

## LES CONTRÔLES ENVIRONNEMENTAUX

Chaque jour, les équipes de la centrale nucléaire de Fessenheim effectuent des mesures de surveillance de l'environnement. Près de 2 500 prélèvements et 6 000 analyses sont réalisés chaque année dans un rayon de 10 kilomètres autour du site. Notre 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 - adresse tous les mois les résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement au Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement. Ces données sont disponibles sur le site du réseau : [www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)

### 1 ÉCHAUFFEMENT DU GRAND CANAL D'ALSACE

	Limite réglementaire	Valeur minimale	Valeur maximale	Moyenne mensuelle
Échauffement T° aval en °C	<b>3,0</b>	0,3	0,4	<b>0,3</b>
T° amont en °C				
Température en aval en °C	<b>28,0</b>	15	23,1	<b>18,3</b>

### 2 PH AU REJET GÉNÉRAL

	Valeur minimale	Valeur maximale	Moyenne mensuelle
	7,9	8,1	<b>8,0</b>

1-2. La centrale nucléaire de Fessenheim utilise l'eau du Grand Canal d'Alsace pour refroidir ses installations. Cette eau n'est jamais en contact avec la partie nucléaire. Ses propriétés, notamment son pH et sa température, sont contrôlées. La limite d'échauffement est de 3°C toute l'année.

### 3 LA RADIOACTIVITÉ AMBIANTE

		Moyenne 2018	Moyenne mensuelle
	en nSv/h	84	<b>89</b>

3. La radioactivité ambiante est mesurée en continu par une balise située au nord du site, sous les vents dominants. La radioactivité est un phénomène naturel, sa valeur moyenne en France est de l'ordre de 108 nSv/h.

### 4 LA RADIOACTIVITÉ DE L'AIR

	Moyenne 2018	Valeur la plus élevée du mois	Moyenne mensuelle
en mBq/m <sup>3</sup>	0,54	1,80	<b>0,84</b>

4. C'est la mesure de la radioactivité des poussières atmosphériques collectées quotidiennement sur le filtre situé au Nord du site, sous les vents dominants.

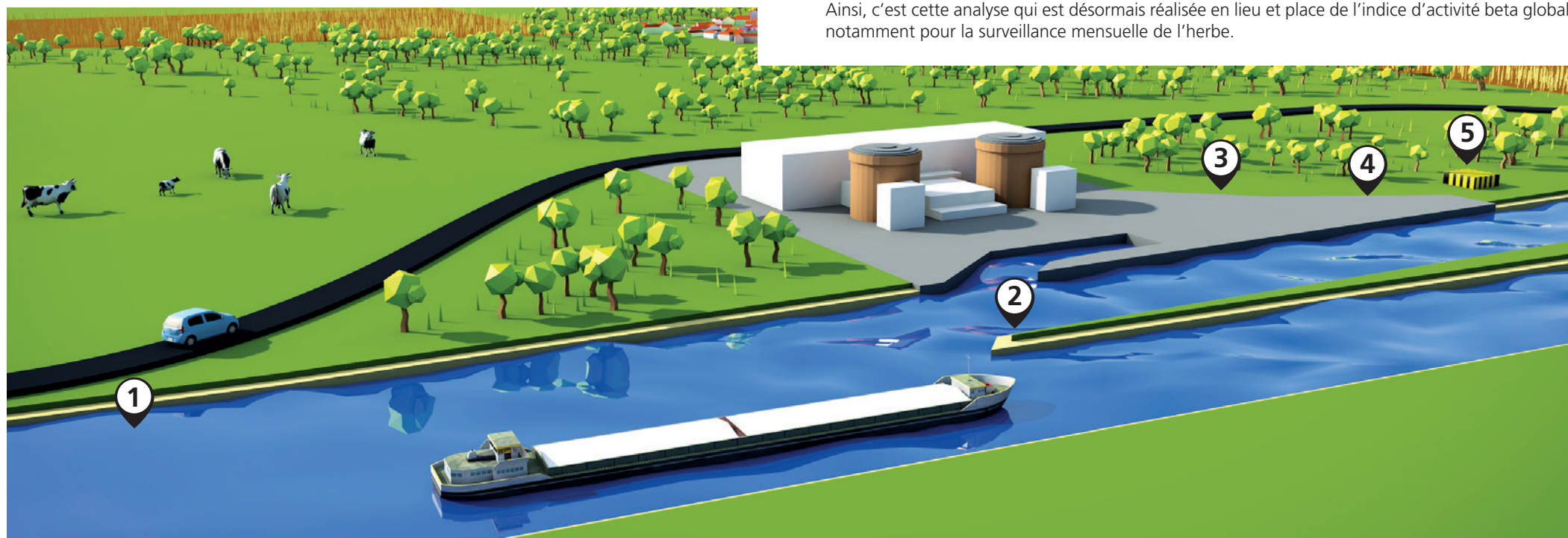
### 5 LA RADIOACTIVITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

	Moyenne 2018	Moyenne mensuelle
Activité Beta totale en Bq/l	0,52	<b>0,43</b>
Activité Tritium en Bq/l	5,0	<b>4,08</b>

5. C'est la mesure de la radioactivité moyenne de l'eau observée dans différents puits du site. A titre d'exemple, la radioactivité naturelle d'une eau minérale se situe entre 1 et 30 Bq/l.

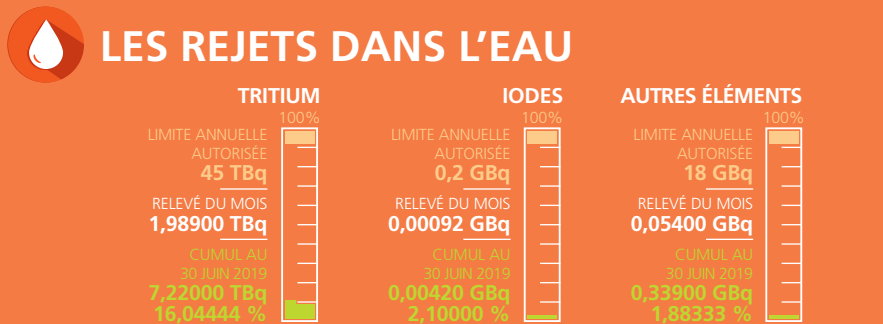
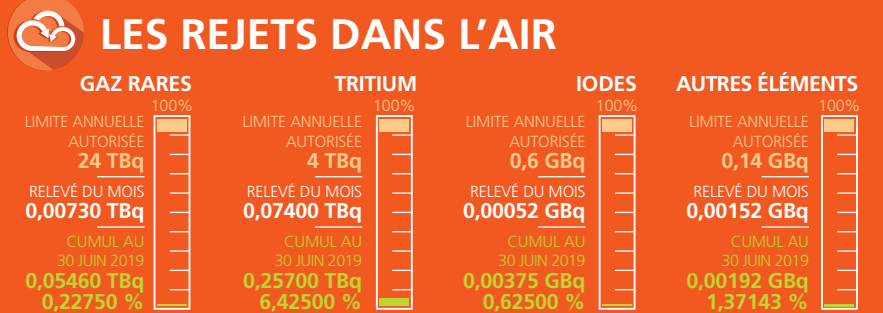
En vertu de l'arrêté du 5 décembre 2016 portant homologation de la décision n° 2016-DC-0569 de l'ASN du 29 septembre 2016 modifiant la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à « la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires 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 beta global, notamment pour la surveillance mensuelle de l'herbe.



# REJETS D'EFFLUENTS RADIOACTIFS

Les valeurs limites de prises d'eau et de rejets liquides et gazeux, radioactifs et chimiques de la centrale nucléaire de Fessenheim sont fixées par la réglementation.



Le Becquerel mesure l'activité d'une source radioactive ; il correspond à une désintégration par seconde. Par exemple, dans un litre de lait ayant une radioactivité naturelle de 50 Bq par litre, il se produit 50 transformations d'atomes par seconde. Le Becquerel est une très petite unité dont on utilise plus souvent les multiples, notamment le Gigabecquerel (GBq), ou le Terabecquerel (TBq).

# LA SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DU PERSONNEL

Les données concernent l'ensemble des salariés d'EDF et des entreprises partenaires du site.

## DOSIMÉTRIE DU PERSONNEL

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de travailleurs différents intervenus en zone nucléaire	1 886	1 012
Nombre de travailleurs dont la dosimétrie se situe entre 16mSv et 20mSv*	0	0
Nombre de travailleurs dont la dosimétrie est supérieure à 20mSv*	0	0

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. \*Il s'agit de la dosimétrie cumulée sur 12 mois par exemple, de janvier 2015 à janvier 2016.

## EXPOSITION INTERNE DU PERSONNEL

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre d'entrées en zone nucléaire*	44 768	11 246
Nombre d'expositions internes déclarées à l'IRSN**	0	0

\*Nombre en cours de consolidation à date de parution. \*\*IRSN : Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire.

## CONTRÔLE VESTIMENTAIRE

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de passages aux portiques	147 122	34 236
Nombre de déclenchements aux portiques	2	1

Un contrôle radiologique est réalisé sur l'ensemble des personnes à chaque sortie du site.

# LA PROPRETÉ DES TRANSPORTS ET DES VOIRIES

## TRANSPORT DU COMBUSTIBLE USÉ

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de convois	0	0
Nombre d'écartés	0	0

## TRANSPORT DES EMBALLAGES VIDES AYANT SERVI AU COMBUSTIBLE NEUF

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de convois	16	0
Nombre d'écartés	0	0

Il s'agit des emballages qui ont servi à la livraison du combustible neuf. Une fois vides et nettoyés, ils sont réexpédiés vers les usines de fabrication.

## TRANSPORT DES DÉCHETS RADIOACTIFS

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de convois	8	4
Nombre d'écartés	0	0

Il s'agit des déchets liés à l'exploitation et à la maintenance des installations tels que les filtres, tenues de protection, gants ou chiffons.

## TRANSPORT D'OUTILLAGES

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de convois	33	4
Nombre d'écartés	0	0

Il s'agit des outillages utilisés pour la partie nucléaire de l'installation qui sont réexpédiés vers d'autres sites ou vers un atelier national de maintenance autorisé.

## SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE DES SORTIES DE SITE

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de déclenchements de la balise	0	0
Nombre de déclenchements des balises à l'entrée des déchetteries spécialisées	0	0

## PROPRETÉ RADIOLOGIQUE DES VOIRIES

	Depuis le 01.01.2019	Dans le mois
Nombre de points de contamination supérieurs à 100 000 Bq	1	1

Le point de contamination est considéré comme un événement significatif du domaine radioprotection à partir du seuil de 1 million de Bq. (1 MBq)

Un convoi est constitué du moyen de transport (wagon ou camion) et des colis spéciaux conçus pour assurer le confinement de la radioactivité (combustible neuf ou usé, outillages ou déchets). Les informations ci-dessous concernent les convois partant du site de Fessenheim.

# REPÈRES

UNE ANNÉE D'EXPOSITION AUX REJETS D'UNE CENTRALE NUCLÉAIRE

< 0,001 mSv



Séjour d'une semaine à 1500 m (rayons cosmiques, dose prise une fois)

0,01 mSv



Vol Paris/New York à 11000 m (rayons cosmiques, dose prise une fois)

0,03 mSv



Radiographie pulmonaire (dose prise une fois)

0,7 mSv



Radioactivité naturelle moyenne en France (dose annuelle)

2,4 mSv

Le millisievert (mSv) est l'unité qui mesure l'effet des rayonnements ionisants, en tenant compte de l'énergie transmise et de la nature du rayonnement.

explisite

Centrale nucléaire EDF de Fessenheim  
BP 15 - 68740 FESSENHEIM  
Tél. 03 89 83 50 00  
Fax 03 89 83 50 67



@EDFessenheim - www.edf.fr/fessenheim

EDF 22-30, avenue de Wagram - 75382 Paris cedex 08  
France - Capital de 1 370 938 843,50 euros  
552 081 317 R.C.S. Paris  
www.edf.com