



TOURISME INDUSTRIEL : UN NOUVEAU SUCCÈS POUR LES JOURNÉES DE L'INDUSTRIE ELECTRIQUE

Les 7 et 8 octobre, 1 250 volontaires du groupe EDF ont accueilli, partout en France, plus de 20 000 visiteurs sur 63 sites : une opportunité de découvrir le mix-énergétique du groupe

Les 7 et 8 octobre derniers, à l'occasion de la 7^{ème} édition des Journées de l'industrie électrique EDF, la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice a accueilli 506 visiteurs sur ses installations, un record de fréquentation pour cet événement, qui traduit l'intérêt grandissant du grand public et des riverains pour la découverte de leur environnement industriel.

Pendant ces deux jours, 44 volontaires (salariés du site et retraités) ont fait découvrir et partager leur univers professionnel au grand public : la richesse des métiers, le patrimoine industriel du site et la technologie des installations. Les visiteurs ont tout d'abord suivi une conférence pédagogique sur le fonctionnement d'une centrale nucléaire : la production d'électricité et la sûreté nucléaire. Ils ont ensuite pu découvrir la salle des machines, son groupe turbo-alternateur pour finir avec le simulateur, réplique exacte de la salle de commande.

"Impressionnant, étonnant, rassurant..." Tels sont quelques-uns des témoignages entendus à la fin des visites.

L'atelier "gyropodes" qui avait remporté un vif succès en 2016 a été reconduit pour la plus grande joie des petits et grands. Une animation ludique qui illustre l'engagement du groupe EDF dans la mobilité électrique.

Pour cette septième édition, 63 sites d'EDF étaient ouverts au grand public (centrales nucléaires, hydrauliques, thermiques, photovoltaïques et éoliennes mais aussi la R&D ou encore des sites de logistiques) pour faire partager le patrimoine et le savoir-faire du groupe EDF : un événement qui a séduit plus de 20 000 visiteurs.

Ces événements témoignent de notre volonté d'ouverture, d'information, de proximité et de transparence : c'est de cette manière qu'EDF conçoit le métier de producteur d'électricité et son rôle d'acteur industriel sur les territoires.

LA CENTRALE SOUS LE REGARD DE SES PAIRS

Durant le mois de septembre, la centrale a fait l'objet de deux évaluations : une revue de pairs, menée par 30 exploitants nucléaires issus de centrales françaises ou étrangères membres de l'association WANO(*) et un audit de l'Inspection Nucléaire d'EDF. Les conseils et les axes de progrès formulés par les experts, à l'issue de ces audits, vont permettre à la centrale de poursuivre ou renforcer ses actions, dans une démarche d'amélioration continue de la sûreté et de ses performances.

Pendant 3 semaines, les pairs de WANO ont réalisé des observations sur le terrain et mené de nombreux entretiens pour évaluer les performances de la centrale dans plusieurs domaines : la sûreté nucléaire, la conduite des installations, la sécurité, l'environnement, la maintenance, la chimie, la formation du personnel.... Toutes les évaluations sont basées sur un référentiel d'excellence et permettent de comparer les performances et les pratiques de la centrale avec celles des meilleurs exploitants mondiaux.

En parallèle, pendant une semaine mi-septembre, une équipe de 16 auditeurs de l'Inspection Nucléaire d'EDF a réalisé plusieurs entretiens visant à évaluer la dynamique de progression de la centrale dans différents domaines, allant du pilotage stratégique de l'unité aux processus opérationnels (processus de prise de décision, surveillance des prestations, prévention incendie, essais des matériels, prise en compte du retour d'expérience...). Les rapports définitifs de ces deux inspections seront transmis à la centrale en fin d'année.

Cette double évaluation par WANO et par l'Inspection Nucléaire a lieu en moyenne tous les 4 ans sur chaque site nucléaire d'EDF, avec un audit de suivi tous les 2 ans. Ces renvois d'image par des experts externes au site constituent des leviers de progression vers l'excellence pour assurer notre mission de service public, une production d'électricité sûre, compétitive et à très faible émission de CO₂.

(*) WANO : World Association of Nuclear Operators. Cette association, créée en 1989, suite à l'accident de Tchernobyl en 1986 réunit les exploitants nucléaires du monde pour promouvoir les bonnes pratiques et favoriser la prise en compte du retour d'expérience et éviter qu'une telle catastrophe ne puisse se reproduire. WANO regroupe aujourd'hui plus de 130 exploitants nucléaires qui exploitent 430 réacteurs nucléaires dans le monde.



Les exploitants et experts qui ont participé à la revue de pairs (Peer Review) de la centrale au mois de septembre étaient issus de 12 pays différents. Ils ont interviewé plusieurs dizaines de salariés EDF et prestataires sur le terrain.

RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX DE SEPTEMBRE 2017

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 : 0,08
Valeur la plus élevée du mois : 0,215
Moyenne de l'année 2016 : 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 2016
Activité Béta globale :	< 0,15	< 0,16
Activité Tritium :	< 6,5	< 6,6

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 2017
intervenus en zone nucléaire	800	12 815
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 2017
Nombre d'anthropogammamétries	254	4 171
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

	mesures mensuelles	cumul depuis le 1 ^{er} janvier 2017
TRITIUM	0,148 TBq	24,70 % Limite annuelle autorisée : 4,5 TBq
IODES	0,0011 GBq	1,96 % Limite annuelle autorisée : 0,8 GBq
GAZ RARES	0,05 TBq	2,52 % Limite annuelle autorisée : 2,5 TBq

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

	mesures mensuelles	cumul depuis le 1 ^{er} janvier 2017
TRITIUM	2,89 TBq	47,50 % Limite annuelle autorisée : 80 TBq
IODES	0,00093 GBq	8,04 % Limite annuelle autorisée : 0,1 GBq
GAZ RARES	0,0296 GBq	1,57 % Limite annuelle autorisée : 10 GBq

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 2017
Nombre de convois	3	4
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 2017
Nombre de convois	2	32
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 2017
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 2017
Nombre de convois	5	178
Nombre d'écarts	0	0



Propreté vestimentaire

	dans le mois	cumul depuis janvier 2017
Nombre de contrôles effectués	33 808	469 410
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 2017
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.

ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS SÛRETÉ

15/09/2017

Sur l'unité n°1, un essai périodique sur l'un des circuits de protection incendie a mis en évidence un défaut d'alimentation électrique au niveau de l'une des vannes de ce circuit. L'analyse a montré que ce défaut était consécutif à une opération de maintenance antérieure. Cette situation constitue un écart aux règles d'exploitation car la durée d'indisponibilité du circuit de protection incendie a été supérieure au délai prescrit. Cet écart n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations car les systèmes complémentaires sont toujours restés disponibles.

21/09/2017

Lors de la réalisation d'un essai périodique sur le système de secours d'alimentation des générateurs de vapeur sur l'unité n°2, une action inappropriée de l'équipe d'exploitation a conduit à rendre indisponible l'une des pompes de ce circuit. Cette manœuvre inadéquate constitue un écart aux règles d'exploitation. Celle-ci n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations car les systèmes redondants sont toujours restés disponibles.

25/09/2017

Sur l'unité n°1, un défaut d'étanchéité est détecté au niveau d'un joint de l'une des pompes de secours d'alimentation en eau du réacteur. L'analyse menée a posteriori a révélé que cette pompe avait fait l'objet d'une opération de maintenance pendant laquelle ce joint avait été remplacé par un autre dont la nature ne respectait pas les prescriptions de maintenance. L'indisponibilité de cette pompe, consécutive à un défaut de maintenance, constitue un écart aux règles d'exploitation. Celui-ci n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations. En effet, les systèmes redondants sont toujours restés disponibles.

ÉVÈNEMENT SIGNIFICATIF RADIOPROTECTION

21/09/2017

Trois intervenants ont accédé à la partie nucléaire des installations de l'unité n°1 sans avoir vérifié le bon fonctionnement de leurs appareils de mesure de radioactivité. Après diagnostic, il s'est avéré que ces appareils n'avaient pas été initialisés et sont restés éteints durant l'intervention. Ceci constitue un écart aux règles de radioprotection. L'analyse montre que l'exposition externe des intervenants est restée conforme aux prévisions établies pour cette activité. Par conséquent, cet écart n'a eu aucune conséquence sur la santé des intervenants.

PROGRAMME DÉCENNAL DE CURAGE DU CANAL D'AMENÉE : LANCEMENT D'UNE ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉALABLE



Pour assurer le fonctionnement de ses installations en toute sûreté, chaque centrale doit disposer en permanence d'une source d'eau froide. Pour la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice, celle-ci est assurée à partir d'une prise d'eau au Rhône effectuée via un canal d'amenée.

Compte tenu du phénomène de sédimentation dans le canal d'amenée, lié aux transports solides naturels du Rhône, un curage périodique est nécessaire pour garantir un débit de circulation d'eau optimal.

Chaque année, une bathymétrie du canal d'amenée est réalisée. À partir de l'exploitation de ces données, la centrale décide, si nécessaire, de réaliser un dragage préventif du canal. Ainsi, depuis la mise en exploitation des unités de production, plusieurs opérations de curage ont été effectuées. La dernière a été menée au début de l'année 2016 et a concerné un curage partiel du canal d'amenée.

Par ailleurs, un canal de secours met en communication l'aval du canal d'amenée et le Rhône. Celui-ci est, en exploitation normale, obturé par des batardeaux. Pour l'entretien du canal de secours, le programme local de maintenance préventive préconise un contrôle de l'intégrité des batardeaux. Ce contrôle nécessite au préalable le curage du canal de secours à proximité des batardeaux.

Ces opérations d'entretien font l'objet d'un dossier de demande d'autorisation pour la mise en œuvre d'un programme décennal de curage. La demande d'autorisation est sollicitée au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau codifiée).

Ce dossier concerne toutes les opérations de curage du canal d'amenée et du canal de secours devant être engagées par la centrale sur une période de dix ans.

Dans le cadre de ces opérations, une enquête publique est ouverte du 6 novembre au 7 décembre 2017. Les dossiers sont consultables dans les mairies de Saint-Maurice l'Exil, Saint-Alban du Rhône (Isère), Chavanay et Saint-Pierre de Bœuf (Loire).

OCTOBRE ROSE À LA CENTRALE

Durant tout le mois d'octobre, l'office de lutte contre le cancer (ODLC) s'est investi activement dans la campagne "Octobre rose" afin de promouvoir le dépistage du cancer du sein. Cette année encore, la centrale s'est associée à cette campagne, avec la mobilisation des médecins du travail et du service de santé au travail.

Des ateliers de sensibilisation et des animations à destination des salariés d'EDF et d'entreprises partenaires ont été organisés le jeudi 19 octobre sur le site.

Depuis de nombreuses années, la centrale est partenaire de cet événement qui s'inscrit dans une démarche de préservation de la santé et de la sécurité des salariés.



RENOUVELLEMENT DU PARTENARIAT AVEC L'ASA DU CANAL DE LA VARÈZE : LA CENTRALE POURSUIT SON ENGAGEMENT EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT



Le 17 octobre, Emmanuel Villard, directeur de la centrale a signé le renouvellement de la convention de partenariat avec Denis Jarret, président de l'Association Syndicale Autorisée (ASA) du canal de la Varèze (Isère).

Cette signature concrétise une collaboration étroite entre EDF et l'association depuis désormais 7 ans. Cette dernière se mobilise pour entretenir et protéger le canal de la Varèze, lieu de vie d'un environnement exceptionnel, tant pour sa faune que sa flore. Le canal, patrimoine historique et culturel du XII^{ème} siècle, s'étend sur 7 kilomètres et traverse les communes d'Auberives-sur-Varèze, Clonas-sur-Varèze et Saint-Alban du Rhône, en Isère.

À travers sa politique de partenariat, la centrale EDF de Saint-Alban Saint-Maurice apporte son soutien aux initiatives dédiées à la préservation et à la valorisation du patrimoine local : patrimoine industriel sur ses sites ou patrimoine social, sociétal et environnemental dans le cadre de l'ancrage territorial de ses activités.



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 connaître l'état de la production électrique :



Ce numéro vous donne accès 7j/7 et 24h/24 à toute l'actualité de la centrale.

- 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 : @EDFSAINALBAN

