

ACTUALITÉS & ENVIRONNEMENT

#95 / OCTOBRE 2020
N° SPÉCIAL ENVIRONNEMENT

La lettre d'information mensuelle de la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice

LA CENTRALE : UN ACTEUR ENGAGÉ DANS LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT



Dans le cadre de la semaine du Développement Durable, la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice a organisé une journée dédiée à l'environnement, le 2 octobre dernier. A cette occasion, Nicolas Delecroix, directeur du site, avait convié les élus et parties prenantes du territoire, pour l'inauguration de la mise en service des ombrières photovoltaïques et une découverte de la zone humide de Malessard, deux projets emblématiques qui illustrent l'engagement de la centrale en faveur de la préservation de l'environnement.

Avec plus de 14 000 panneaux photovoltaïques en service, la centrale est une vitrine du mix-énergétique



abords sud du site, avec l'installation de 14 042 panneaux photovoltaïques, sur les 2 471 places définies.

Ce vaste chantier s'est poursuivi pendant presque un an et s'est achevé cet été, avec la mise en service des panneaux. Aujourd'hui, ces équipements d'une puissance de 6 MWc, fournissent une production annuelle de 7,8 GWh, avec un ensoleillement moyen de 1 185 heures annuelles, ce qui correspond à plus de 109 tonnes de CO₂ évités et l'alimentation de près de 1 635 foyers / an.

Ces 7,8 GWh viennent se rajouter aux 18 TWh d'origine nucléaire, que le site EDF produit chaque année.

Ces ombrières permettent aux salariés d'EDF et des entreprises partenaires de stationner leur véhicule à l'abri du soleil et de la pluie, des fortes chaleurs, réduisant ainsi l'utilisation de la climatisation des véhicules en été.

Trois centrales nucléaires nucléaires sont équipées d'ombrières : Blayais, dans la région de Bordeaux, Cruas Meysses en Ardèche et Saint-Alban. Ces réalisations témoignent des ambitions du groupe EDF dans les énergies renouvelables et notamment dans le photovoltaïque.

Dès l'origine du projet, les salariés de la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice ont été impliqués avec l'ouverture d'un financement participatif. **Ce projet a permis à chacun de devenir acteur de la transition énergétique, en participant à un projet local, respectueux de l'environnement et emblématique du mix-énergétique du Groupe EDF.**

En collaboration avec EDF ENR, la centrale complète sa production d'électricité par une source d'énergie solaire, en équipant un de ses parkings avec des ombrières photovoltaïques.

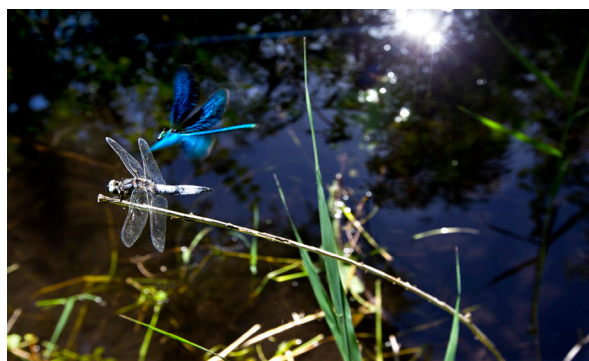
Ce projet, débuté en septembre 2019, a prévu l'aménagement du parking situé aux

La valorisation de la zone humide de Malessard : des enjeux hydrologiques et écologiques de premier plan

Conscient que la préservation de la biodiversité est un enjeu clé de la protection de l'environnement qui est étroitement lié à la lutte contre le changement climatique, EDF a pris part à deux initiatives d'ampleur soutenues par la France : «Entreprises engagées pour la nature - act4nature France» et «act4nature International».

A ce titre, et depuis plusieurs années, la centrale de Saint-Alban s'est engagée en faveur de la biodiversité avec la valorisation de la zone humide de Malessard, située à l'est du site et classée ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). En partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère (CEN 38), cette zone humide est en cours de restauration afin de préserver les enjeux hydrologiques, écologiques et l'entretien de ce milieu au biotope faune et flore, très diversifié.

En 2019, des travaux ont été réalisés au niveau d'une buse envasée afin de réhabiliter une hydraulité plus favorable du ruisseau alimentant cette zone. Enjeu fondamental, cette réhabilitation du fonctionnement hydraulique permet un milieu plus favorable aux espèces et habitats aquatiques et hygrophiles, avec la réintroduction de l'Agriion de mercure, une petite libellule protégée (photo ci-contre).



Produire une électricité à très faible émission de CO2 et s'engager aux côtés des acteurs du territoire qui agissent pour la protection de l'environnement, c'est ainsi que la centrale conçoit son rôle d'acteur industriel éco-responsable.

Le 2 octobre, près de 40 élus et parties prenantes, accompagnés par le conservateur des espèces naturelles de l'Isère, ont pu découvrir la zone humide de Malessard.



RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX SEPTEMBRE 2020

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

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.....	0,07
Valeur la plus élevée du mois	0,113
Moyenne de l'année 2019	0,073

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 2019
Activité Béta globale	< 0,10	< 0,14
Activité Tritium	< 5,8	< 6,04

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 Sécurité 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).

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 2020
Intervenues en zone nucléaire	720	7 979
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

Nombre de travailleurs	Dans le mois	Cumul depuis janvier 2020
Nombre d'anthropogammamétries	197	2 116
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 1er janvier 2020
TRITIUM	0,079 TBq	19,90 % Limite annuelle autorisée : 4,5 TBq
IODES	0,001 GBq	1,68 % Limite annuelle autorisée : 0,8 GBq
GAZ RARES	0,055 TBq	1,97 % Limite annuelle autorisée : 25 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 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 contrôlés avant d'être rejetés dans l'atmosphère.

ACTIVITÉ REJETÉE DANS L'EAU

	mesures mensuelles	cumul depuis le 1er janvier 2020
TRITIUM	6,8 TBq	46,1 % Limite annuelle autorisée : 80 TBq
IODES	0,001 GBq	9,13 % Limite annuelle autorisée : 0,1 GBq
GAZ RARES	0,044 GBq	3,02 % 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 2020
Nombre de convois	2	5
Nombre d'écarts	0	0

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



Outillage utilisé

	dans le mois	cumul depuis janvier 2020
Nombre de convois	3	60
Nombre d'écarts	0	0



Déchets nucléaires

	dans le mois	cumul depuis janvier 2020
Nombre de convois	5	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.



Propreté vestimentaire

	dans le mois	cumul depuis janvier 2020
Nombre de contrôles effectués	32 260	257 950
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'événement est considéré comme significatif est de 10 000 Bq.



Emballages vides

	dans le mois	cumul depuis janvier 2020
Nombre de convois	0	8
Nombre d'écarts	0	0



Voirie du site

	dans le mois	cumul depuis janvier 2020
Nombre de points de contamination détectés sur le site	0	2
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.

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 comme significatif est de 1 million de Bq.



Radiographie pulmonaire
(dose prise en 1 fois)

0,07



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

0,1



Radioactivité naturelle
moyenne en France
(dose annuelle)

2,4

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

ÉVÈNEMENTS SIGNIFICATIFS SÛRETÉ

15/10/2020 - Déclaration d'un événement significatif pour la sûreté générique de niveau 0 (échelle INES) relatif au paramétrage inadapté d'un outil de calcul sur l'ensemble des réacteurs des paliers 1300 MWe* et CPY**

Afin de déterminer la capacité des réacteurs à fonctionner à puissance intermédiaire dans la durée, les équipes d'EDF utilisent un outil de calcul qui précise les possibilités et durées autorisées de fonctionnement à puissance réduite.

En 2020, EDF identifie que deux des référentiels proposés dans ces outils ne sont pas en strict conformité avec les études de sûreté pour l'ensemble des réacteurs des paliers 1300 MWe* et CPY**. Ces deux référentiels ont été corrigés dans les outils de calcul.

Il n'y a eu aucun impact réel sur la sûreté. Toutefois, l'utilisation des référentiels erronés dans ces outils aurait pu conduire, dans certains états très hypothétiques, à fonctionner à puissance intermédiaire sur un nombre de jours plus important que celui autorisé.

Cet événement a été déclaré le 15/10/20 à l'Autorité de sûreté nucléaire pour l'ensemble des réacteurs des paliers 1300 MWe* et CPY**, au niveau 0 sous l'échelle INES qui en compte 7.

* Vingt réacteurs de 1300 MWe à Belleville, à Cattenom, à Golfech, à Nogent, à Flamanville, à Penly, à Paluel, à Saint-Alban

** Vingt-huit réacteurs de 900 MWe au Blayais, à Chinon, à Cruas-Meysses, à Dampierre-en-Burly, à Gravelines, à Saint-Laurent-des-Eaux et au Tricastin.

28/10/2020 - Déclaration d'un Evènement significatif générique de niveau 0 concernant l'étude d'un scénario incidentel de chute de grappes du palier 1300 MWe*.

Dans le cadre de la démonstration de sûreté, EDF mène des études sur divers scénarios afin d'apporter la garantie de la suffisance de ses dispositions techniques et de ses mesures d'organisation en cas d'incidents ou d'accidents dans ses centrales nucléaires. Les règles d'études définies dans le Rapport de sûreté demandent que les conditions initiales de ces études soient pénalisées afin de couvrir des situations extrêmement improbables.

Or, dans le cadre de la démonstration de sûreté du scénario incidentel de chute de grappes de commande**, l'ensemble des situations initiales considérées pénalisantes n'a pas été pris en compte, notamment certaines configurations très spécifiques.

Cet événement concerne les réacteurs du palier 1300 MWe*. Il n'a aucun impact sur la sûreté des installations, qui reste vérifiée en retenant des hypothèses plus réalistes.

Cet événement a été déclaré le 28 octobre 2020 à l'Autorité de sûreté nucléaire comme Evènement significatif de sûreté générique de niveau 0 sous l'échelle INES qui en compte 7 pour les sites concernés.

* Vingt réacteurs de 1300 MWe à Belleville, à Cattenom, à Golfech, à Nogent, à Flamanville, à Penly, à Paluel, à Saint-Alban.

** Les grappes de commande contiennent des matériaux absorbant les neutrons. Ces grappes permettent, avec l'ajustement de la concentration en bore dans l'eau du circuit primaire, de contrôler la réaction nucléaire dans le cœur du réacteur.

ÉVÈNEMENT SIGNIFICATIF ENVIRONNEMENT

08/10/2020 – Le stockage des déchets sur le site obéit à une réglementation très stricte et des contrôles périodiques sont réalisés pour s'assurer de la conformité des conteneurs contenant ces déchets. Ces contrôles sont réalisés par une entreprise partenaire. Une vérification effectuée par le représentant d'EDF auprès de cette entreprise a mis en évidence que des contrôles visuels requis n'ont pas été réalisés dans les délais impartis. Ceci constitue un écart à la réglementation environnementale. Ce défaut d'assurance qualité n'a toutefois eu aucun impact sur l'environnement car les contrôles réalisés a posteriori ont confirmé l'étanchéité des conteneurs. Ceux-ci ne sont par ailleurs jamais sortis de leur zone de stockage sur le site.

Zoom sur ...

LA TOURNÉE ENVIRONNEMENT : UNE ACTIVITÉ CLÉ POUR LES ÉQUIPES DU SERVICE TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENT

A la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice, quarante personnes travaillent en permanence à la maîtrise des impacts de l'exploitation et à la surveillance de l'environnement. Chaque année, ces salariés réalisent environ 20 000 mesures, donnant lieu à plus de 7 000 analyses. Le programme de surveillance, défini conformément à la réglementation, fixe la nature, la fréquence, la localisation des prélèvements réalisés, ainsi que la nature des analyses à effectuer.

La plupart des prélèvements effectués dans le milieu naturel (air, eau, nappe phréatique, végétaux...) est réalisée dans le cadre de la « tournée environnement » quotidienne, qu'effectuent à tour de rôle les chimistes du service Technique et Environnement, dont Aurélie Marinier, qui en décrit les étapes-clés. « Chaque jour, à 9 heures précises, nous devons effectuer les prélèvements des balises aérosols sur les 4 stations situées à 1 km autour du site. Ces prélèvements sont ensuite analysés au laboratoire extérieur de la centrale, basé à Clonas. A 10 heures, nous devons nous trouver à la station multi-paramètres située en aval du Rhône et à 11 heures à celles situées en amont, afin de récupérer au niveau des hydro-collecteurs les prélèvements automatiques qui se font sur 24 heures en continu. A cette tournée journalière, s'ajoutent des prélèvements hebdomadaires tels que ceux effectués au niveau des eaux de pluie et de la station d'épuration, ainsi que des prélèvements mensuels de lait et d'herbe dans une ferme de Pélussin et de Saint-Pierre de Boeuf. »



Le saviez-vous ? La centrale de Saint-Alban a obtenu en 2004 la certification environnementale ISO 14001. Celle-ci a été renouvelée avec succès au travers d'audits réguliers. Le dernier audit a eu lieu début 2020.

Des partenariats en cohérence avec l'engagement environnemental de la centrale

Début octobre, la centrale a renouvelé son partenariat avec le [Centre d'observation de la nature de l'Île du Beurre](#), basé à Tupin et Semons (69) pour la troisième année consécutive.

La centrale EDF apporte un soutien financier à l'Île du Beurre afin de participer à l'aménagement des équipements et au fonctionnement du centre d'observation. Le site propose à chaque saison de nombreuses animations originales, pédagogiques et ludiques qui permettent de sensibiliser tout public à la biodiversité et à la protection des écosystèmes.

Des activités en collaboration avec l'Île du Beurre sont aussi proposées toute l'année, dans le cadre des Energy kids organisés au Centre d'information du public de la centrale : découverte d'insectes et de leur milieu naturel, fabrication d'instruments à partir d'éléments naturels ...

EDF Saint-Alban @EDFSAIN TALBAN · 7 oct.
#FeteDeLaNature la centrale renouvelle son #partenariat avec l'association @Ile_du_Beurre pour la 3ème année consécutive. Un engagement durable aux côtés d'acteurs locaux engagés pour la préservation de l' #environnement et la protection de la #biodiversité



La centrale a également renouvelé son partenariat avec [l'association de pêche l'Ablette Rhodienne](#), pour la sixième année consécutive.

Grâce à une aide technique et financière apportée par le site, cette association présente sur 19 communes du département, se mobilise pour entretenir et protéger le milieu aquatique sur 50 km de rivières en première catégorie (Varèze, Sanne, Bège, Dolon et une partie des Orons) et 37 km en deuxième catégorie (Rhône et canaux).

A travers sa politique de partenariat et dans une démarche de développement durable, la centrale EDF de Saint-Alban Saint-Maurice apporte son soutien aux initiatives locales dédiées à la protection de l'environnement et aux patrimoines naturels.

INFO GROUPE

EDF met en service la nouvelle centrale hydroélectrique de Romanche-Gavet (Isère)

Le 9 octobre 2020, la nouvelle centrale hydroélectrique de Romanche-Gavet (Isère), plus grand chantier hydroélectrique en France, a été mise en service après dix années de travaux. À cette occasion, Jean-Bernard Lévy, Président-Directeur Général du groupe EDF, a inauguré l'ouvrage en présence de Joël Giraud, Secrétaire d'État auprès de la ministre de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, chargé de la Ruralité, et en présence d'élus et représentants des autorités publiques locales et régionales.

La nouvelle centrale hydroélectrique de Romanche-Gavet, d'une puissance de 97 mégawatts, permet d'augmenter de 40% la production d'hydroélectricité sur le même tronçon de rivière (La Romanche). Cet ouvrage illustre la volonté de développer l'hydroélectricité, première des énergies renouvelables électriques en France et en Europe. Il produira l'équivalent de la consommation électrique annuelle des villes de Grenoble et de Chambéry - soit 230 000 habitants - à partir d'une source d'énergie décarbonnée et renouvelable. La centrale hydroélectrique, composée d'un nouveau barrage et d'une nouvelle centrale entièrement souterraine, au cœur de la montagne, remplace 6 anciennes centrales et 5 anciens barrages.

Cet aménagement s'intègre dans le paysage de la vallée de la Romanche tout en préservant l'environnement et la biodiversité. Le chantier de construction représente un investissement de 400 millions d'euros pour le Groupe EDF. 94% des investissements ont été réalisés auprès d'entreprises françaises, dont 28% sont situées en Auvergne-Rhône-Alpes. 75% du financement de l'ouvrage est issu d'obligations vertes contribuant à la transition écologique. Au plus fort du chantier, 306 personnes ont travaillé simultanément. Par ailleurs, 74 emplois d'insertion ont été créés.



Direction Production Nucléaire et Thermique
**Centre nucléaire de production d'électricité
Saint-Alban Saint-Maurice**

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 : Nicolas Delecroix

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 à communication-stalban-stmaurice@edf.fr

* Pour consulter l'actualité de la centrale, les publications, les offres d'emploi et de stage de la centrale, connectez-vous sur www.edfrecrute.com

* Accédez facilement au site internet de la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice <http://edf.fr/saint-alban> (en flashant ce QR code avec votre smartphone)



Suivez-nous sur Twitter
[@EDFSAIN TALBAN](https://twitter.com/EDFSAIN TALBAN)

