

→ VIE DE LA CENTRALE

INNOVATION : QUAND ÇA FAIT TILT



Jeudi 10 décembre, la centrale du Tricastin organisait la remise des prix de l'innovation « TILT »¹ en présence de l'ensemble des salariés et de l'équipe de direction. 27 innovations étaient présentées : des innovations organisationnelles ou techniques, astucieuses et pratiques, faisant appel au bon sens et s'inscrivant dans notre époque : l'ère du numérique. Des innovations essentielles pour simplifier, progresser, être exemplaire, s'améliorer.

Sylvie Richard, directrice de la centrale, a rappelé dans son discours la place de l'innovation.

« L'innovation n'est pas une affaire d'expert : tous les métiers et tous les âges sont concernés. L'innovation n'est pas uniquement une question d'outil et de matériel. C'est avant tout la capacité à porter un regard différent sur nos façons de travailler ensemble, l'aptitude à aborder les problèmes sous un angle nouveau, l'intérêt à se confronter à d'autres points de vue et à cultiver la transversalité. L'innovation, c'est un état d'esprit : celui d'ouvrir la fenêtre en grand aux autres et aux idées nouvelles. »

Sûreté, sécurité, radioprotection... la créativité des salariés de la centrale s'exerce dans tous les domaines et permet d'optimiser le fonctionnement et les performances de la centrale mais aussi plus largement celles du groupe EDF car les innovations sont souvent applicables à plusieurs entités. Cette année 5 innovations iront défendre les couleurs du Tricastin au Challenge national, les 6 et 7 avril 2016, où toutes les entités de la production et de l'ingénierie d'EDF seront représentées.

¹ Trouver une Idée Lumineuse en Tricastin

→ EN BREF

300, C'EST LE NOMBRE DE START-UP

qui ont répondu à l'appel à candidature des prix EDF Pulse 2016 lancé le 26 octobre dernier. 70 % d'entre elles sont françaises. 32 projets viennent du Royaume-Uni et 19 d'Italie. En tout, pas moins de 16 pays européens sont représentés. Les prix EDF Pulse présentent trois catégories : e-santé, habitat connecté et ville bas carbone. Les lauréats remporteront 100 000 euros et une campagne de communication grand public.

DES CADEAUX POUR LES RESTAURANTS DU CŒUR DE BOURG-SAINT-ANDEOL

La centrale EDF du Tricastin et la Cascade - Pôle National des Arts du Cirque Ardèche Rhône-Alpes, ont soutenu pour la cinquième année les Restaurants du Cœur de Bourg-Saint-Andéol. Ce partenariat culturel et solidaire a permis d'offrir, le 6 décembre, une représentation du spectacle Corpus Mentalus des Nouveaux Nez & Cie à des bénéficiaires des Restos du Cœur et d'acheter des cadeaux pour les enfants grâce à la mobilisation des salariés. La centrale EDF a organisé à cette occasion une collecte de jouets et a récolté de beaux jouets pour les petits et les plus grands. Les salariés se sont montrés généreux et solidaires.



CATÉGORIE TROPHÉE TILT

1^{er} prix

Le déplacement d'une condamnation administrative pour éviter de descendre en fond de piscine, Yves BLANC, Hervé CARADEC, Philippe GAUCHE, Youssef LOUKADACHE

2^e prix

Une solution tout numérique avec le banc d'étalonnage « Mod'Bule », Damien BUTO et Nicolas LEGRAND qui a aussi obtenu le prix coup de cœur du public décerné par les salariés.

3^e prix

La réalisation sous tension de l'étalonnage des protections des tableaux 380 V, Sylvain CAMUS, Jean-Patrick GARAGNON et Alexandre VOUGNON qui a aussi obtenu le prix coup de cœur du public.

4^e prix

Un QR code pour chasser les non qualités et tracer l'utilisation des maquettes, José CROCE, Cécile MAGGIO et Bruno POULMARCH

5^e prix

Un guide d'aide au tri des déchets radioactifs, Sarah GOULESQUET et Sophie DELASSAUX

CATÉGORIE CHALLENGE SÉCURITÉ RADIOPROTECTION

1^{er} prix

Un chariot sur rail pour contrôler l'état de propreté des joints du couvercle de cuve, Hervé SALMON

2^e prix

Un outillage de dépose et repose des ventilateurs des diesels, Hervé SALMON et Stéphane SOULIER

3^e prix

La perche télescopique de contrôle radiologique à distance, Séverine GRIENTI et Nicolas VIGNAL



→ ÉVÉNEMENTS déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire

Les événements suivants n'ont eu aucune conséquence sur la sûreté des installations ou l'environnement. Ils ont tous été déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire au niveau 0, en dessous de l'échelle INES.

14 novembre 2015

Unité 1

Les prélèvements et analyses annuelles permettant de s'assurer de la qualité du produit émulseur mélangé à l'eau dans les réservoirs des protections incendie des groupes électriques diesels n'ont pas été tous réalisés. Par mesure de précaution, des moyens mobiles d'intervention ont été mis en place. L'émulseur a été renouvelé dans les réservoirs qui n'avaient pas été renouvelés dans l'année.

17 novembre 2015

Durant la nuit du 14 novembre une alarme avertit les opérateurs en salle de commande d'une anomalie de fonctionnement d'un tableau électrique qui alimente des fonctions de contrôle et de commande. Le défaut est identifié puis réparé, il est dû à un défaut d'isolement sur le boîtier de fin de course (ouverture/fermeture) d'une vanne d'un circuit d'eau.

23 novembre 2015

Unité 4

Le volume d'eau du réservoir d'alimentation de secours des générateurs de vapeur a été inférieur de quelques mètres cubes durant quinze minutes au volume requis par les spécifications techniques d'exploitation. Les opérateurs ont immédiatement fait un appoint pour retrouver le volume requis.

27 novembre 2015

Des essais périodiques doivent être réalisés, conformément aux règles générales d'exploitation sur le panneau de repil. Ce dernier permet en cas d'indisponibilité de la salle de commande de piloter le réacteur pour l'amener dans un état sûr. La période de vérification concernant un des indicateurs de pression du circuit primaire n'a pas été respectée.

29 novembre 2015

Unité 4

Le réacteur n°4 en cours de redémarrage s'est arrêté automatiquement à la suite de l'activation d'une protection de l'alternateur. Cet arrêt a été géré conformément à nos procédures d'exploitation.

→ SURVEILLANCE du mois de novembre 2015

LE CONTRÔLE DES REJETS

L'activité rejetée dans l'air 1

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	HALOGENES ET AÉROSOLS
Valeur la + élevée du mois	0,094 TBq	0,0014 GBq
Valeur cumulée en 2015	0,80 TBq	0,015 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 après contrôle.

	ACTIVITÉ TRITIUM	AUTRES PRODUITS
Valeur du mois	4,45 TBq	0,052 GBq
Valeur cumulée en 2015	47,3 TBq	0,47 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	14 Bq/l	0,00026 Bq/l
Moyenne quotidienne réglementaire :	Sans rejet 100 Bq/l Avec rejet 140 Bq/l	0,8 Bq/l

MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT

Les poussières atmosphériques 4

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

Valeur la plus élevée du mois	1,50 mBq/m ³
Moyenne de l'année 2015	< 0,59 mBq/m ³
Moyenne de l'année 2014	< 0,48 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	0,13 µSv/h
Moyenne du mois	0,11 µSv/h
Moyenne de l'année 2015	0,10 µSv/h
Moyenne de l'année 2014	0,10 µSv/h

Le lait 6

Mesure de la radioactivité du lait provenant de deux fermes.

	Pas de lait à prélever	Pas de lait à prélever
Valeur la plus élevée du mois		
Moyenne de l'année 2015	0,32 Bq/l	
Moyenne de l'année 2014	0,28 Bq/l	

Les végétaux 7

Mesure de la radioactivité de l'herbe prélevée en deux points à proximité de la centrale.

Valeur la plus élevée du mois	870 Bq/kg
Moyenne du mois	585 Bq/kg
Moyenne de l'année 2015	776 Bq/kg
Moyenne de l'année 2014	728 Bq/kg

Les eaux souterraines 8

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

	ACTIVITÉ TRITIUM	ACTIVITÉ BÉTA TOTAL
Moyenne du mois	< 10,1 Bq/l	< 0,17 Bq/l
Moyenne de l'année 2015	< 13,6 Bq/l	< 0,15 Bq/l
Moyenne de l'année 2014	< 12 Bq/l	< 0,15 Bq/l

SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE

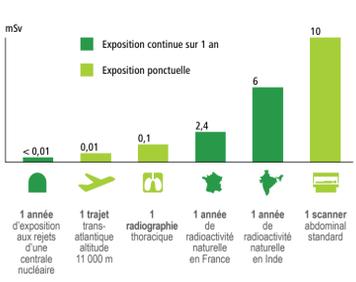
Propreté des transports

Combustibles usés	Nombre de convois	Nombre d'écart
Dans le mois	3	0
Depuis le 01/01/15	10	0

Déchets radioactifs	Nombre de convois	Nombre d'écart
Dans le mois	8	0
Depuis le 01/01/15	36	0

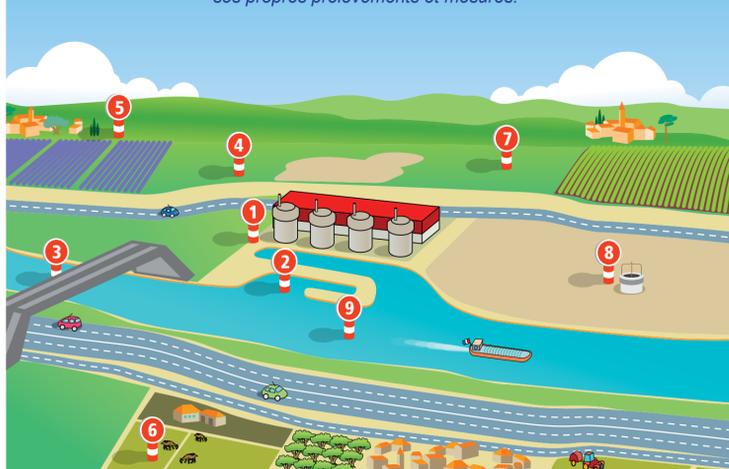
Déchets non radioactifs	Nb de convois	Nb de déclenchements de balises à l'entrée des sites éliminateurs	Nb de déclenchements de balises à l'entrée des sites éliminateurs
Dans le mois	69	0	0
Depuis le 01/01/15	1 038	0	0

REPÈRES RADIOLOGIQUES



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 laboratoire sont ainsi réalisés chaque année, ce qui représente au total 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 ici et réalise, comme d'autres organismes, ses propres prélèvements et mesures.



TEMPÉRATURE ET PH DE L'EAU DU CANAL 9

Novembre 2015	LIMITE RÉGLEMENTAIRE	VALEUR MIN.	VALEUR MAX.	MOYENNE MENSUELLE
Température en amont	-	9,4 °C	14,5 °C	13,2 °C
Température en aval	28 °C	10,9 °C	18,1 °C	15,7 °C
Echauffement du canal	4 °C	1,5 °C	3,8 °C	2,5 °C
Température au rejet	-	12,5 °C	28,9 °C	19,5 °C
pH au rejet principal	6 < pH < 9	8	8,3	8,2

LEXIQUE

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

AÉROSOLS : principalement des iodes.

HALOGENES : 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

1 mBq = 1 millibecquerel = 0,001 Bq

1 GBq = 1 gigabecquerel = 10⁹ Bq

= 1 000 000 000 Bq

1 TBq = 1 térabecquerel = 10¹² Bq

= 1 000 000 000 000 Bq

LE GRAY (Gy) mesure la dose de rayonnement absorbée par la matière.

1 µGy = 1 microgray = 10⁻⁶ Gy = 0,000 001 Gy

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 : à arriver fréquemment que l'activité réelle soit plus petite que celle qui est possible de mesurer avec les appareils utilisés.

Le signe « (inférieur à) » est alors indiqué devant la plus petite valeur mesurable.

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

0 800 123 456 Service & appel gratuits

Centre Nucléaire de Production d'Électricité du Tricastin
CS40009
26131 SAINT-PAUL-TROIS-CHÂTEAUX CEDEX
<http://tricastin.edf.com>
Twitter @EDFTricastin

Directrice de la publication : Sylvie Richard
Rédactrice en chef : Véronique Ferdinand
Secrétaire de rédaction : Marie-France Carrier-Reynaud
Photos / Illustration : Mission Communication EDF Tricastin,
© Cyril Crespeau
Maquette et réalisation : Karactère Communication

