

---

## La centrale nucléaire de Fessenheim

### Une production d'électricité au cœur de l'Alsace



---

N'imprimez ce document que si vous en avez l'utilité.

**EDF – CNPE de Fessenheim**  
**68740 Fessenheim**  
**Fil Twitter : @EDFfessenheim**  
Site internet : [www.edf.fr/fessenheim](http://www.edf.fr/fessenheim)

SA au capital de 1 054.562.341,50 euros euros - 552 081 317 R.C.S. Paris  
[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

#### CONTACT

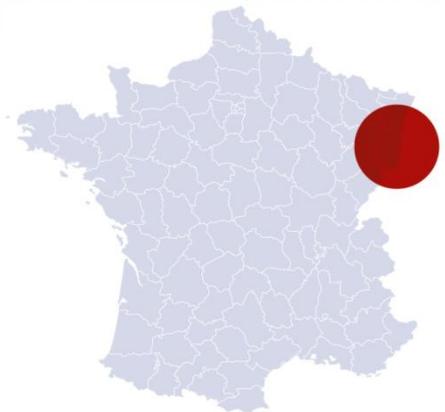
Presse  
Christine TOUSCH : +33(0) 3 89 83 52 61

## Fiche d'identité de la centrale de FESSENHEIM

Date de mise en service	1977
Production 2016	8,408 milliards de kWh (environ 65% de la consommation d'électricité alsacienne)
Nombre d'unités de production	2
Puissance totale	2 x 900 MW
Effectif total	850 salariés d'EDF et environ 350 salariés permanents d'entreprises prestataires



### Les grandes villes et axes de communication



- ⊗ Préfecture de région  
(SUISSE : capitale fédérale / ALLEMAGNE : capitale de Land)
- ⊗ Préfecture départementale  
(SUISSE : chef lieu de canton / ALLEMAGNE : chef lieu de District)
- ⊠ Sous-préfecture
- Autre ville

---

# SOMMAIRE

<b>1. La centrale de Fessenheim au sein du parc nucléaire français</b>	<b>4</b>
<b>2. La sûreté nucléaire, notre priorité absolue</b>	<b>6</b>
Une activité réglementée et contrôlée en permanence	7
Une exploitation transparente	8
Les engagements d'EDF suite à l'accident de Fukushima	8
Une résistance aux séismes majeurs	10
Une prise en compte des risques en lien avec les pouvoirs publics	10
<b>3. La protection des intervenants</b>	<b>11</b>
La radioprotection	11
La sécurité : une vigilance de tous les instants	12
<b>4. L'environnement, une préoccupation au quotidien</b>	<b>13</b>
Le renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements d'eau	15
<b>5. Préparer l'avenir du site</b>	<b>16</b>
Une réévaluation du niveau de sûreté des réacteurs	16
Des investissements pour préparer l'avenir	17
Une gestion rigoureuse des déchets radioactifs	17
Le choix du recyclage du combustible usé	18
<b>6. La centrale de Fessenheim, un acteur économique local incontournable</b>	<b>18</b>
Des retombées économiques importantes	18
Favoriser l'insertion des jeunes et des personnes en situation de handicap	19
Des partenariats forts avec les acteurs locaux	20
<b>7. Une information continue du public</b>	<b>21</b>
<b>8. Chiffres clés 2016</b>	<b>23</b>
<b>9. Dates clés</b>	<b>24</b>

## 1. La centrale de Fessenheim au sein du parc nucléaire français

La centrale nucléaire de Fessenheim est située sur la commune de Fessenheim dans le Haut-Rhin. Composée de 2 unités, elle produit en moyenne 10 milliards de kWh par an, soit 70% de la consommation d'une région comme l'Alsace. Quotidiennement, ce sont plus de 1200 hommes et femmes qui œuvrent à la production en toute sûreté d'une électricité compétitive et faiblement émettrice de CO<sub>2</sub>.

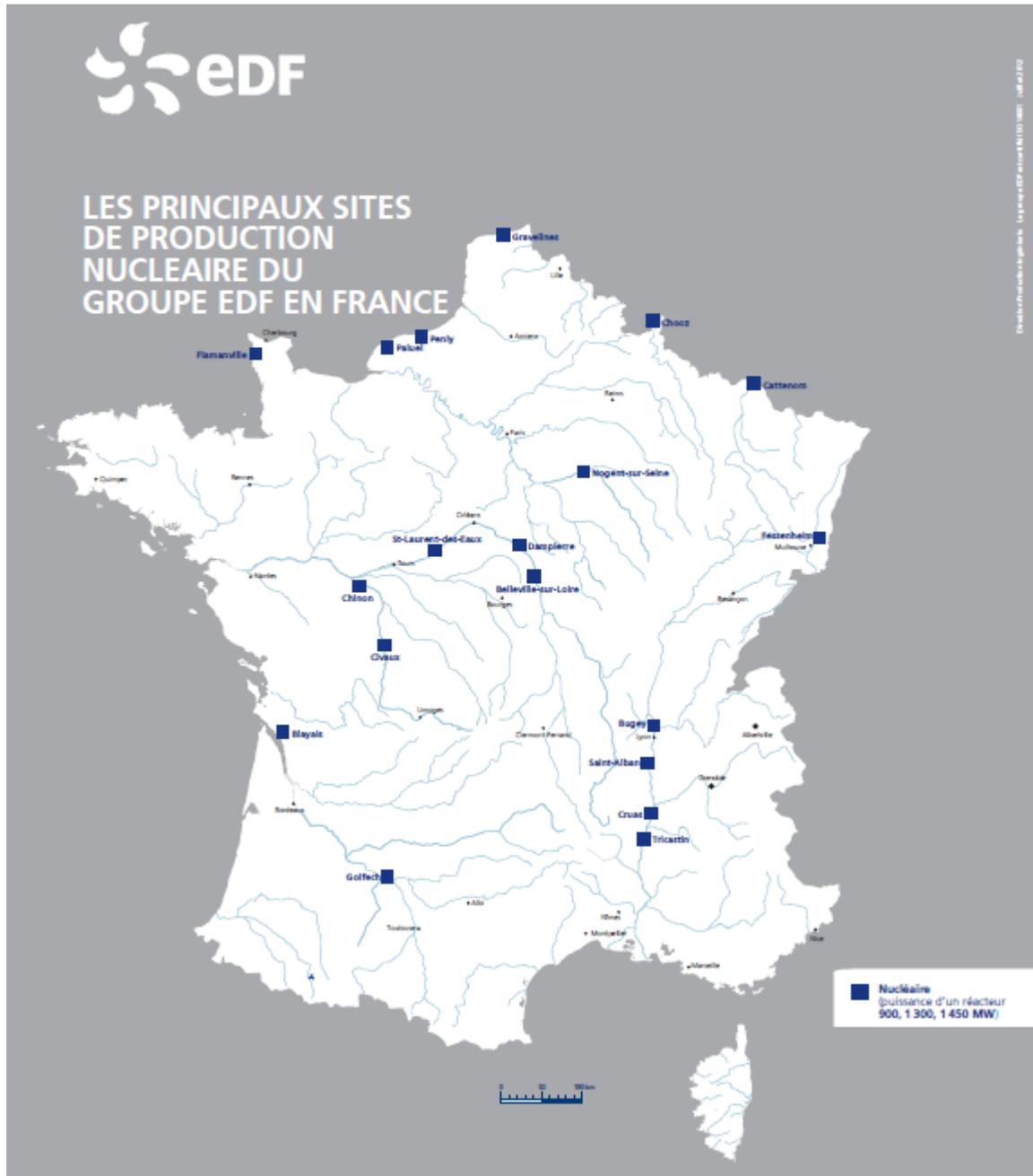
Les 58 réacteurs français actuellement en exploitation appartiennent à la même technologie, appelée réacteurs à eau pressurisée (REP) et déployée dans l'hexagone entre 1977 et 1999. La centrale de Fessenheim fait donc partie d'un parc standardisé qui permet de mutualiser les ressources d'ingénierie, d'exploitation et de maintenance et de disposer d'un retour d'expérience important, applicable à l'ensemble des sites.



**En 2016, le parc nucléaire français a produit 384 milliards de kWh. La centrale de Fessenheim a quant à elle produit 8,408 milliards de kWh, soit :**

- **près de 60 % de la consommation d'une région comme l'Alsace,**
- **plus de 2 % de la production nucléaire française.**

**Depuis sa mise en service, la centrale nucléaire EDF de Fessenheim a produit plus de 410 milliards de kWh, soit l'équivalent de plus de 10 mois de la consommation électrique française en 2016.**



## 2. La sûreté nucléaire, notre priorité absolue

La centrale de Fessenheim dispose d'une équipe d'une vingtaine de personnes en charge de la sûreté comptant 6 ingénieurs qui s'assurent au quotidien que l'ensemble des règles de sûreté encadrant l'exploitation de la centrale nucléaire sont respectées. Organisés en astreinte, ils peuvent être sollicités, en dehors des heures ouvrables, 24 heures sur 24. En parallèle, les 850 salariés EDF de la centrale de Fessenheim consacrent chaque année de nombreuses heures dédiées à leur formation. En 2016, environ 100 000 heures de formation ont été dispensées, soit l'équivalent de 120 heures par salarié. Près de 15% de ces heures ont été effectuées sur le simulateur de pilotage (1) et au chantier école (2).

(1) Le simulateur de pilotage est une réplique exacte de la salle des commandes, sur laquelle les salariés s'entraînent à faire face à tous types de situations, de la plus simple à la plus complexe.

(2) Un chantier école de 250 m<sup>2</sup> permet à l'ensemble des salariés de mieux préparer les interventions de maintenance en zone nucléaire, en laissant une large place au geste technique et au comportement.

**La culture de sûreté repose sur les compétences collectives et individuelles acquises depuis le début de l'exploitation du parc nucléaire et développées en permanence grâce à un investissement important dans la formation.**



Des jeunes embauchés s'initient aux bonnes pratiques au chantier école

## Une activité réglementée et contrôlée en permanence

Comme toutes les centrales nucléaires d'EDF, la centrale de Fessenheim est soumise aux contrôles de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), qui assure, en toute indépendance au nom de l'Etat, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les travailleurs, les riverains et l'environnement des risques liés à l'exploitation nucléaire.

**L'ASN est la seule habilitée à autoriser la mise en service ou la poursuite de l'exploitation d'une centrale nucléaire en France. La loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite « loi TSN » et désormais intégrée dans le Code de l'environnement) en a fait une autorité administrative indépendante.**

En 2016, 16 inspections ont été réalisées sur la centrale de Fessenheim, dont 5 de façon inopinée. Ces inspections donnent lieu à des « lettres de suite », publiées sur le site internet [www.asn.fr](http://www.asn.fr). La centrale a alors deux mois pour répondre aux remarques faites par l'ASN et exposer, si besoin, les actions mises en place. A ces inspections s'ajoutent des visites terrain, dont certaines menées de manière inopinée.

De plus, les centrales nucléaires d'EDF sont régulièrement évaluées au regard des meilleures pratiques internationales par les inspecteurs et experts de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans le cadre des évaluations appelées OSART (Operational Safety Review Team). La centrale de Fessenheim a connu une inspection de ce type en mars 2009. Une partie de l'équipe d'inspection est revenue sur le site du 7 au 11 février 2011 pour évaluer les progrès accomplis depuis 2009. Elle a conclu que 90% des recommandations ou suggestions émises avaient été intégrées ou que leur mise en œuvre progressait de façon satisfaisante.

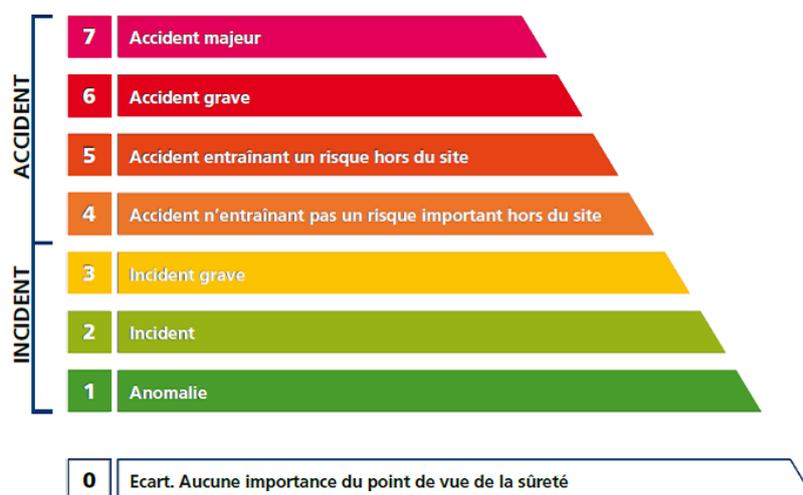


Rencontre annuelle de bilan avec l'ASN, février 2016

## Une exploitation transparente

Tous les événements ayant trait à l'exploitation survenus à la centrale de Fessenheim, sont déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et rendus publics. Ils sont classés selon une échelle de gravité internationale dite « échelle INES » (International Nuclear Event Scale).

**L'échelle INES va de l'écart sans conséquence de niveau 0 à l'accident le plus grave de niveau 7, coefficient attribué à l'accident de Tchernobyl et de Fukushima**



En 2016, la centrale de Fessenheim a déclaré 22 événements de niveau 0 et 1 événement de niveau 1. En plus de ces événements, certains appelés « génériques » car communs à plusieurs réacteurs, sont déclarés par EDF au niveau national. 2 ESS de ce type ont concerné la centrale de Fessenheim en 2016.

## Les engagements d'EDF suite à l'accident de Fukushima

Au lendemain de l'accident de Fukushima, en mars 2011, les centrales nucléaires françaises ont fait l'objet d'évaluations complémentaires de sûreté, visant à examiner la robustesse des installations face à des situations extrêmes, dépassant en termes d'intensité l'accident de Fukushima. A l'issue de ces évaluations menées par EDF et confrontées aux inspections indépendantes de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, le régulateur a jugé satisfaisant le niveau de sûreté des installations. Sans délai, EDF a engagé un plan d'actions visant à mettre en œuvre les améliorations demandées par l'ASN pour faire face aux situations parmi les plus improbables. S'étalant sur plusieurs années, ce programme comprend notamment :

- La mise en place de la Force d'Action Rapide du Nucléaire (FARN) qui est désormais capable d'intervenir, en cas d'urgence, sur n'importe quel site nucléaire en France et en simultané sur l'ensemble des réacteurs d'un même site. 4 bases ont été installées à Civaux, Dampierre, Paluel et Bugey ; elles sont aujourd'hui pleinement opérationnelles.
- La construction sur chaque site d'un nouveau Centre de Crise Local (CCL) capable de résister à des événements extrêmes de type séisme ou inondation bien au delà du référentiel actuel (exemple de séisme de période de retour de 20 000 ans) et dimensionné pour gérer un accident grave simultanément sur tous les réacteurs d'un site. Ces installations pourront accueillir sur plusieurs jours des équipes complètes d'exploitants et d'experts qui travailleront en lien avec le niveau national d'EDF et les pouvoirs publics.
- La mise en place de moyens d'alimentation électriques supplémentaires, complément des alimentations externes et internes déjà existantes. Dans l'attente, le site de Fessenheim a déjà été équipé à l'été 2013, en diesels de secours temporaires.
- Le stockage des matériels mobiles de sûreté, à l'abri des séismes et des inondations. Cette exigence pour l'ensemble du parc nucléaire français a déjà été intégrée par anticipation à Fessenheim, avec la construction du bâtiment PUI, opérationnel à Fessenheim depuis 2009.

Au total, les dispositions complémentaires qui seront mises en place suite aux évaluations complémentaires de sûreté représenteront un investissement d'environ 10 milliards d'euros pour l'ensemble du parc nucléaire, dont la moitié était déjà prévue dans le cadre des travaux relatifs à la poursuite d'exploitation des unités de production à partir de l'atteinte de 40 ans d'exploitation.



Bâtiment PUI regroupant des matériels mobiles de sûreté (pompes, groupes électrogènes,...)

## Une résistance aux séismes majeurs

La centrale nucléaire de Fessenheim a été construite de manière à résister à un séisme très important, cinq fois plus intense que le séisme le plus fort ressenti dans la région. Il s'agit du séisme de 1356, qui a touché Bâle, en Suisse. Ainsi, la centrale de Fessenheim a été conçue pour résister à un séisme de 6,7 sur l'échelle de Richter.

A noter qu'aux marges prises à la conception, des marges supplémentaires ont été rajoutées à la construction.

De plus, tout au long de l'exploitation de la centrale, ces mesures parasismiques sont améliorées en fonction de l'évolution des méthodes de calcul qui deviennent de plus en plus précises et de la réglementation qui évolue vers toujours plus de prévention.

Le réexamen de sûreté des 3<sup>èmes</sup> visites décennales a notamment conduit à réaliser des travaux de renforcement sismique sur les 2 unités de production, tels que le dégagement de joints inter-bâtiments et des renforcements structurels. Depuis 2008, environ 40 millions d'euros ont ainsi été investis à Fessenheim pour renforcer la tenue aux séismes de grande ampleur, conformément à la réglementation la plus récente.

## Une prise en compte des risques en lien avec les pouvoirs publics

En 2016, 5 exercices ont été organisés à la centrale pour tester les organisations et apporter des améliorations. Deux d'entre eux ont été menés en collaboration avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Haut-Rhin (SDIS 68) et un avec le SAMU.

Ces exercices sont aussi l'occasion de vérifier l'efficacité des dispositifs d'alerte et la gestion technique des accidents. Car, si la probabilité d'accidents reste extrêmement faible en raison des multiples dispositions prises à la conception et en exploitation, la gestion des risques passe par la mise en place de plans d'urgence, impliquant l'exploitant et les pouvoirs publics, permettant de faire face à tout type de situation :

- le Plan d'Urgence Interne (PUI), sous la responsabilité d'EDF ;
- le Plan Particulier d'Intervention (PPI), sous la responsabilité du préfet et des pouvoirs publics, afin de prendre les mesures nécessaires pour protéger les populations ainsi que l'environnement en cas de risque de rejets.



Des équipes mobilisées lors d'un exercice Plan d'Urgence Interne (PUI)

### 3. La protection des intervenants

#### La radioprotection

La protection des intervenants susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants dans les centrales nucléaires est une priorité pour EDF. Qu'ils soient salariés d'EDF ou d'entreprises prestataires, ils bénéficient tous des mêmes conditions de radioprotection et de suivi médical. L'objectif est de s'assurer que l'exposition aux rayonnements est 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 s'est imposé un seuil inférieur à la réglementation en vigueur : 18 mSv.

En 2016 à la centrale de Fessenheim, aucun intervenant n'a dépassé 14 mSv. Grâce à de nombreuses actions de prévention mises en place par le site, la dosimétrie collective (c'est-à-dire la dose reçue au cours de l'année par l'ensemble des intervenants du site) s'établit à 2,864 H.Sv. Par ailleurs, en 2016, le site a déclaré 11 événements relatifs à la radioprotection, classés au niveau 0 de l'échelle INES qui en compte 7. Aucun n'a eu de conséquences pour la santé des personnes concernées.

Les niveaux d'exposition enregistrés par les outils de mesures dont sont obligatoirement équipés tous les intervenants sont régulièrement transmis à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), organisme indépendant en charge de la surveillance des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. Le bilan de cette surveillance est publié chaque année sur le site de l'IRSN et dans le rapport annuel de l'ASN.



Des intervenants en zone contrôlée

## La sécurité : une vigilance de tous les instants

EDF porte une attention particulière à la sécurité de l'ensemble des personnes intervenant sur ses installations, que ce soit dans le cadre des opérations courantes d'exploitation ou lors des opérations de maintenance. Ainsi, chaque année, de nombreuses actions de sensibilisation à la prévention des risques sont mises en place, à l'image de messages managériaux ou d'événements spécifiques s'y rapportant. A titre d'exemple, en 2016, 38 réunions d'information autour des priorités « sécurité » ont été menées, permettant de sensibiliser plus de 2200 salariés d'entreprises prestataires.

Des visites terrain effectuées régulièrement par les managers et le service spécialisé en prévention des risques s'inscrivent dans la démarche globale de prévention et assurent l'application des règles par tous.

L'ensemble de ces actions et les efforts constants dans la prévention des risques ont permis de diminuer d'année en année le taux de fréquence des accidents. Ce taux correspondant au nombre d'accidents avec arrêt de travail par million d'heures travaillées, était de 1,6 à Fessenheim en 2016. A titre de comparaison, il était de 10,7 dans les industries chimique, pharmaceutique et pétrolière (Chiffres UIC 2015) et de 40,3 dans le secteur du bâtiment et des travaux publics (Chiffres CNAM 2015).



Des intervenants EDF échangent autour des bonnes pratiques sur le terrain

---

## 4. L'environnement, une préoccupation au quotidien

La recherche d'amélioration continue en matière de respect de l'environnement constitue un engagement majeur pour la centrale de Fessenheim.

Les impacts potentiels des centrales nucléaires – radioactivité, chaleur, bruit, rejets chimiques, impact esthétique – ont été pris en compte dès leur conception. Préalablement à la construction des centrales, EDF a réalisé, pour chacun de ses sites, un bilan radioécologique initial qui sert de référence pour les analyses effectuées tout au long de l'exploitation.

Le programme de surveillance de l'environnement est établi conformément à la réglementation. Ce programme fixe la nature, les fréquences, la localisation des différents prélèvements réalisés, ainsi que la nature des analyses à faire. Sa stricte application fait l'objet de visites/inspections programmées ou inopinées de la part de l'ASN, qui réalise des expertises indépendantes.

Ce dispositif est complété par des études annuelles radioécologique et hydrobiologique d'impact sur les écosystèmes. Elles sont confiées par EDF à des laboratoires externes qualifiés (IRSN, IRSTEA, Ifremer, Onema, laboratoires universitaires et privés, etc.). Tous les dix ans, une étude radioécologique plus poussée est 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.

---

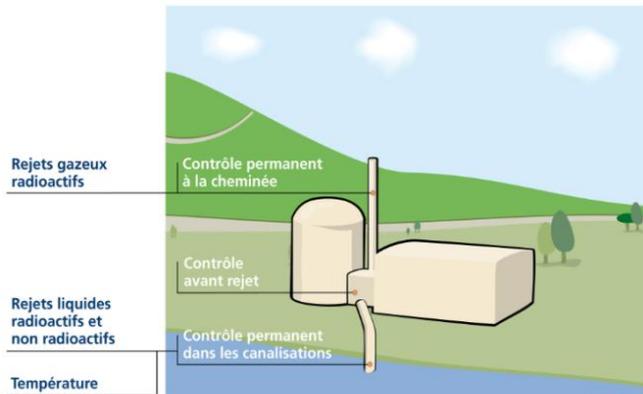
**En juillet 2004, l'ensemble des centrales nucléaires a obtenu la certification environnementale ISO 14001. Cette norme internationale certifie l'existence et l'efficacité des démarches environnementales en vigueur. La centrale nucléaire de Fessenheim a obtenu sa certification en 2003 et a passé avec succès son dernier audit de suivi en 2014.**

---

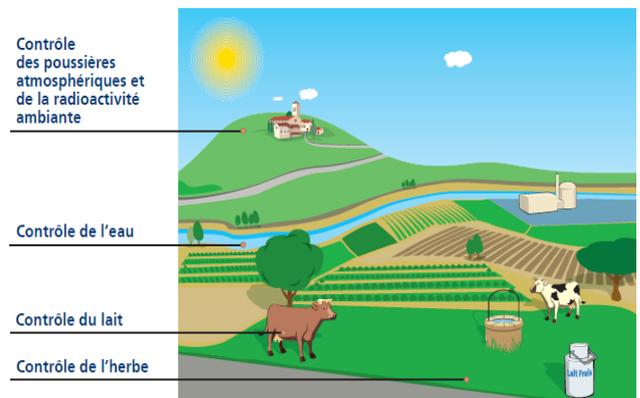
Chaque personne au sein de la centrale nucléaire de Fessenheim travaille en permanence à la maîtrise des impacts de l'exploitation et à la surveillance de l'environnement autour du site. De multiples mesures sont réalisées chaque jour par les équipes de la centrale.

Pour chaque centrale, un texte réglementaire spécifique fixe la nature, la fréquence et le type de contrôles pour chaque paramètre (flux ou débit, concentration, activité, température...), tant au niveau des prélèvements d'eau que des rejets d'effluents radioactifs, chimiques et thermiques.

En 2016, à la centrale de Fessenheim, environ 6000 analyses et 2500 mesures ont ainsi été réalisées pour contrôler les rejets et leur impact sur l'environnement. Ces mesures montrent des résultats largement en-dessous des limites annuelles réglementaires. La centrale publie mensuellement l'ensemble des résultats environnement sur son site internet [www.edf.fr/fessenheim](http://www.edf.fr/fessenheim).



Contrôle permanent des rejets



Surveillance de l'environnement

Par ailleurs, en 2016, l'accréditation ISO 17 025 du système de prélèvements et de mesures dans l'environnement a été renouvelée. Cette norme reconnaît les compétences techniques du personnel et le bon système de management de la qualité dans le domaine.


 Les laboratoires de la centrale sont situés dans un bâtiment moderne de 1700 m<sup>2</sup>, inauguré début 2016

Depuis le 1<sup>er</sup> février 2010, comme l'ensemble des autres acteurs du nucléaire (CEA, Andra, Marine nationale, etc.), la centrale de Fessenheim transmet les résultats de sa surveillance de l'environnement au réseau national de mesures de la radioactivité dans l'environnement. Le Réseau national a été développé sous l'égide de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et sa gestion confiée à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). L'ensemble de ces données sont disponibles sur le site internet [www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr).

Conformément à l'article L. 125-15 et L. 125-16 du Code de l'environnement, tous les événements concernant l'environnement survenus à la centrale de Fessenheim sont déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et rendus publics. En 2016, la centrale de Fessenheim a déclaré 1 événement de ce type.

## Le renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements d'eau

Depuis l'été 2016, la réglementation applicable à la centrale nucléaire de Fessenheim en matière de rejets et de prélèvements d'eau a évolué. Elaborée par les services de l'état en collaboration avec l'exploitant, cette évolution traduit la volonté d'EDF de disposer d'un cadre réglementaire conforme aux enjeux environnementaux d'aujourd'hui.

Initiée en 2009 par EDF, la demande de renouvellement des autorisations relatives aux rejets et aux prélèvements d'eau de la centrale nucléaire de Fessenheim a été menée au regard des études sanitaires et sur les écosystèmes, du retour d'expérience de l'exploitation, des progrès technologiques et de l'optimisation des rejets obtenues ces dernières années. La demande a été validée dans le respect des procédures administratives applicables, par les services de l'Etat et plus particulièrement de l'Autorité de Sécurité Nucléaire, après avoir fait l'objet d'information au public. Les deux décisions concernant les limites et les modalités ont été homologuées à l'été 2016 et sont applicables.

Les nouvelles dispositions validées revoient notamment à la baisse toutes les limites de rejets aussi bien radioactifs que chimiques. Elles ajoutent également des exigences en élargissant la surveillance des eaux de la nappe souterraine et en imposant des limites de volumes quotidiens et annuels aux prélèvements d'eau du Grand Canal d'Alsace, ainsi qu'aux débits et activités volumiques des rejets radioactifs.

Les nouvelles décisions abrogent en grande partie les anciens arrêtés préfectoraux et ministériels.



Industriel responsable, la centrale s'engage au quotidien à préserver l'environnement

## 5. Préparer l'avenir du site

### Une réévaluation du niveau de sûreté des réacteurs

La centrale nucléaire de Fessenheim a été conçue pour une durée d'exploitation d'au moins quarante ans. C'est l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) qui, après analyses et examens, se prononce sur la poursuite d'exploitation pour 10 années supplémentaires à l'issue des visites décennales.

La visite décennale intègre une réévaluation et un réexamen de sûreté afin de prendre en compte les progrès technologiques et le retour d'expérience de l'ensemble des installations nucléaires dans le monde, puis d'effectuer les modifications nécessaires en augmentant toujours le niveau de sûreté de l'installation.

La 3<sup>ème</sup> visite décennale de l'unité de production n°1 de la centrale de Fessenheim s'est terminée en mars 2010, celle de l'unité de production n°2 en mars 2012. De nombreux travaux d'améliorations ainsi que des contrôles très poussés ont été menés dans le cadre de ces réexamens de sûreté. Ils ont consisté à renforcer le niveau de sûreté des installations en intégrant les standards les plus récents et les plus exigeants.

A l'issue de ces travaux, l'ASN a formulé deux avis de poursuite d'exploitation les 4 juillet 2011 et 29 avril 2013. Comme pour l'ensemble des installations nucléaires, ces avis étaient assortis de prescriptions techniques.

**Fessenheim est le 1<sup>er</sup> site du parc nucléaire d'EDF à avoir réalisé l'intégralité des prescriptions techniques demandées par l'ASN à l'issue des troisièmes visites décennales. La centrale intègre ainsi les standards d'exigence les plus récents et les plus élevés.**

**Trois types d'arrêts sont programmés pour un réacteur.**

**Réalisés tous les 12 ou 18 mois, les deux premiers sont destinés à recharger le combustible et à réaliser la maintenance des installations.**

- l'arrêt pour simple rechargement du combustible
- la visite partielle, consacrée au rechargement du combustible mais aussi à un important programme périodique de maintenance.

**Le 3<sup>ème</sup> est mené tous les 10 ans, il intègre des travaux et des contrôles très poussés.**

- la visite décennale, qui conclut des contrôles approfondis et réglementaires des principaux composants que sont la cuve du réacteur, le circuit primaire et l'enceinte du bâtiment réacteur.

## Des investissements pour préparer l'avenir

En 2016, la centrale de Fessenheim a investi plus de 128 millions d'euros sur ces installations, permettant de garantir un fonctionnement en toute sûreté de ses deux unités de production.



Synthèse des principaux travaux de maintenance et d'amélioration de la sûreté en 2016

L'arrêt programmé de l'unité de production n°1 a été réalisé du 6 février au 5 mai 2016. Il a permis de remplacer 1/3 du combustible et de réaliser des opérations de contrôle et de maintenance. Au total, plus de 9000 activités de maintenance planifiées ont été réalisées afin d'augmenter toujours davantage le niveau de sûreté de la centrale. Toutes ont été effectuées dans le strict respect des règles de sécurité et sous le contrôle permanent de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. En plus de la forte mobilisation humaine (plus de 2500 salariés EDF et d'entreprises partenaires), cet arrêt programmé a nécessité d'importants moyens financiers pour la réalisation des chantiers, à hauteur de 37 millions d'euros.

L'arrêt programmé de l'unité de production n°2 a quant à lui débuté le 13 juin. Pendant plus de deux mois, en continu 7j/7, plus de 14 000 activités de maintenance planifiées ont été réalisées pour un budget total de près de 30 millions. Comme pour l'arrêt de l'unité n°1, un tiers de ces dépenses ont profité aux entreprises de la région. La reconnexion au réseau électrique national de l'unité de production n°2 sera effectuée après la levée par l'ASN de la suspension du certificat d'épreuve d'un de ses générateurs de vapeur.

## Une gestion rigoureuse des déchets radioactifs

L'exploitation de la centrale de Fessenheim, comme toutes les centrales nucléaires, génère des déchets radioactifs qu'elle gère avec la plus grande rigueur :

- des déchets radioactifs dits « à vie courte », qui perdent au moins la moitié de leur radioactivité tous les 30 ans et contiennent 0,1 % de la radioactivité totale des déchets.

- des déchets dits « à vie longue », issus du traitement du combustible nucléaire usé. Ce dernier est constitué de 96% de matière recyclable en de nouveaux combustibles et 4% de déchets non recyclables.

Les progrès réalisés en matière de gestion de ces déchets ont permis de diviser par trois leur volume sur l'ensemble du parc depuis 1985.

## Le choix du recyclage du combustible usé

La stratégie d'EDF, retenue depuis les années 1980 en matière de cycle de combustible nucléaire, en accord avec la politique énergétique nationale, est de pratiquer le traitement des combustibles usés (uranium recyclable et plutonium).

Ce traitement permet d'une part, de valoriser la matière recyclable contenue dans le combustible usé pour produire de nouveaux combustibles ; et d'autre part, d'isoler les déchets radioactifs, non recyclables, et de les conditionner sous une forme stable et durable qui évite toute dispersion de radioactivité dans l'environnement. En 2016 environ 1100 tonnes de combustible usé ont ainsi été traitées en France dont 36 tonnes pour la centrale de Fessenheim.



Les équipes spécialisées de la centrale procèdent à des contrôles de la radioactivité des conteneurs de déchets

## 6. La centrale de Fessenheim, un acteur économique local incontournable

### Des retombées économiques importantes

Dès le lancement des chantiers en 1971, la centrale de Fessenheim a participé au développement du tissu économique du bassin rhénan et de la région Alsace.

Actuellement 850 salariés EDF travaillent sur site, ainsi que 350 salariés permanents d'entreprises prestataires, tout au long de l'année. A cela, il convient d'ajouter les salariés d'entreprises prestataires lors des arrêts pour maintenance : de 600 à 2 000 selon le type d'arrêt.



350 salariés d'entreprises partenaires travaillent en permanence sur le site

Les entreprises locales sollicitées sont nombreuses. Chaque année, les marchés passés avec les entreprises du Grand Est représentent un tiers du volume d'activité du site. Elles sont pour beaucoup regroupées au sein du GIM'Est (Groupement des Industriels de la Maintenance de l'Est), qui réalise des actions d'information et de formation en matière de Qualité, Sécurité et Environnement auprès des entreprises membres.

De plus en 2016, la centrale a contribué à la fiscalité locale à hauteur de 47,1 millions d'euros, dont 2,1 pour la seule taxe foncière.

## Favoriser l'insertion des jeunes et des personnes en situation de handicap

La centrale de Fessenheim assure le renouvellement de ses compétences par des recrutements réguliers. En 10 ans, plus de 360 salariés ont été intégrés sur le site, dont 31 recrutés en 2016. Cette pratique sera poursuivie en 2017.

Elle s'implique aussi activement dans la formation des jeunes en apprentissage : 50 apprentis ont été accueillis en 2016 sur la centrale dans des domaines variés comme la conduite, les automatismes, la maintenance, la chimie, la radioprotection, etc. Un tiers des apprentis en fin de contrat à l'été 2016 ont été recrutés.

De la même façon, elle favorise l'insertion professionnelle des jeunes en accueillant chaque année de nombreux stagiaires, 39 en 2016.

La centrale de Fessenheim s'engage également dans l'insertion des personnes en situation de handicap dans le monde du travail : à fin 2016, 21 salariés en situation de handicap étaient à l'effectif de la centrale.

## Des partenariats forts avec les acteurs locaux

Depuis sa construction, chaque année la centrale nucléaire EDF de Fessenheim s'est toujours attachée à s'impliquer auprès des élus et de tous les partenaires locaux. En ce sens, elle soutient de nombreux projets en lien avec l'énergie, l'éducation, la solidarité, le sport et la culture.

En 2016, la centrale comptait 23 partenaires tels que le Collège Felix Eboué de Fessenheim, l'Association Sportive des Fauteuils de Mulhouse, le Ski Club de Kruth, le Club de voile de Colmar, les musiciens de l'entente musicale Fessenheim-Rumersheim,...



Comme toujours, les salariés de la centrale ont fait preuve de générosité en contribuant à plusieurs initiatives solidaires récoltant notamment 24 712 € au profit de l'Association Française contre les Myopathies (AFM-Téléthon), 1000 € pour la Ligue contre le cancer, et de nombreux jouets, vêtements, chaussures, objets de décoration, ... au profit de l'association Les restos du cœur de Neuf-Brisach.

De nombreuses initiatives sur le territoire ont également été menées.



Les jeunes joueurs du Club de Fessenheim ont représenté la région et la centrale à l'EDF Entente Cup



Plus de 150 riverains et salariés ont participé au 3<sup>ème</sup> marché des producteurs locaux de la centrale



Événement organisé par la centrale au Collège de Fessenheim pour sensibiliser les élèves aux réalités du handicap

## 7. Une information continue du public

La centrale nucléaire de Fessenheim informe systématiquement le public de son fonctionnement et de son actualité :



Le centre d'information du public appelée « Maison des énergies » est ouvert à tous. Des visiteurs y sont accueillis tout au long de l'année et des conférences pour les scolaires y sont données. En 2016, 6032 personnes ont bénéficié d'une information sur le nucléaire au sein de la Maison des énergies EDF et 2365 ont pu découvrir les installations de la centrale.



Tout au long de l'année, plusieurs journées à thème sont organisées, souvent en lien avec les associations locales, avec pour objectif de faire découvrir nos métiers et sensibiliser aux activités liées à la production d'électricité (Fête de la science, Semaine du développement durable, Journée de l'industrie électrique, Fête de la nature, etc.).



L'actualité du site nucléaire de Fessenheim, comme celle de tous les autres sites, est disponible sur les pages dédiées à la centrale sur le site internet [www.edf.fr](http://www.edf.fr)

Lien direct : [www.edf.fr/fessenheim](http://www.edf.fr/fessenheim)

Le fil Twitter [@EDFfessenheim](https://twitter.com/EDFfessenheim) permet de suivre en temps réel l'actualité de la centrale nucléaire de Fessenheim.



Depuis 2015, la Maison des énergies EDF dispose également d'un fil Twitter [@MaisonEnergies](https://twitter.com/MaisonEnergies) qui permet également de suivre en temps réel l'actualité de ce lieu pédagogique dédié aux modes de production d'électricité et aux enjeux énergétiques.



La centrale met aussi à disposition des riverains un numéro vert pour les tenir informé de son actualité, des modalités d'accès pour la visiter et pour poser des questions sur son fonctionnement, 7 jours sur 7 : 0 800 05 05 68.



Une lettre hebdomadaire : « l'Essentiel » est envoyée aux médias et aux élus et une lettre mensuelle « Expli'site » est envoyée à la population locale, aux médias, aux représentants institutionnels et aux élus. Cette dernière reprend notamment les résultats des mesures réalisées dans l'environnement de la centrale. Elles sont consultables et téléchargeables chaque mois sur le site internet de la centrale.



Chaque année, conformément à l'article L. 125-15 et L. 125-16 du Code de l'environnement, la centrale publie un rapport sur la sûreté nucléaire et la radioprotection dans lequel sont développés les principaux résultats concernant la sûreté, la radioprotection et l'environnement de la centrale pour l'année venant de s'écouler. Ce rapport est accessible depuis les pages dédiées à la centrale de Fessenheim sur le site internet [www.edf.fr/fessenheim](http://www.edf.fr/fessenheim).



La centrale participe également à la commission locale d'information (CLI). Cette instance rassemble élus, représentants des autorités publiques, experts en sûreté, représentants des milieux industriels et associations de protection de l'environnement, elle constitue un lieu d'échanges et de relais de l'information auprès du grand public.

<http://www.cg68.fr/clis>

## 8. Chiffres clés 2016

### Site

Nombre de réacteurs en service : 2

### Production

Energie nette produite en milliards de kWh : 8,408

Energie nette produite en milliards de kWh depuis le raccordement au réseau: 411

### Effectifs

Effectif total (EDF et salariés prestataires permanents) : 1200

Salariés d'entreprises prestataires sur les arrêts : de 600 à 2000

Salariés permanents d'entreprises locales : environ 350

Embauches : 31

Apprentis : 50

Age moyen de l'effectif : 39,4

Heures de formation : environ 100 000

### Retombées socio-économiques

En millions d'euros

Taxe sur les installations nucléaires : 15,9

Cotisation foncière des entreprises (CFE) : 3

Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux : 5,5

Redevance sur l'eau : 3,1

Cotisation sur la valeur ajoutée : 3,2

Redevance voie navigable : 14,3

Taxe foncière : 2,1

### Sûreté

Inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) : 16 dont 5 inopinées

Investissements de maintenance : 128

Exercices / Entraînements des équipes de gestion d'un événement : 5

Evènements significatifs pour la sûreté de niveau 1 : 1

### Radioprotection/Sécurité

Nombre d'accidents avec arrêt de travail : 5

Taux de fréquence d'accidents pour les salariés EDF et entreprises extérieures (par millions d'heures de travail) : 1,6

Nombre d'événements significatif de radioprotection de niveau 0 : 11

### Environnement

Prélèvements : 2500

Analyses : 6000

Evènements significatifs pour l'environnement de niveau 0 : 1

## 9. Dates clés

<b>1971</b>	Lancement de la construction
<b>1977</b>	Mise en service progressive des deux unités
<b>1989 et 1990</b>	Premières visites décennales des deux unités de production
<b>1999 et 2000</b>	Deuxièmes visites décennales des deux unités de production
<b>2002</b>	Remplacement des générateurs de vapeur de l'unité de production n°1
<b>2003</b>	Obtention de la certification environnementale ISO 14001
<b>2009</b>	Evaluation internationale OSART pilotée par l'AIEA
<b>2009</b>	3 <sup>ème</sup> visite décennale de l'unité de production n°1
<b>2011</b>	Avis positif de l'ASN pour la poursuite de l'exploitation de l'unité de production n°1 pour 10 années supplémentaires.
<b>2012</b>	L'ASN confirme le bon niveau de sûreté des 19 centrales nucléaires françaises dont Fessenheim suite aux Evaluations Complémentaires de Sûreté
<b>2012</b>	Fin de la 3 <sup>ème</sup> visite décennale de l'unité de production n°2 avec remplacement des générateurs de vapeur.
<b>2013</b>	Avis positif de l'ASN pour la poursuite de l'exploitation de l'unité de production n°2 pour 10 années supplémentaires.
<b>Fin 2015</b>	La centrale est le premier site du parc nucléaire d'EDF à avoir réalisé toutes les prescriptions de l'ASN imposées suite aux troisièmes visites décennales.
<b>Été 2016</b>	Renouvellement des autorisations de rejets et de prélèvements d'eau

N'imprimez ce document que si vous en avez l'utilité.

**EDF – CNPE de Fessenheim**  
68 740 Fessenheim  
Fil Twitter : @EDFfessenheim  
Site internet : [www.edf.fr/fessenheim](http://www.edf.fr/fessenheim)

SA au capital de 1 054.562.341,50 euros euros - 552 081 317 R.C.S. Paris  
[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

### CONTACT

Presse  
Christine TOUSCH : +33(0) 3 89 83 52 61