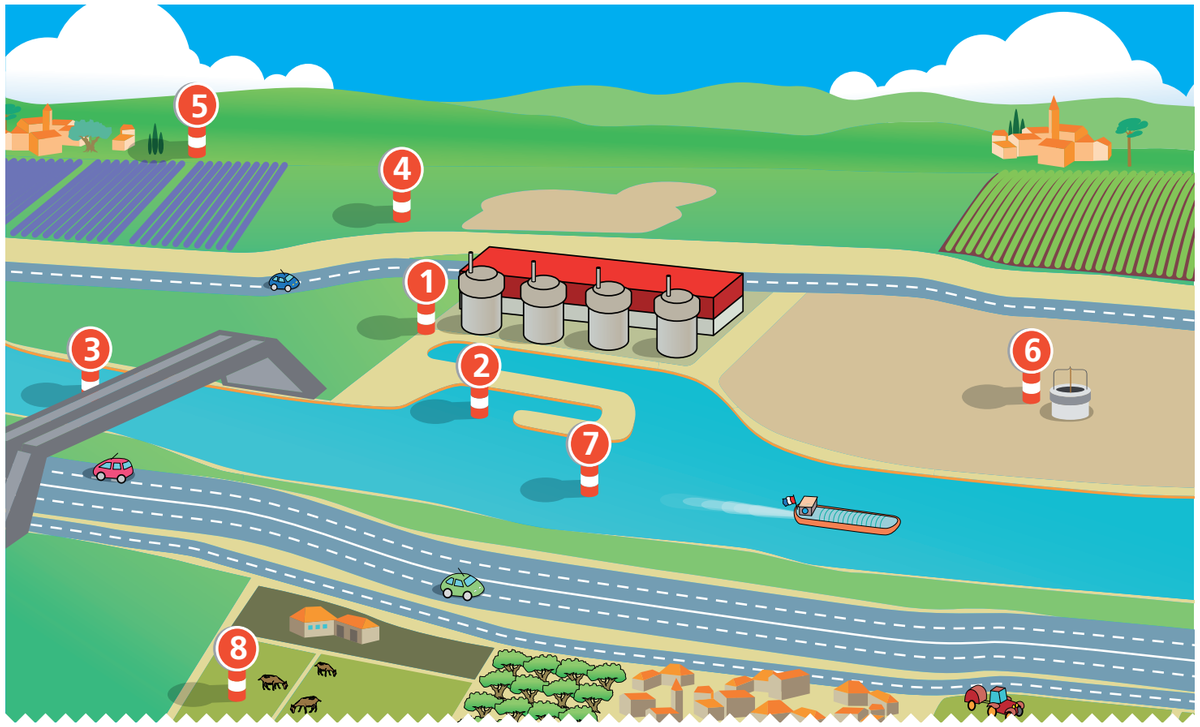
Surveillance du mois de mars 2019



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 environ 20 000 mesures. Les analyses effectuées, leur fréquence, ainsi que les modes opératoires utilisés sont définis par un organisme indépendant, l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), qui effectue un contrôle des résultats présentés 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.

Laboratoire 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	**0,558** TBq	**0,0011** GBq
Valeur cumulée depuis janvier	**0,953** TBq	**0,0076** 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	**3,40** TBq	**0,039** GBq
Valeur cumulée depuis janvier	**9,70** TBq	**0,151** 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		**5,6** Bq/l	**0,000051** Bq/l
Moyenne quotidienne réglementaire :	Sans rejet	**100** Bq/l	-
	Avec rejet	**140** Bq/l	-

À la suite de l'erreur de paramétrage d'un logiciel de calcul, la décroissance radioactive des rejets gazeux des iodes et des gaz rares a été sous-estimée. Les données présentées dans ce document ont été recalculées et corrigées.

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	**1,10** mBq/m³
Moyenne de l'année en cours	< **0,54** mBq/m³
Moyenne de l'année précédente	< **0,62** mBq/m³

Le rayonnement ambiant 5

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

Valeur la plus élevée du mois	**0,37** 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	**0,11** µSv/h

Les eaux souterraines 6

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

	ACTIVITÉ TRITIUM	ACTIVITÉ BÊTA TOTAL
Moyenne du mois écoulé	< **9,8** Bq/l	< **0,16** Bq/l
Moyenne de l'année en cours	< **9,3** Bq/l	< **0,17** Bq/l
Moyenne de l'année précédente	< **9,0** Bq/l	< **0,15** Bq/l

SURVEILLANCE DE L'EAU DU CANAL 7

MARS 2019	LIMITE RÉGLEMENTAIRE	VALEUR MINI.	VALEUR MAX.	MOYENNE MENSUELLE
Température en amont	-	**9,4**°C	**12,2**°C	**10,3**°C
Température en aval	**28**°C	**10,3**°C	**13,4**°C	**11,3**°C
Échauffement du canal	**4**°C	**0,5**°C	**1,5**°C	**1**°C
Température au rejet	-	**14,4**°C	**20,2**°C	**17,5**°C
pH au rejet principal	**6** < pH < **9**	**8**	**8,4**	**8,2**

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.

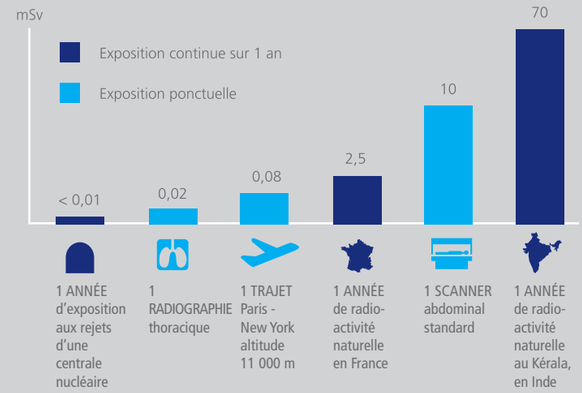
SURVEILLANCE DES TRANSPORTS

COMBUSTIBLES USÉS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE D'ÉCARTS
Dans le mois	**0**	**0**
Depuis le 01/01/19	**0**	**0**

DÉCHETS RADIOACTIFS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE D'ÉCARTS
Dans le mois	**8**	**0**
Depuis le 01/01/19	**24**	**0**

DÉCHETS NON RADIOACTIFS	NOMBRE DE CONVOIS	NOMBRE DE DÉCLENCHEMENTS DES BALISES EN SORTIE DE SITE	NOMBRE DE DÉCLENCHEMENTS DES BALISES À L'ENTRÉE DES SITES ÉLIMINATEURS
Dans le mois	**84**	**0**	**0**
Depuis le 01/01/19	**251**	**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.