

Notre priorité la sûreté

Depuis sa mise en production et d'année en année, EDF améliore sans cesse le niveau de sûreté de la centrale du Tricastin et s'aligne sur les meilleurs standards internationaux.

La centrale du Tricastin fait de la sûreté sa priorité. Chaque année, nous maintenons nos unités de production à un haut niveau de sûreté. Tous les 10 ans, les unités de production de la centrale, comme celles de l'ensemble du parc, procèdent à un réexamen de sûreté lors des visites décennales. Nous renforçons la sûreté grâce à l'utilisation de nouvelles études, mais aussi en réalisant des modifications importantes. Nous prenons ainsi en compte les progrès technologiques et le retour d'expérience de l'ensemble des installations nucléaires dans le monde. En 2019, le réacteur n°1 réalisera sa 4^e visite décennale.

De nombreuses modifications sont prévues comme :

- une amélioration du système de sécurité d'aspersion de l'enceinte (EAS) permettant de maîtriser la pression dans l'enceinte de confinement en situation d'accident,
- la mise en place d'un circuit complémentaire de refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible,
- le renforcement de la résistance au séisme du pont de manutention, dit pont polaire, du bâtiment réacteur.

En plus des travaux réalisés lors des visites décennales, chaque année des chantiers sont entrepris, toujours dans l'optique de maintenir le niveau de sûreté au plus haut, c'est notre programme industriel.

Il comprend un volet de maintenance classique annuel et un programme de grande ampleur, le grand carénage. Il intègre également :

- des opérations de renouvellement de gros composants (transformateurs, échangeurs...),
- des travaux issus du retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Ainsi les diesels d'ultime secours permettent de disposer d'une alimentation électrique supplémentaire en cas de défaillance des 2 alimentations internes et des 2 alimentations externes déjà existantes. Un chantier hors norme qui a vu naître 4 bâtiments, mis en service prochainement, capables de résister à des événements externes (séisme, inondation, tornade),



- des actions phares avec, la mise en place de la force d'action rapide nucléaire (FARN), capable d'intervenir, en cas d'urgence, pour n'importe quel site nucléaire. Des équipes entraînées qui réaliseront un exercice de grande ampleur d'ici quelques mois à Tricastin.



LES CHIFFRES DU MOIS

3,2 milliards

C'est l'investissement pour les 10 ans à venir de la centrale. 1,6 milliards d'euros pour la maintenance courante, la même somme pour la poursuite de l'exploitation au-delà de 40 ans.

187

C'est le nombre d'enfants qui ont participé aux ateliers de printemps de la centrale.

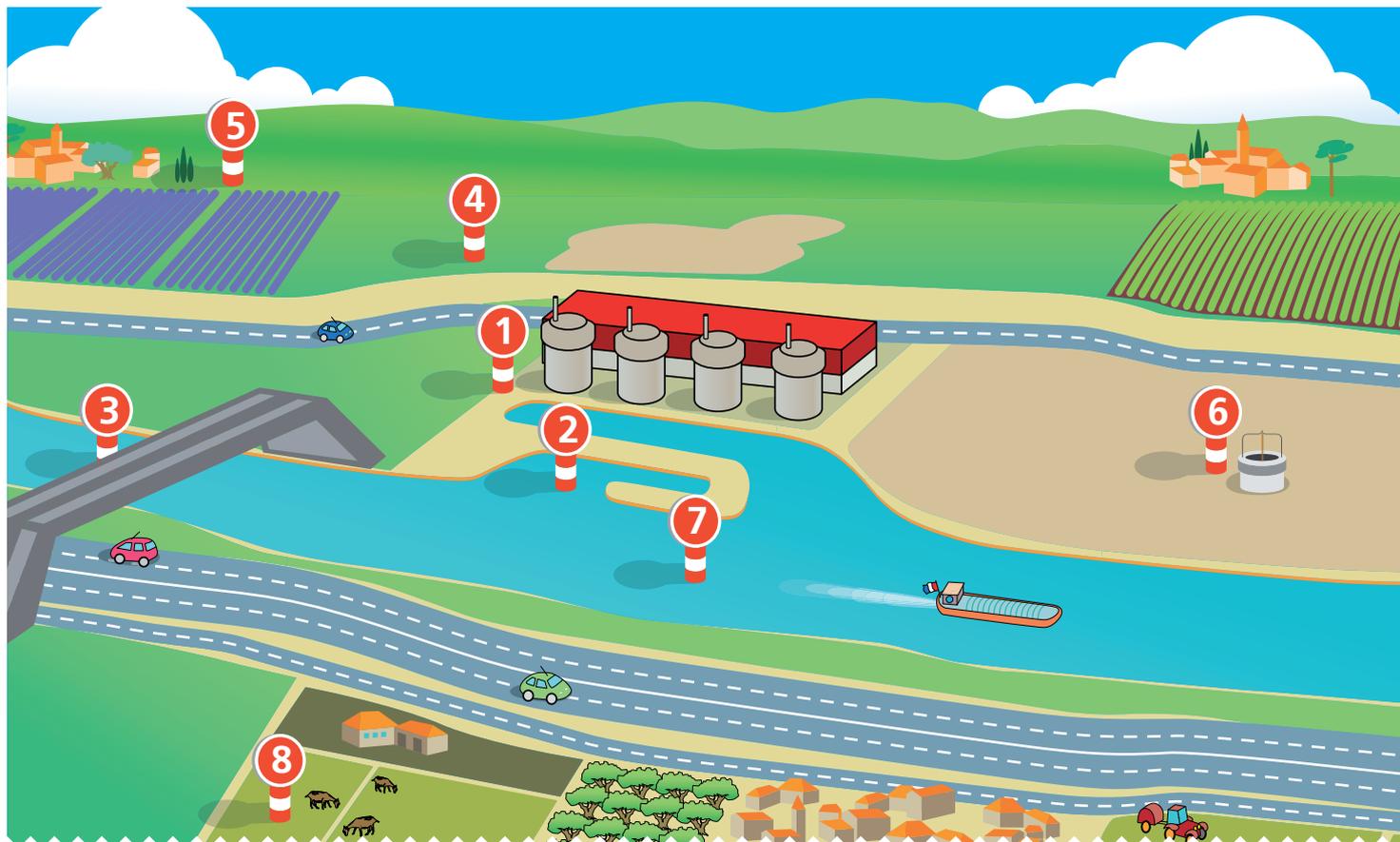
Rendez-vous le 11 juillet pour d'autres découvertes électriques.

473 personnes ont visité les installations.

La prochaine visite grand public est le 12 juillet.

100

C'est le nombre de salariés qui ont participé à la campagne de collecte de déchets et de rangement de nos installations.



La centrale EDF du Tricastin 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 laboratoire¹ 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 ici 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 la centrale du Tricastin est consultable sur le site internet du Réseau National de Mesure de la radioactivité de l'environnement.

¹Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour les mesures de la radioactivité de l'environnement. Portée détaillée de l'agrément disponible sur le site internet de l'ASN.

LE CONTRÔLE DES REJETS 1

L'activité rejetée dans l'air

Les rejets gazeux proviennent de l'épuration des circuits. Ils subissent différents traitements comme la filtration qui permet de retenir les poussières atmosphériques. Leur radioactivité décroît naturellement après stockage ; ils sont rejetés dans l'atmosphère par une cheminée spécifique à la sortie de laquelle est effectué en permanence un contrôle de l'activité rejetée.

	GAZ RARES	HALOGÈNES ET AÉROSOLS
Valeur totale du mois	0,131 TBq	0,0013 GBq
Valeur cumulée depuis janvier	0,265 TBq	0,0042 GBq
Limite annuelle réglementaire	72 TBq	3,2 GBq

L'activité rejetée dans l'eau 2

Une faible partie de l'eau des installations n'est pas réutilisable. Elle provient du recyclage ou du nettoyage des matériels effectués pour des opérations de maintenance. Les effluents liquides sont alors stockés puis traités et, enfin, rejetés dans le canal du Rhône de Donzère-Mondragon.

	ACTIVITÉ TRITIUM	ACTIVITÉ HORS TRITIUM
Valeur totale du mois	2,78 TBq	0,032 GBq
Valeur cumulée depuis janvier	11,8 TBq	0,370 GBq
Limite annuelle réglementaire	90 TBq	60,6 GBq

Les autres produits comprennent principalement : le Cobalt 60, le Cobalt 58, l'Argent 110 m, le Césium 137, les iodes, etc.

L'activité volumique après dilution 3

Activité ajoutée par litre d'eau du Rhône.

	ACTIVITÉ TRITIUM	ACTIVITÉ HORS TRITIUM
Moyenne quotidienne la plus élevée du mois	3,6 Bq/l	0,00005 Bq/l
Moyenne quotidienne réglementaire :	Sans rejet	100 Bq/l
	Avec rejet	140 Bq/l

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Les poussières atmosphériques 4

Mesure dans l'air de l'ensemble des rayonnements bêta émis par les poussières atmosphériques sur des filtres placés aux abords des installations.

Valeur la plus élevée du mois	1,1 mBq/m ³
Moyenne de l'année en cours	< 0,42 mBq/m ³
Moyenne de l'année précédente	< 0,56 mBq/m ³

Le rayonnement ambiant 5

Enregistrement continu du rayonnement ambiant aux quatre points cardinaux en limite de la centrale.

Valeur la plus élevée du mois	0,31 µSv/h
Moyenne du mois écoulé	0,10 µSv/h
Moyenne de l'année en cours	0,11 µSv/h
Moyenne de l'année précédente	0,10 µSv/h

Les eaux souterraines 6

Mesure sur l'eau prélevée dans les puits du site.

	ACTIVITÉ TRITIUM	ACTIVITÉ BÉTA TOTAL
Moyenne du mois écoulé	< 8,1 Bq/l	> 0,17 Bq/l
Moyenne de l'année en cours	< 8,8 Bq/l	< 0,16 Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< 11 Bq/l	< 0,17 Bq/l

SURVEILLANCE DE L'EAU DU CANAL 7

AVRIL 2018	LIMITE RÉGLEMENTAIRE	VALEUR MINI.	VALEUR MAX.	MOYENNE MENSUELLE
Température en amont	-	9,8°C	16,3°C	12,9°C
Température en aval	28°C	10,5°C	16,8°C	13,6°C
Échauffement du canal	4°C	0,5°C	1,0°C	0,8°C
Température au rejet	-	13,4°C	26,6°C	20,1°C
pH au rejet principal	6 < pH < 9	8,0	8,2	8,1

8

En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base », EDF s'est adapté à l'évolution de la réglementation à travers la mise en place d'analyses plus performantes, comme la spectrométrie gamma, plus à même de renseigner sur l'origine de la radioactivité de l'environnement via une caractérisation des radionucléides présents. Ainsi, c'est cette analyse qui est désormais réalisée en lieu et place de l'indice d'activité bêta global, notamment pour la surveillance mensuelle du lait et de l'herbe.

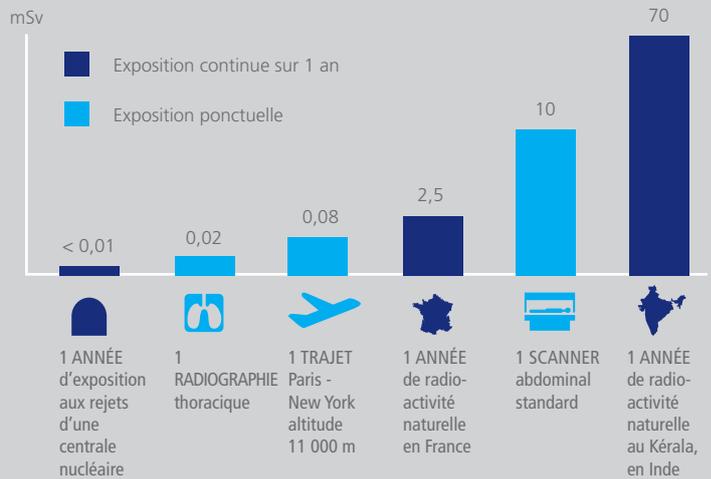
SURVEILLANCE DES TRANSPORTS

COMBUSTIBLES USÉS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE D'ÉCARTS
Dans le mois	0	0
Depuis le 01/01/18	1	0

DÉCHETS RADIOACTIFS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE D'ÉCARTS
Dans le mois	5	0
Depuis le 01/01/18	15	0

DÉCHETS NON RADIOACTIFS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE DE DÉCLENCHEMENTS DES BALISES À L'ENTRÉE EN SORTIE DE SITE	NOMBRE DE DÉCLENCHEMENTS DES BALISES À L'ENTRÉE DES SITES ÉLIMINATEURS
Dans le mois	57	0	0
Depuis le 01/01/18	419	0	0

REPÈRES RADIOLOGIQUES



LEXIQUE

GAZ RARES : les principaux sont le xénon et le krypton. Ils existent en faible proportion dans l'air.

HALOGÈNES : principalement des iodes.

AÉROSOLS : ensemble des rayonnements Béta émis par les poussières atmosphériques recueillies dans un filtre.

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.

NOMBRE DE CONVOIS : un convoi est constitué du moyen de transport (wagon ou camion) et des emballages spéciaux adaptés à la nature des produits transportés (combustible neuf ou usé, outillages ou déchets).

NOMBRE D'ÉCARTS : nombre de convois présentant une contamination supérieure à 4 Bq/cm² à leur arrivée à destination.

NOMBRE DE DÉCLENCHEMENTS DES BALISES : tous les déchets conventionnels non radioactifs font l'objet d'un contrôle d'absence de radioactivité. Pour ce faire, on utilise des appareils de mesure, des balises, à la sortie des sites nucléaires et à l'entrée des sites éliminateurs de déchets.

LES UNITÉS DE MESURE

LE BECQUEREL (Bq) mesure l'activité d'une source radioactive.

Un Becquerel correspond à une désintégration par seconde d'un atome radioactif.

1 Bq = 1 émission de rayonnement par seconde

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.

Remarque : il peut arriver que l'activité réelle soit plus petite que celle qu'il est possible de mesurer avec les appareils utilisés.

ÉVÉNEMENTS

L'événement suivant n'a eu aucune conséquence notable sur la sûreté des installations ou sur l'environnement. Il a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire au niveau 0, en dessous de l'échelle INES.

Radioprotection

7 mai 2018, unité de production n°4 à l'arrêt.

Lors d'une tournée propreté dans la partie nucléaire de l'installation, un détecteur d'incendie a été trouvé au sol. Ce type de détecteur contient une source radioactive scellée qui n'a subi aucune détérioration. Il a immédiatement été mis en place dans un local prévu à cet effet.

VITE LU

VISITE PARTIELLE DE L'UNITÉ DE PRODUCTION N°1

L'unité de production n°1 s'est arrêtée le 19 mai. Il s'agit de son dernier arrêt pour maintenance programmé avant sa 4^e visite décennale de 2019. Il faudra donc sécuriser un certain nombre d'activités qui se dérouleront en 2019.

De nombreux travaux et contrôles permettant le maintien des qualifications des matériels et des examens de conformité des circuits vont ainsi être réalisés pour préparer la visite décennale. Ils nous permettent de vérifier que l'installation est conforme au référentiel de sûreté. Ces tests de maintien de qualification sont identiques à ceux effectués sur le matériel neuf pour justifier sa tenue.

Les chantiers phares de cet arrêt sont :

- le broissage des tubes guides d'instrumentation du cœur du réacteur,
- l'épreuve hydraulique d'un des circuits de sauvegarde ainsi que l'inspection d'un matériel de ce circuit,
- des travaux sur un des 3 générateurs de vapeur,
- l'épreuve hydraulique d'un des échangeurs du circuit de contrôle chimique et volumétrique.

La salle des machines est également concernée avec l'ouverture et les travaux sur l'un des corps basse pression de la turbine.



POUR MIEUX COMPRENDRE

UN CHANTIER QUI N'A PAS FROID AUX YEUX

La centrale du Tricastin est le 1^{er} site du parc nucléaire français à ajouter un système de refroidissement des piscines combustibles en complément du système déjà existant. Comme les diesels d'ultime secours (DUS), ces travaux s'inscrivent dans les actions post-Fukushima. Ce chantier contribue à hisser le niveau de sûreté de la centrale du Tricastin à un niveau équivalent à celui de l'EPR.

Ce nouveau dispositif est composé d'une ligne d'aspiration et de refoulement à l'intérieur du bâtiment combustible. Il est complété par un système de refroidissement à l'extérieur du bâtiment, via un conteneur mobile équipé d'un échangeur et d'une pompe. Il sera déployé par la FARN (force d'action rapide nucléaire) en cas de situation extrême. Les DUS serviront d'alimentation électrique de ce nouveau circuit de refroidissement.

Pour chaque unité de production, il faut environ 2 mois pour réaliser le génie civil et 6 mois pour l'ensemble du montage électromécanique avec les essais associés.



RETROUVEZ
L'ACTUALITÉ
DE LA CENTRALE
EN PHOTO CHAQUE
MOIS SUR INTERNET

FOCUS

TOURISME ET HANDICAP : UNE RÉALITÉ À LA CENTRALE DU TRICASTIN

Depuis longtemps, la centrale reçoit des personnes en situation de handicap. Soucieuse de permettre cet accès à un plus grand nombre encore, l'espace d'information du public a investi dans des équipements spécifiques : audiodescriptions et écriture en braille, descriptions sonores modulées, sous-titrées ou en langue des signes, tablettes tactiles... Les chemins d'accès ont été adaptés, les contenus pédagogiques et la signalétique aussi.

Autant de nouveautés qui ont permis à l'espace d'information d'obtenir la marque Tourisme et Handicap pour les handicaps auditif, visuel, mental et moteur. L'attribution de cette marque, valable 5 ans, nécessite la présentation d'un dossier, une visite d'évaluation et l'accord d'une commission territoriale. L'espace d'information est ouvert du lundi au vendredi de 13h à 17h (sauf le jeudi) et sa visite peut se faire à son rythme en toute autonomie ou à l'aide d'un guide conférencier qui répond à vos interrogations.



VOS RENDEZ-VOUS

- **4 juillet**
Réunion de la CLIGEET à Saint-Paul-Trois-Châteaux.
- **12, 14 juillet et 7, 23 août**
Visite de la centrale.
- **11, 18, 25 juillet et 1^{er}, 8, 22, 29 août**
Animations à l'espace d'information du public.

LE TWEET DU MOIS !



@EDFOFFICIEL @J_B_LEVY

La lutte contre le #Change-mentClimatique et le respect de l'#AccordDeParis nous imposent de nous engager aux côtés des Etats. Nous nous fixons un objectif ambitieux. #EDFAG2018



VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE... CONTACTEZ-NOUS

Véronique Ferdinand : 04 75 50 37 98

Standard : 04 75 50 39 99 / Accueil visites : 04 75 50 37 10

Par mail : tricastin-communication@edf.fr

Centre Nucléaire de Production
d'Électricité du Tricastin - CS40009
26131 SAINT-PAUL-TROIS-CHÂTEAUX CEDEX

tricastin.edf.com

Twitter : @EDFTricastin

Directeur de la publication : Cédric Hausseguy
Rédactrice en chef : Véronique Ferdinand
Secrétaires de rédaction : Edith Causse et Maud Gibaud
Photos / illustrations : Mission Communication EDF Tricastin,
© Cyril Crespeau
Maquette et réalisation : Paris Le Sud



0 800 000 842

Service & appel gratuits