



**RAPPORT DE
DÉVELOPPEMENT
DURABLE**
2018

**LA CENTRALE
NUCLÉAIRE
DU TRICASTIN**



ÉDITO

L'année 2018 a été bien remplie. La production d'électricité en toute sûreté reste la raison d'être de notre métier d'exploitant et ce, d'autant plus, que le challenge de poursuivre l'exploitation de nos réacteurs au-delà des 40 ans se concrétise à Tricastin avec la réalisation de la 4^e visite décennale de l'unité de production n°1. C'est la première du parc nucléaire français à franchir ce cap. En volume, cette visite représente 5 à 6 fois plus d'activités que les précédentes visites décennales. En 2018, nous avons déjà intégré une quarantaine de modifications techniques pour 6 à 8 habituellement. Ainsi, nous allons renforcer encore le niveau de sûreté de nos réacteurs, en réalisant des modifications que nous serons les seuls au monde à réaliser.

Dans le cadre du déploiement du Grand Carénage, 3,2 milliards d'investissements ont été prévus pour la période 2018-2028. 80 millions d'achats se font et se feront pendant 10 ans dans les 3 régions Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur avec une priorité d'investissements pour les 4 départements que sont l'Ardèche, la Drôme, le Gard et le Vaucluse. Nous œuvrons tout au long de l'année avec les chambres de commerce et d'industrie, les syndicats professionnels et les communautés de communes afin de faire bénéficier au maximum les entreprises des 3 régions de ces marchés. Pour cela, nous organisons notamment des forums de rencontres avec les entreprises locales. La centrale du Tricastin génère plus de 4 000 emplois directs et indirects. Elle collabore avec plus de 1 000 entreprises et ces emplois font vivre plus de 12 000 personnes dans notre territoire.

Il est primordial pour nous de rester engagés aux côtés de nos partenaires du territoire. Nous soutenons résolument des projets variés dans les domaines du sport, de la culture, du patrimoine, du handicap, de la solidarité, de l'éducation et de la jeunesse. Développer l'alternance, les stages scolaires, les contrats seniors, les centres de formation d'apprentis est essentiel pour donner ou redonner sa chance à chacun. Tous nos alternants sont embauchés, 40% dans notre centrale, 60% par nos partenaires prestataires.

2019 sera une année humainement et industriellement riche pour notre centrale. Nous poursuivrons notre métier d'exploitant nucléaire en toute sûreté et toute rigueur, afin d'assurer notre mission de service public.

*Cédric Hausseguy,
Directeur de la centrale EDF
du Tricastin*



SOMMAIRE

LES TEMPS FORTS DE 2018	p4
LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU TRICASTIN	p6
LA SÛRETÉ, EN PERMANENCE COMME RADAR	p10
LA PRÉVENTION DES RISQUES	p18
LA PROTECTION DE L'HOMME ET DE L'ENVIRONNEMENT	p22
LES PROFESSIONNELS DU NUCLÉAIRE	p28
LES LIENS FORTS ENTRE LA CENTRALE ET LE TERRITOIRE	p34

Chiffres arrêtés au 1^{er} janvier 2019.

LES TEMPS FORTS DE 2018

01

JANVIER



LES 4 UNITÉS DE PRODUCTION PRODUISENT DE L'ÉLECTRICITÉ À PLEINE PUISSANCE

La centrale a redémarré et reconnecté ses quatre réacteurs au réseau électrique national après la réalisation des travaux de renforcement d'une portion de la digue du canal de Donzère-Mondragon.

02

FÉVRIER



S'ENTRAÎNER POUR S'AMÉLIORER

Début février, la centrale a réalisé, conjointement avec Orano, un exercice en cas d'alerte toxique. En 2018, 9 exercices de simulation de crise ont été organisés à la centrale.

03

MARS



L'ENVIRO, C'EST ISO !

La centrale a renouvelé sa certification environnementale ISO 14001. Fondée sur le principe d'amélioration continue, cette norme permet de prendre en compte les impacts des activités sur l'environnement, de les mesurer et de les réduire.

DES TWH SOUS LE CAPOT

En mars, les équipes de Général Electrics ont levé le corps haute pression de la turbine de l'unité de production n°4, pour expertiser ses éléments internes dans le cadre de son arrêt pour maintenance. Une manœuvre exceptionnelle qui ne se fait que tous les 14 ans et qui a mobilisé une équipe d'environ 15 personnes.

LES PALMES DE LA CENTRALE

1 200 personnes étaient présentes pour célébrer les meilleures performances et partager leurs innovations lors de la 20^e édition du Challenge du parc nucléaire d'EDF. La centrale du Tricastin s'est distinguée en remportant 4 prix : ceux de la sûreté, de la production, de la radioprotection et le coup de cœur du public.

04

AVRIL



LES CHANTIERS POST FUKUSHIMA

Une foreuse met en œuvre un système d'appoint en eau avec l'installation de 3 puits de 14 mètres de profondeur. Ce circuit permettra d'évacuer la chaleur du réacteur et des piscines du combustible. Les diesels d'ultime secours ont, quant à eux, été raccordés aux salles de commande. 450 mètres de câbles souterrains ont été installés à 4 mètres de profondeur !

05

MAI



POUR AMÉLIORER ENCORE LA SÛRETÉ

La centrale du Tricastin est le 1^{er} site du parc nucléaire français à ajouter un système de refroidissement des piscines combustible en complément du système déjà existant. Ce chantier contribue à hisser le niveau de sûreté du site du Tricastin au niveau des standards internationaux les plus exigeants.

06

JUIN



JEAN-BERNARD LÉVY, PDG D'EDF, EN VISITE À LA CENTRALE

Les équipes lui ont présenté les travaux prévus dans le cadre de la 4^e visite décennale de l'unité de production n°1. Il a également visité tous les chantiers liés aux chantiers post Fukushima.



TOUT FEU, TOUT FLAMME

Fin juin, a eu lieu la remise des diplômes aux jeunes sapeurs-pompiers de l'école de Saint-Paul-Trois-Châteaux parrainée par la centrale depuis 3 ans. Cédric Hausseguy, directeur de la centrale du Tricastin, est venu féliciter ces jeunes, ainsi que les sapeurs-pompiers également fort investis à la centrale.

07

JUILLET

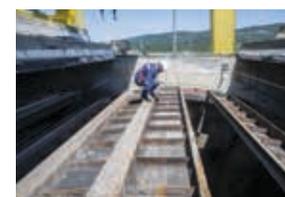


RIGUEUR POUR ÉVITER D'ALLUMER LE FEU...

Cinq pairs de Wano (World association of nuclear operator) sont venus auditer la centrale sur le thème de l'incendie. L'objectif du plan de rigueur mis en place à la centrale est de s'améliorer encore et toujours pour atteindre les meilleurs standards internationaux.

08

AOÛT



LA STATION DE POMPAGE SE REFAIT UNE BEAUTÉ

Une équipe de la société Orys a reposé les panneaux filtrants après leur nettoyage. Ils sont situés sur le circuit de filtration de l'eau qui sert au refroidissement des installations. Cette opération est réalisée tous les 10 ans.

09

SEPTEMBRE



AVIS AUX CITOYENS

Une concertation avec les Français est lancée concernant les 4^e réexamens de sûreté des réacteurs de 900 MW. Elle s'inscrit dans une démarche de dialogue et de pédagogie pour écouter les avis des citoyens, répondre aux interrogations et prendre en compte les remarques. Une synthèse des débats sera publiée courant 2019.



C'EST LA RENTRÉE !

22 filles et 22 garçons ont été accueillis à la centrale du Tricastin dans le cadre de leur apprentissage. Ils ont été recrutés pour préparer leur diplôme et apprendre un métier à la centrale. Afin de faciliter leur intégration, les alternants ont suivi des séances de sensibilisation à la sûreté, à la sécurité, à la radioprotection et au secourisme.

10

OCTOBRE



POUR LES ALLUMÉS

Dans le cadre de la fête de la science, plus de 90 personnes sont venues à l'espace d'information du public pour découvrir la production d'électricité tout en s'amusant. Des animations gratuites proposaient la fabrication de petits robots et d'un testeur de piles. Une exposition permettait, quant à elle, de découvrir la lumière.

11

NOVEMBRE



AMÉLIORATION CONTINUE

Une quarantaine d'inspecteurs ont réalisé un état des lieux de nos forces et de nos faiblesses et l'ont complété par des recommandations pour améliorer les performances d'exploitation. 15 domaines d'activités ont été passés en revue lors de cette évaluation globale d'excellence assurée par l'inspection nucléaire, une entité indépendante d'EDF.

12

DÉCEMBRE



LA CENTRALE SECOURT LE PÈRE NOËL !

Début décembre, 5 000 € ont été remis au Téléthon et des jouets ont été distribués aux bénéficiaires des Restos du cœur de Bourg-Saint-Andéol lors d'un spectacle organisé avec la Cascade. La centrale a aussi signé un nouveau partenariat avec le Secours populaire de Bagnols-sur-Cèze. Des valeurs solidaires partagées avec d'autres partenaires comme le Centre Ressources Montélimar, France Adot 84, le don du sang de la Drôme, l'Unicef et les Z'enfants de la tolérance.



LA CENTRALE

NUCLÉAIRE DU TRICASTIN

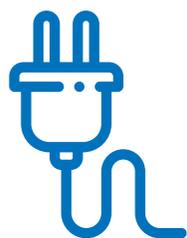
La centrale est implantée sur les communes de Saint-Paul-Trois-Châteaux dans la Drôme et de Bollène dans le Vaucluse. Elle occupe une superficie de 55 hectares dont 35 pour le process industriel. Située au carrefour de 3 régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur) et de 4 départements (Ardèche, Drôme, Gard et Vaucluse), elle est un atout local unique en matière d'emplois et d'impact économique.



LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU TRICASTIN

La programmation pluriannuelle de l'énergie, présentée par le Gouvernement fin novembre 2018 donne la priorité à l'électricité produite sans émission de CO₂, avec un mix énergétique alliant énergies nucléaire et renouvelable.

La feuille de route d'EDF est claire et nous renforce dans notre objectif et notre responsabilité d'exploiter, en toute sûreté, nos réacteurs au-delà de 40 ans.



21,24 TWh

c'est la production de la centrale en 2018 ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 3,5 millions d'habitants.



La centrale emploie plus de 1 400 salariés et 600 partenaires permanents interviennent quotidiennement. Ces derniers peuvent aller jusqu'à 2 000 lors des arrêts pour la maintenance des 4 réacteurs à eau sous pression d'une capacité de 900 MW chacun.

LES GRANDES ÉTAPES DE LA VIE D'EDF TRICASTIN



CONSTRUCTION

- > **1974** : début du chantier de construction qui durera six ans.
- > **1980-1981** : mise en service des 4 réacteurs :
 - n°1 : 31 mai 1980
 - n°2 : 7 août 1980
 - n°3 : 10 février 1981
 - n°4 : 12 juin 1981
- > **1996** : premiers chargements en combustible Mox (uranium et plutonium).



VISITES DÉCENNALES

- > **1990-1992** : 1^{ères} visites décennales.
- > **1999-2004** : 2^e visites décennales et remplacement de tous les générateurs de vapeurs.
- > **2009-2014** : 3^e visites décennales de chacune des unités de production.
- > **2019** : visite décennale de l'unité de production n°1 pour sa prolongation au-delà de 40 ans, la première du parc EDF.



CERTIFICATIONS

- > **2003** : obtention de la certification environnementale ISO 14001.
- > **2008** : obtention de la certification OHSAS 18001 (amélioration continue de la santé/sécurité).



POST FUKUSHIMA

- > **2011** : évaluation complémentaire de la sûreté des installations.
- > **2015** : lancement du programme industriel.
- > **2016** : début de la construction des quatre diesels d'ultime secours.
- > **2017-2018** : travaux de renforcement de la digue.
- > **2018** : déploiement du Grand Carénage. EDF est le seul groupe au monde à effectuer des modifications pour renforcer encore davantage le niveau de sûreté de ses réacteurs.



LA SÛR ETÉ,

EN PERMANENCE COMME RADAR

“

L'année 2018 a été bien remplie et nos résultats sont satisfaisants pour la sûreté.

La règle de l'art suivie par l'ensemble des équipes est d'appliquer les fondamentaux du professionnel et du nucléaire. Sûreté, sécurité, production : chacun a comme radar commun, la rigueur dans la qualité d'exploitation.

”

*Benoit Gabriel,
Directeur de la sûreté*





PRÉPARER EN TOUTE SÛRETÉ NOS RÉACTEURS POUR LE CAP DES 40 ANS

Chaque année, les unités de production sont maintenues à un haut niveau de sûreté.

Tous les 10 ans, lors des visites décennales, EDF renforce son niveau de sûreté grâce à l'utilisation de nouvelles études, mais aussi en réalisant des modifications importantes. Les progrès technologiques et le retour d'expérience de l'ensemble des installations nucléaires dans le monde sont ainsi pris en compte.



En 2019, le réacteur n°1 de Tricastin réalisera sa 4^e visite décennale. Ce sera le premier du parc nucléaire français à franchir ce cap.

En volume, cette visite décennale représente 5 à 6 fois plus d'activités que les précédentes. Nous nous préparons à cet événement de grande ampleur depuis 2014 avec la mise en place d'une logistique adaptée et l'intégration de nombreuses modifications. Ainsi, en 2018, une quarantaine de modifications techniques ont été réalisées sur l'unité de production n°1 au lieu de 6 à 8 habituellement.

La réalisation de ces travaux d'envergure est aussi possible grâce à des personnes animées par une envie de réussir : des équipes sur le terrain qui s'adaptent et travaillent ensemble dans un véritable élan collectif.

MICRO OUVERT SUR LA SÛRETÉ

Une concertation avec les Français a été lancée en septembre 2018 concernant les 4^e réexamens de sûreté de l'ensemble des réacteurs de 900 MW. Elle est née de la rencontre de deux volontés : d'une part, celle d'EDF et d'autre part, celle du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN). Cette démarche axée sur le dialogue et la pédagogie est engagée pour écouter les avis des citoyens, répondre à leurs interrogations et prendre en compte leurs remarques. Elle sera suivie, en 2020, d'une enquête publique locale portant sur les améliorations de sûreté du réacteur n°1. Ensuite l'Autorité de sûreté nucléaire se prononcera officiellement sur la poursuite de son exploitation pour 10 ans supplémentaires.



C'EST L'HEURE DES RÉVISIONS

Chaque année, 10 000 essais périodiques sont réalisés sur les 4 unités de production et une politique d'entretien préventif est menée avec des arrêts pour leur maintenance.

La première unité de production à avoir réalisé sa maintenance annuelle a été l'unité n°4 au mois de mars.

Outre le traditionnel remplacement du quart de son combustible, quelques chantiers phares ont requis la mobilisation de chacun et les compétences les plus adaptées.

Puis, est venu en mai, le tour de l'unité de production n°1, le dernier arrêt avant sa 4^e visite décennale de 2019.

De nombreuses activités et contrôles permettant le maintien des qualifications des matériels et un contrôle des examens de conformité des circuits ont ainsi été réalisés pour préparer cette décennale.

Enfin, l'unité de production n°3 a été la dernière unité à être mise à l'arrêt en 2018 pour sa maintenance et le rechargement du quart de son combustible.





POST FUKUSHIMA : DES ÉVOLUTIONS QUI SE CONCRÉTISENT

Les centrales ont sans cesse évolué pour parer à des risques, même improbables comme des inondations gigantesques, des séismes violents. Quels que soient les risques, la sûreté des centrales doit être assurée.

Le groupe électrogène du diesel d'ultime secours de l'unité de production n°3 a été installé jeudi 8 mars. Dimensionné pour fournir 3 050 kW de puissance, ce groupe répondra aux besoins du réacteur en cas de perte des alimentations électriques de l'unité de production.

Ces diesels d'ultime secours permettent de disposer d'une alimentation électrique supplémentaire en cas de défaillance des deux alimentations internes et des deux alimentations externes déjà existantes. Un chantier hors norme qui a vu naître quatre bâtiments, mis en service prochainement, capables de résister à des événements externes (séisme, inondation, tornade). Une autre des améliorations majeures de sûreté conçue et mise en place par EDF concerne un nouveau système de refroidissement de l'enceinte de confinement. Il permettra de gérer un accident grave sans ouvrir l'enceinte du réacteur et limitera ainsi les rejets radioactifs dans l'environnement. En cas de besoin, il sera alimenté électriquement par le diesel d'ultime secours et sera raccordé au canal de Donzère-Mondragon, par la Force d'action rapide nucléaire (FARN).

« Nos centrales bénéficient de toutes les améliorations de sûreté possibles, afin de tendre vers les mêmes critères de sûreté que les réacteurs de nouvelle génération. »

Philippe Sasseigne,
Directeur du parc nucléaire et thermique

EN CHIFFRES

LE NOUVEAU SYSTÈME
DE REFROIDISSEMENT, C'EST :

+ 200
MÈTRES

de tuyauteries installés dans
le bâtiment combustible, soumis
à la réglementation des équipements
sous pression et classés importants
pour la sûreté

+

1 ÉCHANGEUR DE
7 MÈTRES
de long

+

9
TONNES
installé à - 4 mètres,
dans le bâtiment
combustible

+

1 MOTOPOMPE
raccordée au circuit d'aspersion
de l'enceinte, installée à - 8 mètres
dans le bâtiment combustible

CHUUUUUT....

La sérénité en salle de commande est une condition indispensable au maintien de la sûreté des unités de production. Elle doit être garantie en permanence afin de donner aux opérateurs la capacité de surveillance et de réaction nécessaire à la maîtrise de tout événement d'exploitation.

Durant la surveillance du bloc ou en phase sensible d'arrêt et redémarrage de l'unité, les opérateurs en salle de commande ne décrochent pas le téléphone. Ce filtrage téléphonique a été instauré à la suite d'une surveillance de l'Autorité de sûreté en salle de commande.

Parallèlement, une campagne de communication a été mise en place à la centrale en 2018 afin d'expliquer l'enjeu de cette décision : si l'opérateur ne répond pas, c'est qu'il est concentré sur le pilotage des installations.



PASSAGE EN REVUE



En novembre, des inspecteurs étrangers ont mené une Évaluation globale d'excellence (EGE). Cette inspection est assurée par l'inspection nucléaire, une entité indépendante de la division production nucléaire d'EDF et est composée d'une quarantaine d'inspecteurs.

15 secteurs d'activité ont été évalués, couvrant les domaines de la qualité d'exploitation, du management et des compétences. Pour chaque domaine,

les pilotes et les correspondants de service ont préparé l'inspection à venir en réalisant des auto-évaluations et en proposant des axes de progrès. Un état des lieux de nos forces et de nos faiblesses est ensuite effectué. Il est complété par des recommandations pour améliorer les performances d'exploitation. L'EGE permet aussi de déterminer la progression du site dans les domaines audités. Les inspecteurs ont relevé notre capacité de mobilisation face à nos enjeux industriels.

Cette première inspection a été suivie de celle des inspecteurs de Wano (World association nuclear organisation) en décembre. Ces derniers sont venus à la centrale faire un audit de suivi. Ils ont contrôlé l'avancée des plans d'actions, mis en place à la suite des recommandations issues de l'inspection des experts internationaux en 2017 (peer review). 10 inspecteurs, venus du monde entier, ont réalisé cet audit de contrôle.



L'INCENDIE SOUS LES FEUX DE LA RAMPE

Pour la lutte contre l'incendie, le risque le plus important dans une centrale, le choix d'EDF s'est porté sur une organisation interne (équipes d'intervention) complétée par les moyens du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS). Cette organisation s'appuie sur trois grands principes : la prévention, la surveillance et l'intervention.

Dès l'origine, l'installation a été conçue et construite pour prévenir, maîtriser le risque incendie et éviter sa propagation. La surveillance est assurée lors de rondes, associée à une sensibilisation de chaque salarié de la centrale afin d'alerter rapidement en cas de suspicion de feu. Des détecteurs d'incendie sont aussi largement présents.

L'intervention est déclenchée par un opérateur depuis la salle de commande. La mission des équipes internes consiste à reconnaître l'environnement, porter secours à un éventuel blessé, assurer la surveillance du feu, mettre en œuvre les moyens d'extinction, si cela n'engage pas leur sécurité, et surtout accueillir, guider et renseigner les sapeurs-pompiers à leur arrivée.

Des exercices réguliers sont organisés avec les casernes environnantes pour tester la coordination des équipes des pompiers et celles de la centrale. 34 collaborateurs de la centrale sont aussi des sapeurs-pompiers volontaires dans les communes environnantes.

En 2018, les installations de la centrale du Tricastin ont connu 2 ans sans départ de feu lié à une activité par point chaud, 0 événement incendie marquant majeur, et 6 événements mineurs.

TOUT FEU TOUT FLAMME

En 2018, la maîtrise du risque incendie a fait partie de l'une des 8 priorités de la centrale avec la mise en œuvre d'un plan de rigueur important dans lequel chaque salarié est impliqué. Ce plan concerne 5 domaines : le management, la lutte contre l'incendie, la prévention de l'incendie, la maintenance et l'explosion.

Le renvoi d'image de Wano (World association nuclear organisation) sur l'incendie lors de l'évaluation globale d'excellence en novembre dernier est positif. Les inspecteurs ont pu constater des avancées significatives dans ce domaine.



LA CRISE SUR LE GÂTEAU !

Validée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans le cadre de ses attributions réglementaires, cette organisation est constituée du Plan d'urgence interne (PUI) applicable à l'intérieur du périmètre de la centrale en cohérence avec le Plan particulier d'intervention (PPI) de la préfecture de la Drôme.

Si cette organisation évolue vers une standardisation permettant notamment de mieux intégrer les dispositions organisationnelles issues du retour d'expérience de l'accident de Fukushima, l'organisation de crise reste fondée sur l'alerte et la mobilisation des ressources. Les objectifs sont de maîtriser la situation technique et en limiter les conséquences ; protéger, porter secours et informer le personnel ; informer les pouvoirs publics et communiquer en interne et en externe.

Pour tester l'efficacité de son dispositif d'organisation de crise, la centrale du Tricastin réalise des exercices de simulation au plan local.

9 exercices en 2018

Certains exercices impliquent également le niveau national d'EDF. D'autres sollicitent aussi l'ASN, la Préfecture et les secours externes comme le Service départemental d'incendie et de secours ou le centre hospitalier de Montélimar.



AU RAPPORT !

Dès qu'un événement significatif en sûreté, radioprotection, environnement ou transport survient, celui-ci est automatiquement déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). En 2018, la centrale du Tricastin a déclaré :

39
Événements significatifs de sûreté de niveau 0

4
Événements significatifs de sûreté de niveau 1

8
Événements génériques, c'est-à-dire communs à plusieurs centrales, dont 5 de niveau 0 et 3 de niveau 1

5
Événements significatifs environnement

6
Départs de feu



LA PRÉVENTION

DES RISQUES

“

Le groupe EDF s'est doté d'une politique de santé et de sécurité déclinée localement, autour d'une ambition : zéro accident et zéro impact sur la santé. Cette politique engage tous les salariés EDF et toutes les entreprises partenaires de la centrale. Elle est une priorité absolue.

”

*Christophe Jourdain,
Chef de mission prévention des risques*





BON PIED, BON ŒIL !

Une solide culture sécurité doit refléter la volonté de prévenir pour soi et pour les autres et de mettre son sens de l'observation au service du collectif.

Il ne peut y avoir de solide culture sécurité sans l'exercice de la vigilance partagée. Cette démarche a été impulsée en 2017 à la centrale du Tricastin et poursuivie en 2018. Regarder autour de soi et réagir en son propre nom sur la base du bon sens, avec bienveillance, en faisant abstraction du statut ou de l'expérience. Prévenir, c'est se préserver et préserver les autres du danger.

Le nombre d'accidents a cependant augmenté en 2018. Ils concernent principalement le plain-pied (49%) et les manutentions manuelles (39%). Les risques vitaux (électrisation, levage, chute de hauteur, tirs radios) sont maîtrisés. Des "stops" sécurité ont été réalisés afin de rappeler les règles et la présence managériale a été accrue sur le terrain pour éradiquer les écarts concernant le port des équipements de protection individuelle et les écarts liés à la sécurité sur les chantiers.



Comme le souligne
le Président du groupe EDF :

Les entreprises
qui réussissent sont celles
qui sont imprégnées
d'une solide culture sécurité.



SE PROTÉGER CONTRE LES RAYONS...

Les intervenants bénéficient des mêmes conditions de radioprotection. L'objectif est de s'assurer que l'exposition aux rayonnements soit la plus faible possible pour tous.

La réglementation française impose une limite d'exposition annuelle à ne pas dépasser pour les travailleurs intervenants en zone nucléaire. Elle s'élève à 20 mSv sur 12 mois glissants. De manière préventive, EDF a fixé un seuil d'alerte volontariste à 14 mSv qu'aucun intervenant n'a atteint. Grâce aux nombreuses actions de prévention mises en place par la centrale, la dosimétrie collective a respecté les prévisionnels.

Les événements déclarés en 2018 ont pour la plupart concerné des accès en zone nucléaire sans dosimètre opérationnel pourtant obligatoire. Pour éviter ces incidents, une nouvelle signalétique a été installée en zone et un dispositif de prévention sonore a été également mis en place pour éviter l'oubli de protection individuelle.



QUI FAIT QUOI ?

Les principaux acteurs de la radioprotection sont : le service de prévention des risques, service compétent en radioprotection au sens de la réglementation, et à ce titre distinct des services opérationnels et de production ; le service de santé au travail qui assure le suivi médical particulier des salariés travaillant en milieu radioactif ; le chargé de travaux qui est responsable de son chantier dans tous les domaines de la sécurité et de la sûreté. Il lui appartient notamment de faire respecter les dispositions de prévention définies au préalable en matière de radioprotection et l'intervenant, qui est un acteur essentiel de sa propre sécurité et qui, à ce titre, reçoit une formation à l'ensemble des risques inhérents à son poste de travail, et notamment aux risques radioactifs spécifiques.

TILT : NOS IDÉES S'AGITENT

Trouver des Idées Lumineuses pour Tricastin, c'est une innovation, une solution ou une proposition qui vise à améliorer la performance dans tous les domaines : sûreté, sécurité, disponibilité, conditions de travail, environnement, radioprotection... C'est aussi une astuce qui permet d'améliorer son travail au quotidien.



Autant de domaines dans lesquels les salariés de la centrale innoveront. En tout 27 innovations étaient présentées au jury TILT 2018.



TOUS DEBOUTS POUR LA CENTRALE !

Le 28 mars, une trentaine de représentants de la centrale ont participé à la 20^e édition du Challenge du parc en exploitation d'EDF.

1 200 personnes étaient présentes pour célébrer les meilleures performances et partager leurs innovations.

Tricastin a remporté 4 prix : sûreté, production, radioprotection et coup de cœur du public.



LA PROTECTION

DE L'HOMME ET DE L'ENVIRONNEMENT

“

Certifiée ISO 14001, la centrale surveille en permanence son impact sur l'environnement au moyen de mesures quotidiennes, hebdomadaires ou mensuelles. Cette surveillance a pour objectif de s'assurer de l'efficacité de toutes les dispositions prises pour la protection de l'homme et de l'environnement.

”



*Xavier Michelis,
Chef de mission environnement*



LA CENTRALE A LA MAIN VERTE

En 2018, à la centrale du Tricastin, environ 6 000 prélèvements donnant lieu à 20 000 analyses ont été réalisés.

Les résultats de ces mesures largement en dessous des limites annuelles réglementaires sont consignés dans des registres réglementaires transmis tous les mois à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). La centrale publie mensuellement l'ensemble des résultats dans sa lettre mensuelle *C'est-à-lire*, sur son site internet, et sur celui du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement. Parallèlement, la centrale du Tricastin, met à disposition de la Commission locale d'information des grands équipements énergétiques du Tricastin (CLIGEET) et des pouvoirs publics, un rapport annuel complet sur la surveillance de l'environnement.

Des études annuelles radioécologiques et hydrobiologiques d'impact sur les écosystèmes sont également confiées par EDF à des laboratoires externes qualifiés (IRSN, Cemagref, Ifremer, Onema, laboratoires universitaires et privés, etc.). Tous les dix ans, une étude radioécologique plus poussée est également réalisée. La grande variété d'analyses, effectuées lors de ces études, permet de connaître plus finement l'impact des installations sur l'environnement et constitue un témoin objectif de la qualité d'exploitation des centrales.



RIEN NE SE PERD (PRESQUE) TOUT SE TRANSFORME

L'exploitation, la maintenance et la déconstruction des centrales nucléaires produisent des déchets radioactifs de natures très différentes.

90% sont des filtres, résines, vannes, vinyles ou tissus dont la radioactivité et la durée de vie sont limitées. Les déchets issus du traitement du combustible nucléaire utilisé représentent l'essentiel des 10% restants. Fortement radioactifs, leur durée de vie peut s'étendre sur plusieurs dizaines de milliers d'années.

Le premier effort d'EDF est de limiter le volume de déchets produits. Des progrès importants ont été accomplis dans ce sens, dans la conception, mais aussi dans l'exploitation des centrales. Depuis 1985, EDF a divisé par 3 le volume de tous les déchets radioactifs produits par ses centrales nucléaires.

Tous les déchets font l'objet d'un tri rigoureux, selon leur niveau de radioactivité et leur nature. À chaque fois que cela est possible, ils sont ensuite transformés par différents procédés : compactage des déchets d'exploitation courants (textiles, vinyles...); incinération des déchets liquides et solides, fusion des déchets métalliques et transformation en lingots dans l'usine Centraco de Socodei, filiale d'EDF; compactage des déchets métalliques issus du traitement du combustible utilisé et vitrification des autres déchets produits par cette opération, à l'usine ORANO de La Hague.





DES TEXTES PASSÉS

AU PEIGNE FIN

La réglementation environnementale évolue sans cesse. De plus en plus stricte, elle engage la responsabilité du site.

Le suivi de la réglementation et son application pour toutes les activités est un enjeu complexe. C'est pourquoi le renouvellement de la certification ISO 14001 a été suivi d'un audit interne sur la conformité réglementaire environnementale.



231

EXIGENCES ONT ÉTÉ ÉVALUÉES OU RÉEXAMINÉES



7

SERVICES ONT ÉTÉ AUDITÉS



LES TEXTES À ENJEUX

TELS QUE LES DÉCISIONS DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ONT ÉGALEMENT ÉTÉ ÉVALUÉS

QUELS RÉSULTATS ?



LA DÉCLINAISON DES EXIGENCES A PERMIS D'AMÉLIORER GRANDEMENT LE TAUX DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE DE LA CENTRALE QUI ATTEINT **81%**. LE TAUX D'AVANCEMENT EST À **86%**.

ÊTRE ISO, C'EST DU BOULOT !

La certification environnementale ISO 14001 a été renouvelée à la centrale du Tricastin.

Au cours de l'audit, l'ensemble des exigences de la norme a été examiné, et notamment les thématiques à enjeux (biodiversité, déchets, ...), ou encore le système de management environnemental.

L'auditrice a noté de nombreux résultats positifs. Elle a mesuré la forte implication de toutes les équipes EDF et entreprises partenaires grâce à des formations com-

plètes ou encore des exercices réguliers et l'ensemble des actions déployées. Elle a relevé la pertinence des innovations liées à l'environnement. Elle a également souligné la disponibilité, la transparence, la patience et la qualité des explications apportées par les correspondants environnement et toutes les personnes qu'elle a rencontrées tout au long de l'audit.

Nous pouvons être fiers de la dynamique installée sur le site, chaque service a su s'appropriier le système de management environnemental.

Xavier Michelis, Chef de la mission environnement



POUR AVOIR LES BONS RÉFLEXES, ENTRAÎNONS NOUS



LE SILENCE EST D'OR

Une campagne de mesures acoustiques a été menée pour vérifier que le niveau sonore à l'intérieur et à la limite de la centrale est conforme aux exigences réglementaires de l'arrêté des installations nucléaires de base.

2 types de mesures ont été effectués : des mesures acoustiques environnementales le jour uniquement au niveau des premières habitations des communes les plus proches ainsi qu'à la limite de la centrale et des mesures météo par anémomètre sonique 3D de 3.

Un exercice environnement a été réalisé en octobre, en salle des machines de l'unité de production n°1 pour sensibiliser les intervenants à la maîtrise du confinement liquide dans le cadre de leur activité de maintenance.

Cet exercice, très apprécié des intervenants, a permis de leur rappeler le référentiel et les moyens mis à leur disposition sur leurs chantiers pour maîtriser le risque environnement lors de leurs activités quotidiennes.

Karim Benmassaoud, Chargé d'affaires à la robinetterie environnement



LES PROFESSIONNELS

DU NUCLÉAIRE

“

Développer l'alternance, les stages scolaires, les contrats seniors, les centres de formation d'apprentis est essentiel pour donner ou redonner sa chance à chacun.

”

*Benoit Kromholtz,
Chef de mission ressources humaines*





CES HOMMES ET CES FEMMES QUI FONT TOURNER LA MACHINE

Depuis 2010, 489 recrutements ont été réalisés dans les services essentiellement techniques de la centrale du Tricastin. 29 embauches ont été effectuées en 2018 et une vingtaine est prévue en 2019 dans les services de maintenance et de production.



29
EMBAUCHES
ONT ÉTÉ EFFECTUÉES
EN 2018

20
EMBAUCHES
ENVIRON SONT PRÉVUES
EN 2019

1 408
SALARIÉS EDF

FAVORISER L'INSERTION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

La centrale du Tricastin s'engage également dans l'insertion des personnes en situation de handicap dans le monde du travail. En 2018, deux d'entre elles ont bénéficié d'un contrat d'apprentissage, d'un stage scolaire ou d'une embauche.

Elle confie aussi des prestations aux entreprises du secteur protégé : un montant d'un peu plus de 90 000 €, en 2018.



SUR LE CHEMIN DE L'ENTREPRISE

22 garçons et 22 filles ont été accueillis à la centrale du Tricastin en septembre 2018 dans le cadre de leur apprentissage.

Ils ont été recrutés pour préparer leur diplôme et apprendre un métier à la centrale.

3 préparent un bac pro, 19 préparent un bac + 2 (3 DUT et 16 BTS), 9 une licence et 13 poursuivent un cursus de master ou d'école d'ingénieur.

Afin de faciliter leur intégration, les alternants ont visité la centrale. Ils ont également suivi des séances d'information et de sensibilisation sur la sûreté, la sécurité, la radioprotection. Ils ont acquis les premières notions techniques sur le fonctionnement de la centrale et les premiers gestes de secourisme.

Âgés de 17 à 46 ans, ces 44 nouveaux alternants partagent leur temps entre la centrale pour leur formation professionnelle et leur établissement scolaire pour la formation théorique.

Ils sont majoritairement originaires de la région Auvergne-Rhône-Alpes avec 7 Ardéchois et 10 Drômois. 8 sont du Vaucluse et 5 du Gard.

Dans leur service, ces apprentis sont accompagnés par un tuteur, expert dans son métier (production, maintenance, sécurité, environnement, logistique, tertiaire, etc.).

Chaque année, la centrale accueille des jeunes en alternance dans le cadre de sa politique de développement et de renouvellement des compétences et de l'insertion professionnelle des jeunes. En 2018, avec ces nouveaux arrivants, ils ont été 79 à œuvrer à la centrale.

De la même façon, la centrale favorise l'insertion professionnelle des jeunes en accueillant chaque année près de 300 stagiaires.



PRÊTS À L'EMPLOI ?

En mars, la centrale du Tricastin, ainsi qu'Orano (ex Areva) et le CEA ont permis à 400 étudiants de découvrir les métiers techniques du nucléaire : la maintenance, l'environnement, la logistique, la sûreté, la prévention des risques...

Destiné à tous les étudiants en formation initiale ou continue du CAP au BAC + 5, les rencontres de l'alternance permettent aux étudiants d'échanger avec des professionnels du nucléaire et également de rencontrer des recruteurs pour saisir les opportunités offertes dans le Sud-Est.





PLUS QU'UN PRIX, UN AVENIR !

Le concours des meilleurs apprentis et des meilleurs maîtres d'apprentissage du Gard rhodanien a vu la centrale du Tricastin plusieurs fois sur le podium.

Ce concours est réservé aux alternants des entreprises du Gard rhodanien et à leur tuteur. Les jurys ont classé les candidats en fonction de leur dossier scolaire, de leur projet et de leurs perspectives d'avenir professionnel.

Pour les BTS Maintenance des systèmes de production, Rémi Rique et Melvyn Bastide, ont été récompensés respectivement par les 1^{er} et 3^e prix. Pour le BTS environnement nucléaire, Jonathan Lemaire a, quant à lui, reçu le 2^e prix.

Comme de bons apprentis vont de pair avec de bons tuteurs, Patrick Froment et Bruno Besset ont été également récompensés.



1^{er} PRIX

RÉMI RIQUE

BTS MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION



2^e PRIX

JONATHAN LEMAIRE

BTS ENVIRONNEMENT NUCLÉAIRE



3^e PRIX

MELVYN BASTIDE

BTS MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

140 000 HEURES PAS POUR DU BEURRE !

Les 1 408 salariés de la centrale du Tricastin consacrent chaque année environ 140 000 heures à leur formation (soit en moyenne près de trois semaines par an par personne) dont 3 600 heures sur un simulateur, réplique exacte de la salle des commandes, afin de s'entraîner à faire face à tous types de situations.

Parallèlement, le programme industriel visant à prolonger la durée de vie des centrales entraîne un nombre plus important d'interventions techniques dans les installations. Dans ce contexte, EDF accompagne ses équipes via un dispositif renforcé de formation et de sensibilisation aux risques spécifiques liés aux interventions.



UN CAMPUS DE FORMATION DE 4 000 m²



VALORISER LES FORMATIONS



À travers ces prix, la centrale du Tricastin met en avant sa proximité avec le territoire, son accompagnement auprès de ses jeunes et son engagement, ainsi que celles de ses tuteurs, pour valoriser les formations d'apprentissage en alternance allant du CAP jusqu'au BTS.

UN POUR TOUS, TOUS POUR UN !



En 2018, 866 intervenants d'entreprises prestataires ont suivi des formations au campus de la centrale pour un volume d'environ 3 700 heures. Par exemple, en février, une douzaine d'intervenants d'une société partenaire d'EDF Tricastin a bénéficié d'une sensibilisation complémentaire à leur formation obligatoire en radioprotection.

La partie pratique, animée par un salarié de l'entreprise compétent en radioprotection, a permis de s'approprier et de mettre en œuvre les consignes pour mieux gérer la radioprotection sur les chantiers. La qualité, les pratiques de fiabilisation des interventions ainsi que la sectorisation pour circonscrire les incendies ont été également évoquées.



LES LIENS FORTS EN TRE

LA CENTRALE ET LE TERRITOIRE

“

EDF est au cœur des enjeux de notre époque. Et parce que nous jouons un rôle déterminant dans l'accès à ce bien essentiel qu'est l'énergie, nous avons aussi de grandes responsabilités sociales et solidaires avec la volonté de tisser des liens forts avec nos concitoyens dans notre territoire.

”



*Denis Brunel,
Chef de mission des relations avec le territoire*



10 ANS D'ACHATS POUR LES ENTREPRISES LOCALES

Le Grand Carénage est un vaste programme industriel de renforcement des installations des centrales nucléaires, visant à allonger leur durée d'exploitation.

3,2 milliards d'investissements ont été prévus pour la période 2018-2028. 80 millions d'achats annuels se font et se feront pendant 10 ans dans les 3 régions Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur avec une priorité d'investissements pour les 4 départements que sont l'Ardèche, la Drôme, le Gard et le Vaucluse.



Tout au long de l'année, la centrale du Tricastin œuvre avec les chambres de commerce et d'industrie, les syndicats professionnels et les communautés de communes afin de faire bénéficier au maximum les entreprises des 3 régions de ces marchés, notamment au travers de l'organisation de forums et de rencontres avec les entreprises locales.

La centrale du Tricastin génère plus de 4 000 emplois directs et indirects. Elle collabore avec plus de 1 000 entreprises. Ces emplois font vivre plus de 12 000 personnes sur notre territoire. Elle verse 90 millions d'impôts.

Avec sa voisine de Cruas-Meysses, ce sont deux centrales nucléaires distantes de 50 km, qui représentent un atout unique en matière d'emplois et d'impact économique régional.

VOIR LES COULISSES

Le métier d'exploitant nucléaire est riche et complexe, c'est pourquoi la centrale du Tricastin poursuit ses actions pédagogiques.

Des visites des installations sont toujours organisées à la demande tout au long de l'année. Le nombre de visiteurs a vu une hausse de 7% en 2018.

En 2019, des visites thématiques inédites autour de l'environnement ou encore de la mécanique seront proposées. La visite décennale de l'unité n°1 offrira aussi au grand public la possibilité d'approcher de très près la production d'électricité.



3,2 MILLIARDS

D'INVESTISSEMENTS PRÉVUS POUR LA PÉRIODE 2018-2028



800 MILLIONS

D'ACHATS RÉGIONAUX PENDANT 10 ANS



4 000 EMPLOIS

DIRECTS ET INDIRECTS



UNE CENTRALE CONNECTÉE



1 570 ABONNÉS

EN 2018 SUR SON COMPTE TWITTER

100 TWEETS

PAR MOIS ENVOYÉS

UN ESPACE ACCESSIBLE À TOUS

En 2018, l'espace d'information du public de la centrale du Tricastin a obtenu la marque d'état Tourisme & Handicap pour les 4 différents types de handicap (auditif, mental, moteur et visuel), sur la décision de la Commission régionale d'attribution de la marque.

Un contrôle du maintien des critères d'accueil et d'accessibilité réunis dans les cahiers des charges sera effectué en 2023, à l'issue des 5 ans, afin de candidater pour le renouvellement de la marque Tourisme & Handicap.



Après la visite de l'espace et son évaluation par l'Association Tourisme & Handicap, l'obtention de cette marque permet de reconnaître la fiabilité et la qualité de l'accueil de ses visiteurs en situation de handicap. La centrale s'engage volontairement à leur assurer et leur pérenniser un accueil offrant à la fois liberté, sécurité et autonomie.

MAIN DANS LA MAIN

La centrale du Tricastin a toujours été présente aux côtés de ses partenaires de la Drôme, de l'Ardèche, du Gard et du Vaucluse. Elle soutient résolument des projets variés dans les domaines du sport, de la culture, du patrimoine, du handicap, de la solidarité, de l'éducation et de la jeunesse.



ENFANCE ET SOLIDARITÉ



UN PETIT PLOUF POUR UNE GRANDE CAUSE

Dans le cadre de la nuit de l'eau, pour chaque longueur nagée par un salarié, la centrale a reversé 2,5 € à l'UNICEF. 17 nageurs de la centrale ont réalisé 1 219 longueurs en faveur des enfants d'Haïti. Chaque longueur a été valorisée, permettant la remise d'un chèque de plus de 4 000 € à l'UNICEF. Un record à battre en 2019 !



EN AVANT, MARCHE POUR LE TÉLÉTHON !

Lundi 3 décembre, pour la 17^e année consécutive, les cyclistes du fil de l'énergie ont fait étape à la centrale EDF du Tricastin pour venir chercher les dons des employés et de la direction au profit de l'Association française contre les myopathies (AFM). À cette occasion, un chèque de 5 000 € leur a été remis.

Depuis plus de 25 ans, EDF s'engage auprès du Téléthon et encourage la mobilisation de ses équipes en faveur de l'Association grâce aux initiatives de ses salariés. En 2017, le groupe EDF avait recueilli plus de 700 000 €, ce qui en fait un des plus grands contributeurs.



LES Z'ENFANTS DE LA TOLÉRANCE

Ce partenariat engagé illustre la volonté de la centrale de marquer son attachement aux valeurs de diversité, d'intégration et de solidarité. Cette maison d'assistantes maternelles a la particularité aussi d'accueillir des enfants de 3 mois à 6 ans porteurs d'un handicap léger et de proposer des horaires élargis.



UN SAPIN DE NOËL BIEN GARNI

La centrale EDF du Tricastin et le Secours Populaire ont signé pour la première fois un partenariat pour aider les enfants et les familles les plus démunis de Bagnols-sur-Cèze à fêter la fin d'année dans la joie. Une collecte de jouets et de vêtements a également été réalisée par les Restos du Cœur de Bourg-Saint-Andéol. Cette opération s'inscrit dans le cadre d'un partenariat qui existe depuis de nombreuses années entre les deux entités et la Cascade qui a organisé une représentation pour les bénéficiaires des Restos.



OUI À LA VIE !

La centrale du Tricastin a signé une convention avec l'association APESA 26/07 qui a pour objectif de favoriser l'accompagnement des familles touchées par les troubles du spectre autistique. Par cette convention, EDF Tricastin s'engage à parrainer l'association pour un montant de 1 500 €, qui permettra la mise en œuvre de supports et d'outils de communication favorisant le rayonnement de l'association dans le territoire. La somme investie permettra également l'intervention de formateurs spécialisés dans l'accompagnement des familles et des personnels de santé.

Ce parrainage sensibilise les salariés EDF et prestataires à l'autisme, une maladie qui touche de nombreux foyers en France.

La centrale est engagée depuis de nombreuses années auprès d'associations d'aide aux familles touchées par la maladie ou le handicap. Elle soutient notamment des organisations sportives comme le Handi-Raid et la Fédération française Handisport mais aussi France ADOT 84, le centre Ressources de Montélimar et le Don du sang de Pierrelatte.

L'espace d'information du public de la centrale est par ailleurs labellisé Tourisme & Handicap.

SPORTS



ÇA MORD !

La centrale a renouvelé ses partenariats avec le Football Club de Bagnols Pont et celui de Pierrelatte, le Tricastin Triathlon Club et l'amicale des pêcheurs du canton de Bollène. La centrale est attachée à ces sports qui requièrent notamment de la discipline et un esprit d'équipe, des qualités mises en œuvre tous les jours dans l'exploitation de la centrale.

CULTURE ET PATRIMOINE



PAGE APRÈS PAGE

La centrale a confirmé son soutien au Festival du Livre de Pont-Saint-Esprit et du Gard Rhodanien et à celui de la jeunesse de Saint-Paul-Trois-Châteaux. Encourager la créativité et l'imagination est essentiel pour l'industrie nucléaire. Le livre est un objet de partage et d'échanges qui sont des valeurs chères à la centrale.

Toujours dans le but de favoriser l'accès à la culture, la centrale parraine aussi activement le collège Boudon de Bollène.



LUMIÈRES SUR LE PATRIMOINE

Le directeur de la centrale EDF du Tricastin et le maire de la commune de Saint-Marcel-d'Ardèche ont signé une convention, à hauteur de 37 000 €. Cette somme versée permettra notamment la rénovation des éclairages du cheminement et de la voûte de la grotte, mais aussi la mise en valeur des concrétions et des animations sonores. Un travail commun sur l'accueil du jeune public avec des programmes de visites va être engagé.

RAPPORT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2018

LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU TRICASTIN



EDF - Centrale nucléaire du Tricastin
Chemin des agriculteurs
26130 Saint-Paul-Trois-Châteaux Cedex

STANDARD : 04 75 50 39 99

ACCUEIL VISITES : 04 75 50 37 10 - tricastin-eip@edf.fr



edf.fr/tricastin
 @EDFTricastin

0 800 000 842

Service & appel gratuits

