépendant du SDIS 38 et du SDIS 42. Près de vingt pompiers au total, professionnels et volontaires, officiers et non officiers, ont ainsi pu découvrir les locaux en et hors zone nucléaire. Ces visites ont été initiées et pilotées par le Lieutenant Jennifer Keruzore, officier sapeur-pompier professionnel détachée du SDIS 38 sur le site. Elles ont pour objectif de permettre aux pompiers de se familiariser avec les locaux industriels. Ce type de visite avait déjà été organisé lors la visite décennale de l'unité n°1 en 2017.

600

C'EST LE NOMBRE DE VISITEURS ACCUEILLIS EN ZONE NUCLÉAIRE DEPUIS LE DÉBUT DE LA VISITE DÉCENNALE DE L'UNITÉ N°2, ENTRE LE 1^{ER} JANVIER ET LE 31 MAI 2018, PRÈS DE 3 000 VISITEURS ONT DÉCOUVERT LE SITE INDUSTRIEL.

DEUX NOUVEAUX PARTENARIATS PORTEURS DE SENS POUR LE GROUPE EDF ET LA CENTRALE



Le 22 mai, Serge Rault, maire de Saint-Pierre de Bœuf et Emmanuel Villard, directeur de la centrale, ont signé une convention de partenariat. La commune de Saint-Pierre de Bœuf a pour projet la rénovation du centre bourg avec la création d'un city sport. L'installation de terrains multisports permettra de pratiquer plusieurs sports en libre accès, entre autres le football, en famille ou avec un éducateur pour les enfants des écoles du village.



Les 19 et 20 mai, la centrale était partenaire de la 13^{ème} édition de la Rhodia Cup 10 10 à Roussillon (Isère). Ce tournoi, le plus gros tournoi international de cette catégorie, a rassemblé plus de 640 footballeurs âgés de 10 ans, encouragés par plus de 7 000 spectateurs. La centrale a apporté son soutien financier pour l'organisation du match entre l'équipe de France des amputés contre celle de la Belgique, ainsi que pour les maillots des jeunes du Rhodia Club, qui ont disputé leurs matchs sous les couleurs du club et de leurs partenaires.

La centrale soutient ces initiatives qui sont en cohérence avec les axes du groupe EDF : le sport pour tous et le Handisport.

ÉVÈNEMENT LA CENTRALE FÊTE LA NATURE



A l'occasion de la Fête de la nature, du 23 au 27 mai, la centrale a organisé différentes animations destinées principalement au jeune public.

Dans le cadre de la mise en place de l'éco-pâturage pour l'entretien des espaces verts sur le site, une chevière a proposé une animation autour de la vie quotidienne des chèvres.

L'Association l'Ablette Rhodienne, partenaire de la centrale, était également présente pour cet événement. Elle a proposé aux enfants de découvrir la pêche en rivière et en mer à l'aide d'un simulateur. Une exposition de photos "Les animaux du site" était également proposée.

La centrale a également signé un partenariat avec un apiculteur. Elle apporte son soutien à la ferme aux mille fleurs, basée à Primarette, en finançant l'installation d'une nouvelle ruche au sein du rucher de l'exploitation agricole.

EDF est partenaire historique de la Fête de la nature depuis 2008. L'environnement, la biodiversité et plus généralement le développement durable sont particulièrement importants au sein du groupe EDF qui remplit un rôle de service public de qualité pour produire une électricité sûre, compétitive et à très faible émission de CO₂.



L'édition 2018 du rapport Développement Durable de la centrale vient de paraître. Il est téléchargeable sur le site internet : <http://edf.fr/saint-alban>



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

- 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 :
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 :

Twitter : @EDFSAINALBAN