

# Blayais

2025

Rapport annuel d'information du public  
relatif aux installations nucléaires de base  
du Blayais



Rédigé au titre des articles  
L. 125-15 et L. 125-16 du code  
de l'environnement

# Introduction

Tout exploitant d'une installation nucléaire de base (**INB**) établit chaque année un rapport destiné à informer le public quant aux activités qui y sont menées.

Les réacteurs nucléaires sont définis comme des INB selon l'article L. 593-2 du code de l'environnement. Ces installations sont autorisées par décret pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (**ASNR**). Leurs conception, construction, fonctionnement et démantèlement sont réglementés, avec pour objectif de prévenir et limiter les risques et inconvénients que l'installation peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.



**INB / ASNR  
/ CSE**

 glossaire p.50

**Conformément à l'article L. 125-15 du code de l'environnement, EDF en tant qu'exploitant des INB du site du Blayais a établi le présent rapport concernant :**

- **1** - les dispositions prises pour prévenir ou limiter les risques et inconvénients que l'installation peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 ;
- **2** - les incidents et accidents, soumis à obligation de déclaration en application de l'article L. 591-5, survenus dans le périmètre de l'installation, ainsi que les mesures prises pour en limiter le développement et les conséquences sur la santé des personnes et l'environnement ;
- **3** - la nature et les résultats des mesures des rejets radioactifs et non radioactifs de l'installation dans l'environnement ;
- **4** - la nature et la quantité de déchets entreposés dans le périmètre de l'installation, ainsi que les mesures prises pour en limiter le volume et les effets sur la santé et sur l'environnement, en particulier sur les sols et les eaux.

Conformément à l'article L. 125-16 du code de l'environnement, le rapport est soumis à la Commission santé, sécurité et conditions de travail (CSSCT) du Comité social et économique (**CSE**) de l'INB qui peut formuler des recommandations. Ces recommandations sont, le cas échéant, annexées au document aux fins de publication et de transmission.

Le rapport est rendu public. Il est également transmis à la Commission locale d'information et au Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

# Sommaire



<b>1</b>	<b>Les installations nucléaires du site du Blayais</b> .....	p 04
<b>2</b>	<b>La prévention et la limitation des risques et inconvénients</b> .....	p 06
■	<b>2.1 Définitions et objectif : risques, inconvénients, intérêts protégés</b> .....	p 06
■	<b>2.2 La prévention et la limitation des risques</b> .....	p 07
	2.2.1 La sûreté nucléaire .....	p 07
	2.2.2 La maîtrise du risque incendie en lien avec les services départementaux d'incendie et de secours .....	p 08
	2.2.3 La maîtrise des risques liés à l'utilisation des fluides industriels .....	p 11
	2.2.4 Les évaluations complémentaires de sûreté par suite de l'accident de Fukushima .....	p 12
	2.2.5 Le phénomène de corrosion sous contrainte (CSC) relatif à des portions de tuyauteries de circuits auxiliaires du circuit primaire principal de plusieurs réacteurs nucléaires .....	p 13
	2.2.6 L'organisation de la crise .....	p 14
■	<b>2.3 La prévention et la limitation des inconvénients</b> .....	p 16
	2.3.1 Les impacts : prélèvements et rejets .....	p 16
	2.3.1.1 Les rejets d'effluents radioactifs liquides .....	p 16
	2.3.1.2 Les rejets d'effluents radioactifs gazeux .....	p 17
	2.3.1.3 Les rejets chimiques .....	p 17
	2.3.1.4 Les rejets thermiques .....	p 18
	2.3.1.5 Les rejets et prises d'eau .....	p 18
	2.3.1.6 La surveillance des rejets et de l'environnement .....	p 19
	2.3.2 Les nuisances .....	p 21
■	<b>2.4 Les réexamens périodiques</b> .....	p 22
■	<b>2.5 Les contrôles</b> .....	p 24
	2.5.1 Les contrôles internes .....	p 24
	2.5.2 Les contrôles, inspections et revues externes .....	p 25
■	<b>2.6 Les actions d'amélioration</b> .....	p 27
	2.6.1 La formation pour renforcer les compétences .....	p 27
	2.6.2 Les procédures administratives menées en 2025 .....	p 27
<b>3</b>	<b>La radioprotection des intervenants</b> .....	p 28
<b>4</b>	<b>Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2025</b> .....	p 30
<b>5</b>	<b>La nature et les résultats du contrôle des rejets</b> .....	p 37
■	<b>5.1 Les rejets d'effluents radioactifs</b> .....	p 37
	5.1.1 Les rejets d'effluents radioactifs liquides .....	p 37
	5.1.2 Les rejets d'effluents radioactifs gazeux .....	p 39
■	<b>5.2 Les rejets d'effluents non radioactifs</b> .....	p 39
	5.2.1 Les rejets d'effluents chimiques .....	p 39
	5.2.2 Les rejets thermiques .....	p 40
<b>6</b>	<b>La gestion des déchets</b> .....	p 41
■	<b>6.1 Les déchets radioactifs</b> .....	p 41
■	<b>6.2 Les déchets conventionnels</b> .....	p 45
<b>7</b>	<b>Les actions en matière de transparence et d'information</b> .....	p 47
	<b>Conclusion</b> .....	p 49
	<b>Glossaire</b> .....	p 50
	<b>Recommandations du CSE</b> .....	p 52



# 1.

## Les installations nucléaires du site du *Blayais*

**REP**

[glossaire p.50](#)

Les installations nucléaires de base du site du Blayais sont situées à mi-chemin entre Bordeaux et Royan, sur la commune de Braud-et-Saint-Louis. Implantées au cœur d'un marais de 6 000 hectares, elles occupent une superficie de 78 hectares, sur la rive droite de la Gironde. Les premiers travaux de construction ont eu lieu à partir de 1976 sur une zone choisie pour ses caractéristiques géologiques.

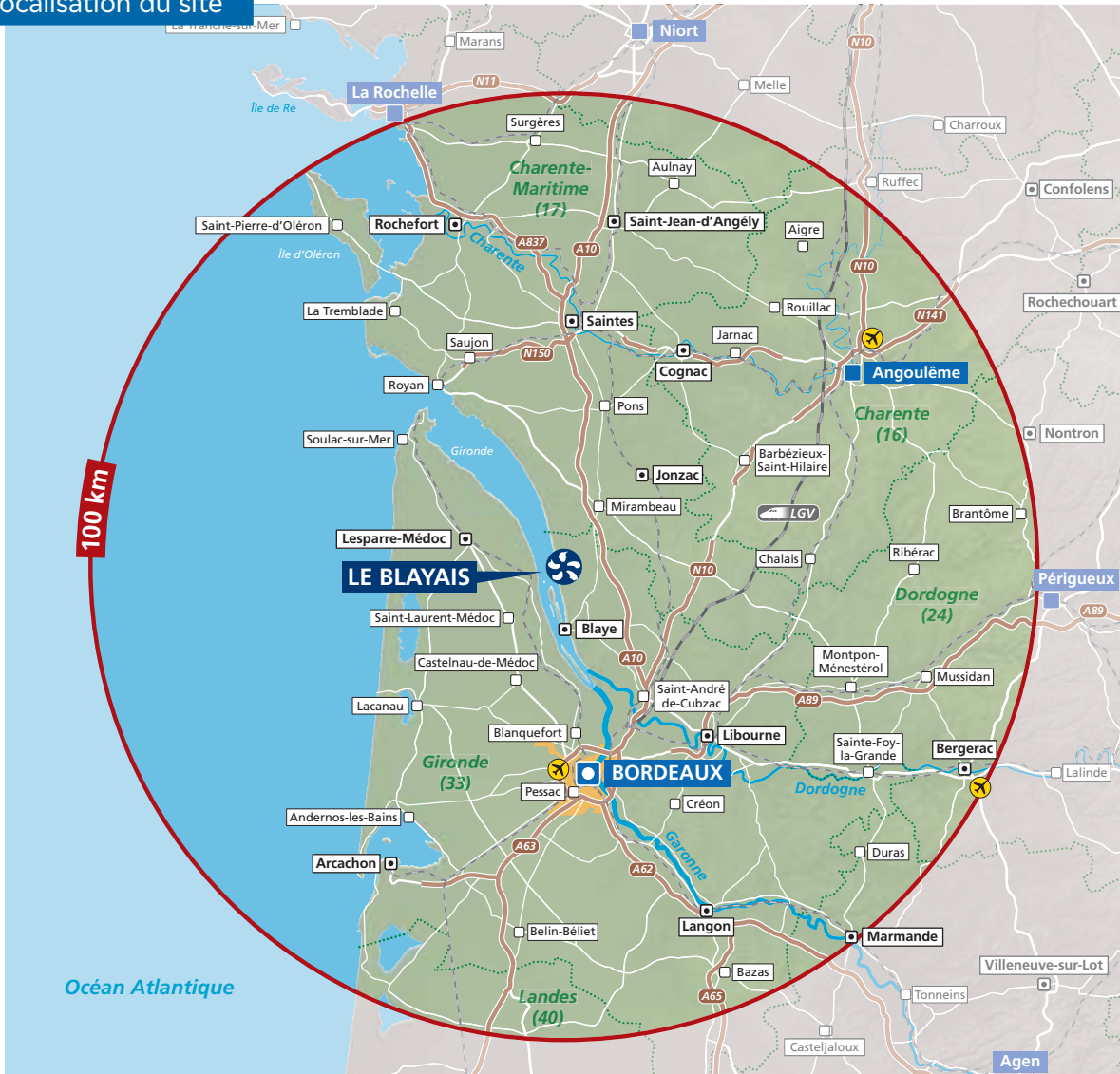
Les installations du Blayais regroupent quatre unités de production d'électricité en fonctionnement :

→ les deux unités de la filière à eau sous pression (REP) d'une puissance d'environ 900 mégawatts électriques refroidies chacune par l'eau de la Gironde - les unités de production 1 et 2 - ont été mises en service respectivement en 1981 et 1982. Ces deux réacteurs constituent l'installation nucléaire de base (INB) n° 86 ;

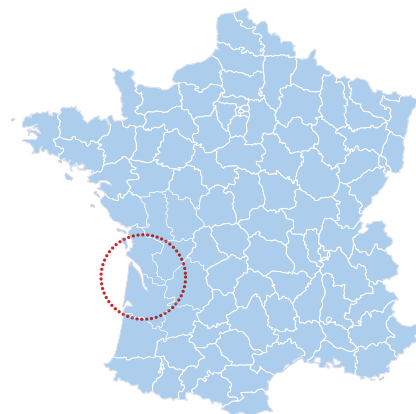
→ les deux autres unités de la filière à eau sous pression (REP) d'une puissance d'environ 900 mégawatts électriques refroidies également par les eaux de la Gironde - les unités de production 3 et 4 - ont été mises en service en 1983. Ces deux réacteurs constituent l'installation nucléaire de base (INB) n° 110.

<b>Mise en service</b>	De 1981 à 1983, les 4 unités de production d'électricité de la centrale du Blayais ont été successivement connectées au réseau électrique.
<b>Production annuelle</b>	En 2025, la centrale a produit 23 milliards de kWh.
<b>Unités de production</b>	Les installations du Blayais regroupent 4 unités de production d'une puissance de 900 MW chacune.
<b>Puissance</b>	La puissance totale des 4 réacteurs représente 3 600 MW.
<b>Effectif total</b>	1 507 salariés EDF et 900 salariés permanents d'entreprises partenaires.

## Localisation du site



- Préfecture de région
- Préfecture départementale
- Sous-préfecture
- Autre ville





## 2.

# La prévention et la limitation des risques et inconvénients

### 2.1

## Définitions et objectif : risques, inconvénients, intérêts protégés

Ce rapport a notamment pour objectif de présenter « *les dispositions prises pour prévenir ou limiter les risques et inconvénients que l'installation peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1* » (article L. 125-15 du code de l'environnement). Les intérêts protégés sont la sécurité, la santé et la salubrité publiques, ainsi que la protection de la nature et de l'environnement.

Le décret autorisant la création d'une installation nucléaire ne peut être délivré que si l'exploitant démontre que les dispositions techniques ou d'organisation prises ou envisagées aux stades de la conception, de la construction et du fonctionnement, ainsi que les principes généraux proposés pour le démantèlement sont de nature à prévenir ou à limiter de manière suffisante les risques ou inconvénients que l'installation présente pour les intérêts protégés. L'objectif est d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement, un niveau des risques et inconvénients aussi faible que possible, dans des conditions économiquement acceptables.

Pour atteindre un niveau de risques aussi faible que possible, l'exploitant prévoit des mesures pour prévenir ces risques, et des mesures propres à limiter la probabilité des accidents et leurs effets. Cette démonstration de la maîtrise des risques est portée par le rapport de sûreté.

Pour atteindre un niveau d'inconvénients aussi faible que possible, l'exploitant prévoit des mesures pour éviter ces inconvénients ou, à défaut, des mesures visant à les réduire ou les compenser. Les inconvénients incluent, d'une part les impacts occasionnés par l'installation sur la santé du public et l'environnement du fait des prélèvements d'eau et rejets ; et d'autre part, les nuisances qu'elle peut engendrer, notamment par la dispersion de micro-organismes pathogènes, les bruits et vibrations, les odeurs ou l'envol de poussières. La démonstration de la maîtrise des inconvénients est portée par l'étude d'impact.

## 2.2

# La prévention et la limitation des risques

### 2.2.1. La sûreté nucléaire

La priorité d'EDF est d'assurer la sûreté nucléaire, en garantissant le confinement de la matière radioactive. La mise en œuvre des dispositions décrites dans le paragraphe ci-dessous (*La sûreté nucléaire*) permet la protection des populations. Par ailleurs, EDF apporte sa contribution à la sensibilisation du public aux risques, en particulier au travers de campagnes de renouvellement des comprimés d'iode auprès des riverains, organisées par les pouvoirs publics.

La sûreté nucléaire est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets. Ces dispositions et mesures, intégrées à la conception et la construction, sont renforcées et améliorées tout au long de l'exploitation de l'installation nucléaire.

**La démonstration de sûreté nucléaire** présente la manière dont les fonctions suivantes sont assurées :

- la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ;
- l'évacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires ;
- le confinement des substances radioactives ;
- la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.

Les dispositions et mesures mises en place par EDF sont :

- contrôler et maîtriser à tout instant la puissance des réacteurs ;
- refroidir le combustible en fonction de l'énergie produite grâce aux systèmes prévus en redondance pour pallier les défaillances ;
- confiner les produits radioactifs derrière trois barrières successives ;
- assurer la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.

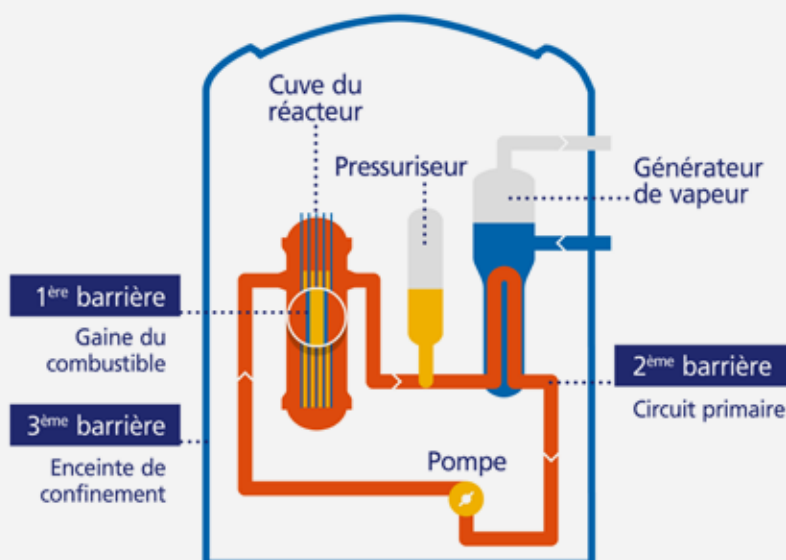
Ces « barrières de sûreté » sont des obstacles physiques à la dispersion des produits radioactifs dans l'environnement. .

Les trois barrières physiques qui séparent le combustible placé dans le cœur du réacteur de l'atmosphère sont :

- la gaine du combustible ;
- le circuit primaire ;
- l'enceinte de confinement en béton du bâtiment réacteur.

L'étanchéité de ces barrières est mesurée en permanence pendant le fonctionnement de l'installation, et fait l'objet d'essais périodiques. Les critères à satisfaire sont inscrits dans le référentiel de sûreté (voir page 8, *Des règles d'exploitation strictes et rigoureuses*) approuvé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

#### Les trois barrières de sûreté



La sûreté nucléaire repose également sur deux principes majeurs :

- la « défense en profondeur », qui consiste à installer plusieurs lignes de défense successives contre les défaillances possibles des matériels et des hommes ;
- la « redondance des circuits », qui repose sur la duplication des systèmes de sûreté pour toujours disposer d'un matériel disponible pour conduire l'installation.

Enfin, l'exigence en matière de sûreté nucléaire s'appuie sur plusieurs fondamentaux, notamment :

- la robustesse de la conception des installations ;
- la qualité de l'exploitation grâce à un personnel formé en permanence, aux organisations et à l'application de procédures strictes (à l'image de ce que font d'autres industries de pointe), et enfin à la « culture de sûreté », véritable état d'esprit conditionnant les attitudes et les pratiques.

Cette « culture de sûreté » est notamment développée par la formation et l'entraînement du personnel EDF et des entreprises prestataires amenées à intervenir sur les installations.

Pour conserver en permanence les meilleures performances en matière de sûreté nucléaire, les centrales ont mis en place un contrôle interne présent à tous les niveaux.

Pour assurer la mission interne de vérification, le directeur du **CNPE** (Centre nucléaire de production d'électricité) s'appuie sur une structure sûreté qualité, constituée d'une direction et d'un service sûreté qualité.

Ce dernier comprend des ingénieurs sûreté, des auditeurs et des chargés de mission qui assurent, dans le domaine de la sûreté et de la qualité, les missions relevant de la vérification, de l'analyse et du conseil-assistance auprès des services opérationnels.

Par ailleurs, les installations nucléaires de base sont soumises au contrôle de l'ASNR. Celle-ci, compétente pour autoriser la mise en service d'une centrale nucléaire, veille également au respect des dispositions tendant à la protection des intérêts, et en premier lieu aux règles de sûreté nucléaire et de radioprotection, en cours de fonctionnement et de démantèlement.

### Des règles d'exploitation strictes et rigoureuses

L'exploitation des réacteurs nucléaires en fonctionnement est régie par un ensemble de textes, appelé le « référentiel », décrivant tant la conception de l'installation que les exigences de conduite et de contrôle. Sans être exhaustif, les documents majeurs de ce référentiel sont :

- le **rapport de sûreté (RDS)** qui recense les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, que la cause soit interne ou externe à l'installation ;
- les **règles générales d'exploitation (RGE)** qui précisent les spécifications techniques à

respecter, les essais périodiques à effectuer et la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident. Elles tiennent compte de l'état de l'installation, et certaines d'entre elles sont approuvées par l'ASNR :

- les **spécifications techniques d'exploitation** listent les matériels devant être disponibles pour exploiter l'installation, et décrivent la conduite à tenir en cas d'indisponibilité de l'un d'eux ;
- le **programme d'essais périodiques** à réaliser pour chaque matériel nécessaire à la sûreté, et les critères à satisfaire pour s'assurer de leur bon fonctionnement ;
- l'ensemble des **procédures à suivre en cas d'incident ou d'accident** pour la conduite de l'installation ;
- les spécifications chimiques et radiochimiques à respecter en exploitation, en particulier la surveillance du comportement du combustible pendant le cycle.

Le cas échéant, l'exploitant déclare à l'ASNR selon les modalités de son guide relatif à la déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs du 21 octobre 2005, mis à jour en 2019, sous forme d'événements significatifs impliquant la sûreté (ESS), les éventuels non-respects aux référentiels, ce qui constitue une forme de mesure d'évaluation de leur mise en œuvre.

### 2.2.2. La maîtrise du risque incendie en lien avec les services départementaux d'incendie et de secours

Au sein d'EDF, la maîtrise du risque incendie fait appel à un ensemble de dispositions prises à la conception des centrales ainsi qu'en exploitation. Ces dispositions sont complémentaires et constituent, en application du principe de défense en profondeur, un ensemble cohérent de défense : la prévention à la conception, la prévention en exploitation et l'intervention. Cette dernière s'appuie notamment sur l'expertise d'un officier de sapeur-pompier professionnel, mis à disposition du CNPE par le Service départemental d'incendie et de secours (**SDIS**), dans le cadre d'une convention. Le choix d'organisation d'EDF dans le domaine de l'incendie s'appuie sur les principes de la prévention, de la formation et de l'intervention.

- La **prévention** a pour objectif d'éviter la naissance d'un incendie et de limiter sa propagation. Le risque incendie est pris en compte dès la conception, notamment grâce au choix des matériaux de construction, aux systèmes de détection et de protection incendie. La sectorisation coupe-feu des locaux est un obstacle à la propagation du feu. L'objectif est de préserver la sûreté de l'installation.
- La **formation** apporte une culture du risque incendie à l'ensemble des salariés et prestataires intervenant sur le CNPE. Ainsi les règles d'alertes et de prévention sont connues de tous.

**CNPE / SDIS**

 [glossaire p.50](#)

Les formations sont adaptées selon le type de population potentiellement en lien avec le risque incendie. Des exercices sont organisés de manière régulière pour les équipes d'intervention internes, en coopération avec les secours extérieurs.

- **L'intervention** repose sur une organisation adaptée permettant d'accomplir les actions nécessaires pour la lutte contre l'incendie, dans l'attente de la mise en œuvre des moyens des secours externes. Dans ce cadre, les agents EDF agissent en complémentarité des secours externes, lorsque ces derniers sont engagés. Afin de faciliter l'engagement des secours externes et d'optimiser l'intervention, des scénarios incendie ont été rédigés conjointement. Ils sont mis en œuvre lors d'exercices communs. L'organisation mise en place s'intègre dans l'organisation de crise.

En 2025, le CNPE de Blayais a, conformément à l'article L. 591-5 du code de l'environnement, déclaré auprès de l'ASNR 08 évènements incendie : 7 d'origine électrique et 1 lié au facteur humain. Cela a conduit le site à solliciter 4 fois le SDIS.

Les évènements incendie survenus au CNPE de Blayais sont les suivants :

- **25/02/2025.** Un dégagement de fumée a été signalé par un témoin lors du fonctionnement d'une pompe électrique dans le bâtiment Laverie en Zone Contrôlée. Les reconnaissances ont permis d'identifier un point chaud dans une armoire électrique dont la décroissance de température a été constatée après coupure de l'alimentation. Cet évènement a nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33. Après avoir effectué des investigations à l'aide d'une caméra thermique dans le local, les secours extérieurs ont confirmé l'absence de feu. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement.
- **26/02/2025.** Lors des travaux de rénovation du bâtiment Médoc, un intervenant a identifié des étincelles sur une guirlande lumineuse enroulée sur un chemin de câbles. Il a immédiatement fait le 18 depuis un poste fixe et coupé l'alimentation électrique. Le Chef des secours s'est rendu sur place et a levé le doute en déclarant que l'alarme n'était pas justifiée, ne constatant ni flamme ni fumée. Cet évènement n'a pas nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement
- **23/05/2025.** Lors de la requalification de la pompe 4 SEC 002 PO, un arc électrique s'est produit à la remise sous tension, provoquant un dégagement d'énergie et l'échauffement des pièces au contact. Il n'y a pas eu d'entretien de combustion et la détection incendie n'a pas été sollicitée, en raison de la brièveté de l'évènement. L'équipe d'intervention n'a pas été sollicitée. Cet évènement n'a pas nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33.
- Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement
- **23/06/2025.** Lors du chantier de construction du Centre de Crise Locale un entonnoir en plastique, laissé au contact d'un mélange exothermique de produits époxy, a fondu en produisant de la fumée. Les personnes présentes sur place ont composé le 18 et utilisé un extincteur pour éteindre le début d'incendie. Cet évènement a nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33. Après avoir effectué des investigations à l'aide d'une caméra thermique les secours extérieurs ont confirmé l'absence de feu. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement.
- **09/08/2025.** Une intervenante a identifié une odeur de brûlé dans la salle des machines de la tranche 4, au niveau 15 m. Elle a immédiatement composé le 18 et débranché une prise de courant ayant subi une combustion. Le Chef des secours s'est rendu sur place et a levé le doute en déclarant que l'alarme n'était pas justifiée, ne constatant ni flamme ni fumée. Cet évènement n'a pas nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33 et n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement.
- **10/08/2025.** Un témoin a identifié un dégagement de fumée sur une armoire électrique du système de ventilation du bâtiment électrique de la tranche 1, à 0 m. L'équipe d'intervention a coupé le départ électrique, ce qui a suffi à stopper le phénomène sans utiliser un moyen d'extinction. Cet évènement n'a pas nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33 et n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement.
- **20/10/2025.** Déclenchement de la détection incendie dans le bâtiment électrique de la tranche 1, à 7 m. Des arcs électriques, provoqués par la défaillance d'un système d'auto-maintien d'un contacteur électrique, ont provoqué un échauffement du composant (bakélite) entraînant un dégagement de fumée important dans la chambre de coupure d'une armoire électrique. Le désenfumage du local a été mis en service et un contrôle de la décroissance de la température a été réalisé. Cet évènement a nécessité l'appui des secours externes du SDIS 33. Après avoir effectué des investigations à l'aide d'une caméra thermique les secours extérieurs ont confirmé l'absence de feu. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement
- **28/12/2025.** Un témoin a identifié un dégagement de fumée sur une batterie de chauffage de la centrale de traitement d'air au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment Verdon. La coupure électrique a été suffisante pour stopper le phénomène. Cet évènement a nécessité l'appui des secours

externes du SDIS 33. Après avoir effectué des investigations à l'aide d'une caméra thermique les secours extérieurs ont confirmé l'absence de feu. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés et sur l'environnement

La formation, les exercices, les entraînements, le travail de coordination des équipes d'EDF avec les secours externes sont autant de façons de se préparer à maîtriser le risque incendie.

C'est dans ce cadre que le CNPE de Blayais poursuit une coopération étroite avec le SDIS du département de la Gironde.

Les conventions « partenariat et couverture opérationnelle » entre le SDIS, le CNPE et la Préfecture de la Gironde ont été révisées et signées le 01/08/2025.

Initié dans le cadre d'un dispositif national, un Officier Sapeur-Pompier Professionnel (OSPP) est présent sur le site depuis 2002. Son rôle est de faciliter les relations entre le CNPE et le SDIS, de promouvoir les actions de prévention de l'incendie, d'appuyer et de conseiller le directeur de l'unité et enfin, d'intervenir dans la formation du personnel ainsi que dans la préparation et la réalisation d'exercices internes à la centrale afin d'optimiser la lutte contre l'incendie.

Le 1<sup>er</sup> octobre 2025, une nouvelle unité composée de Sapeurs-Pompiers Professionnels a été mise en service au sein de la centrale du Blayais. Cette Garde Opérationnelle postée, équipée d'un véhicule d'intervention et présente du lundi au samedi de 7h30 à 18h30, vient renforcer l'organisation de la centrale du blayais en matière de lutte contre l'incendie, en assurant la continuité de la chaîne d'intervention des secours en supprimant le temps d'attente du premier engin de lutte contre l'incendie réalisé jusqu'alors par des moyens extérieurs à la centrale du Blayais.

54 exercices à dimension départementale ont eu lieu sur les installations. Ils ont permis d'échanger des pratiques, de tester 3 scénarios incendie et de conforter les connaissances des organisations respectives entre les équipes EDF et celles du SDIS.

Le CNPE a initié et encadré 4 manœuvres à dimension réduite, impliquant l'engagement des moyens des sapeurs-pompiers des Centres d'Incendie et de Secours limitrophes. Les thématiques étant préalablement définies de manière commune.

En complément :

→ 6 journées ont permis de former 40 stagiaires.

→ 5 demi-journées de maintien des acquis ont accueilli 45 stagiaires.

→ 8 chefs d'agrès ont participé aux exercices des équipes de la conduite.

→ 2 journées ont permis de former les 17 agents affectés à la garde opérationnelle postée

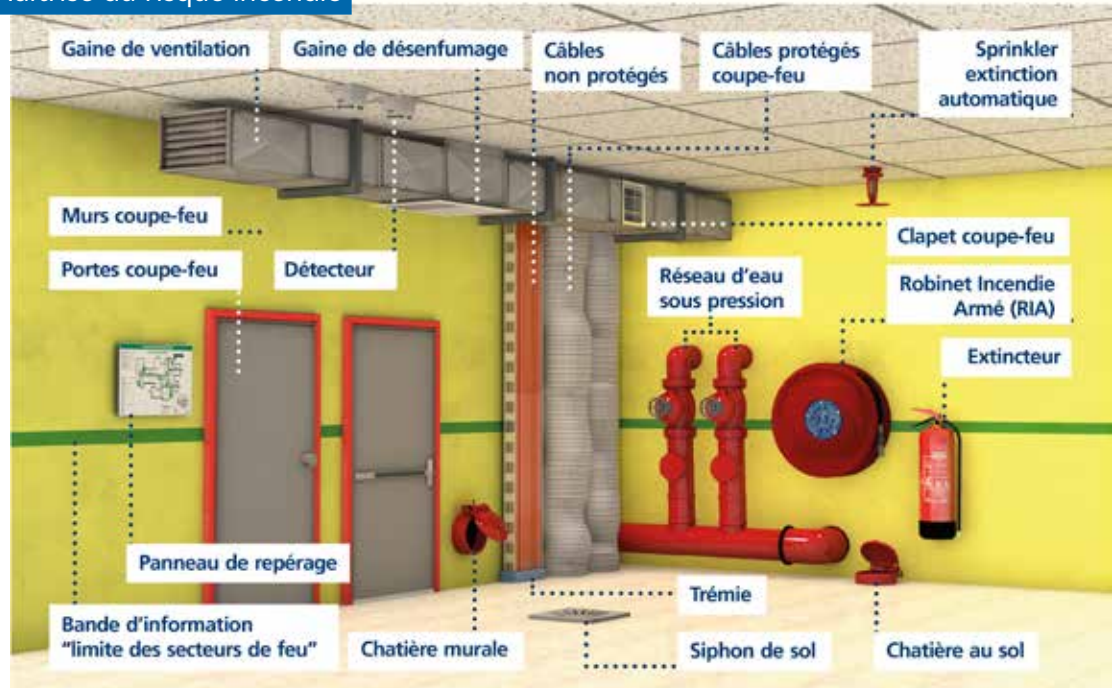
Une journée d'immersion a été organisée ; 11 officiers, membres de la chaîne de commandement, y ont participé.

8 visites des installations ont été organisées ; 11 officiers, membres de la chaîne de commandement et 39 sapeurs-pompiers membres de la CMIR 33 et du SDIS 17 y ont participé.

L'Officier Sapeur-Pompier Professionnel et le SDIS assurent un soutien technique et un appui dans le cadre de leurs compétences de conseiller technique du Directeur du CNPE (Conseil technique dans le cadre de la mise à jour du Plan d'établissement répertorié, élaboration de scénarios incendie, etc.).

Le bilan des actions réalisées en 2025 et l'élaboration des axes de progression ont été présentés lors de la réunion du bilan annuel du partenariat, le 12/03/2026, entre le CODIR du SDIS 33 et l'équipe de Direction du CNPE.

## Maîtrise du risque incendie



### 2.2.3. La maîtrise des risques liés à l'utilisation des fluides industriels

L'exploitation d'une centrale nucléaire nécessite l'utilisation de fluides industriels (liquides ou gazeux) transportés, sur les installations, dans des tuyauteries identifiées par le terme générique de « substance dangereuse » (tuyauteries auparavant nommées TRICE pour « toxique et / ou radiologique, inflammable, corrosif et explosif »). Les fluides industriels (soude, acide, ammoniac, huile, fuel, morpholine, acétylène, oxygène, hydrogène...), selon leurs caractéristiques chimiques et physiques, peuvent présenter des risques, et doivent donc être stockés, transportés et utilisés avec précaution.

Les actions de contrôle, repérage et remise en peinture, ainsi que l'amélioration des plans de cheminement des tuyauteries ont permis à toutes les centrales d'atteindre le meilleur niveau en termes de prévention des risques incendie / explosion.

Le référentiel TRICE fait l'objet d'une refonte : un important travail a été engagé sur les matériels véhiculant des substances dangereuses. Ce travail a vocation à homogénéiser les pratiques de maintenance sur les centrales, et fait notamment l'objet d'une doctrine « Substances dangereuses et radioactives ». Elle préconise la maintenance et le suivi de l'état des matériels, sur l'ensemble des installations, dans le cadre de l'élaboration de programmes nationaux de maintenance préventive.

Ce projet de refonte est suivi par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

Deux risques principaux sont identifiés : l'incendie et l'explosion. Ils sont pris en compte dès la conception des centrales nucléaires et durant leur exploitation, pour protéger les salariés, l'environnement externe, et garantir l'intégrité et la sûreté des installations.

Trois produits sont plus particulièrement sensibles que d'autres à l'incendie et / ou l'explosion : l'hydrogène, l'acétylène et l'oxygène. Avant leur utilisation, ces trois gaz sont stockés dans des bonbonnes situées dans des zones de stockages appropriées. Ainsi, les « parcs à gaz » construits à proximité et à l'extérieur des salles des machines de chaque réacteur accueillent de l'hydrogène. Des tuyauteries permettent ensuite de le transporter vers le lieu où il sera utilisé – en l'occurrence, pour l'hydrogène, vers l'alternateur pour le refroidir – ou dans les bâtiments auxiliaires nucléaires pour être mélangé à l'eau du circuit primaire, afin d'en garantir les paramètres chimiques.

Les modalités d'utilisation de ces gaz (nature des produits et quantités autorisées, règles d'entreposage, zonage, dispositions d'exploitation en lien avec le risque d'explosion) sont encadrées par les réglementations suivantes :

- l'arrêté du 7 février 2012, dit arrêté « INB », et la décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie ;
- la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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 de l'Autorité de sûreté nucléaire (dite décision « Environnement ») ;
- certaines dispositions issues du code du travail, en particulier les articles R. 4227-1 et suivants (réglementation dite « ATEX » pour ATmosphère EXplosible), qui définit les dispositions de protection des travailleurs contre la formation d'atmosphère explosive ;
- certains textes relatifs aux équipements sous pression :
  - les articles R. 557-1 et suivants du code de l'environnement relatifs aux équipements sous pression ;
  - l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des équipements à pression simples ;
  - l'arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection ;
  - l'arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression.

Au titre de ses missions, l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) réalise aussi des contrôles réguliers sur des thèmes spécifiques, comme le risque incendie ou explosion.

## 2.2.4. Les évaluations complémentaires de sûreté réalisées par suite de l'accident de Fukushima



### Un retour d'expérience nécessaire à la suite de l'accident de Fukushima en mars 2011

À la suite de la remise des rapports d'évaluation complémentaire de la sûreté (RECS) par EDF à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en septembre 2011, pour les réacteurs en exploitation et en construction, des prescriptions techniques réglementaires s'appliquant à ces réacteurs ont été publiées par l'ASN, en juin 2012. Ces premières prescriptions ont été complétées par l'ASN, début janvier 2014, par des décisions fixant des exigences complémentaires que doivent respecter les structures, systèmes et composants du « **noyau dur** ».

#### NOYAU DUR

 glossaire p.50

Après l'accident de Fukushima en mars 2011, EDF a, dans les plus brefs délais, mené une évaluation de la robustesse de ses installations vis-à-vis des agressions d'origine naturelle (séisme, inondation,...). EDF a remis à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) les rapports d'évaluation complémentaire de la sûreté (RECS), le 15 septembre 2011, pour les réacteurs en exploitation et en construction. L'ASN a encadré la poursuite de l'exploitation des installations nucléaires sur la base des résultats des stress tests réalisés sur toutes les tranches du parc nucléaire d'EDF, et a considéré qu'il était nécessaire d'augmenter au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes. À la suite de la remise de ces rapports, l'ASN a publié, le 26 juin 2012, des prescriptions techniques réglementaires s'appliquant aux réacteurs d'EDF (Décision n°2012-DC-0275). Ces premières prescriptions ont été complétées par l'ASN, en janvier 2014, par des décisions fixant des exigences complémentaires que doivent respecter les structures, systèmes et composants du « noyau dur » (Décision n°2014-DC-0395).

Les rapports d'évaluation complémentaire de sûreté concernant les réacteurs en déconstruction ont, quant à eux, été remis le 15 septembre 2012 à l'ASN.

EDF a engagé un vaste programme sur plusieurs années, qui consiste notamment à :

- vérifier le bon dimensionnement des installations pour faire face aux agressions naturelles, car c'est le retour d'expérience majeur de l'accident de Fukushima ;
- doter l'ensemble des CNPE de nouveaux moyens, d'abord mobiles et fixes provisoires (phase « réactive »), et fixes (phase « moyens

pérennes ») permettant d'augmenter l'autonomie en eau et en électricité ;

- doter le parc en exploitation d'une force d'action rapide nucléaire (FARN) pouvant intervenir sous 24 heures sur un site en situation d'accident (opérationnelle depuis 2015) ;
- renforcer la robustesse aux situations de perte totale de sources électriques par la mise en place, sur chaque réacteur, d'un nouveau diesel d'ultime secours (DUS) robuste aux agresseurs extrêmes ;
- renforcer les autonomies en eau par la mise en place, pour chaque réacteur, d'une source d'eau ultime ;
- intégrer la situation de perte totale de la source froide sur l'ensemble du CNPE dans la démonstration de sûreté ;
- améliorer la sûreté des entreposages des assemblages combustible ;
- renforcer et entraîner les équipes de conduite en quart.

Ce programme a consisté, dans un premier temps, à mettre en place un certain nombre de mesures à court terme. Cette première phase s'est achevée en 2015, et a permis de déployer les moyens suivants :

- groupe électrogène de secours (complémentaire au turboalternateur de secours existant), pour assurer la réalimentation électrique de l'éclairage de secours de la salle de commande, du contrôle commande minimal ainsi que de la mesure du niveau de la piscine d'entreposage du combustible usé ;
- appoint en eau borée de sauvegarde en arrêt pour maintenance (pompe mobile) sur les réacteurs 900 MW (les réacteurs 1 300 et 1 450 MW en sont déjà équipés) ;
- mise en œuvre de points de raccordement standardisés FARN permettant de connecter des moyens mobiles d'alimentation en eau, air et électricité ;
- augmentation de l'autonomie des batteries ;
- fiabilisation de l'ouverture des soupapes du pressuriseur ;
- moyens mobiles et leur stockage (pompes, flexibles, éclairages portatifs...) ;
- renforcement au séisme et à l'inondation des locaux de gestion de crise, selon les besoins du site ;
- nouveaux moyens de télécommunication de crise (téléphones satellites) ;
- mise en place opérationnelle de la force d'action rapide nucléaire (300 personnes).

Ce programme a été complété par la mise en œuvre de la phase « moyens pérennes » (phase 2) jusqu'en 2021, permettant d'améliorer encore la couverture des situations de perte totale en eau et en électricité. Cette phase de déploiement a été notamment consacrée à la mise en œuvre des premiers moyens fixes du « noyau dur » (diesel d'ultime secours, source d'eau ultime).

Le CNPE de Blayais poursuit la mise en œuvre de son plan d'actions post-Fukushima, conformément aux actions engagées par EDF. Depuis 2011, des travaux ont été réalisés et se poursuivent pour respecter les prescriptions techniques de l'ASNR, avec notamment :

- la mise en exploitation des diesels d'ultime secours.
- L'intégration du référentiel des Equipes Situation Extrême (ESE), en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Ce dispositif consiste en la présence d'équipiers de la conduite sur site, 24h/24, aptes à gérer, en cas de situation non prédictive (tornade, séisme, tsunami...) un accident dans ses premières heures, jusqu'à l'arrivée de l'organisation de crise et des équipiers de la FARN.
- Le déploiement des divers travaux de protection du site contre les inondations externes. La rehausse de la digue de protection périphérique côté marais a été achevée à l'automne 2022. Les travaux de renforcement du mur pare-houle, en front de gironde, se sont achevés en 2025.
- La création de puits de grande profondeur, en capacité de fournir de l'eau pour refroidir le réacteur et la piscine de désactivation du combustible en cas de situation extrême. Ces puits, dont les forages ont démarré en fin d'année 2020 ne sont pas encore en exploitation.
- La construction d'un Centre de Crise Local, en capacité de fonctionner de manière autonome même en situation extrême. Ce bâtiment de plain-pied, dont les travaux préliminaires ont démarré fin 2020, devrait achever sa construction en fin d'année 2027.

EDF poursuit l'amélioration de la sûreté des installations dans le cadre de son programme industriel pour tendre vers les objectifs de sûreté des réacteurs de 3<sup>e</sup> génération, à l'horizon des prochains réexamens décennaux.



**Noyau dur** : dispositions matérielles et organisationnelles robustes visant, pour des situations extrêmes considérées dans les évaluations complémentaires de sûreté (ECS), à prévenir un accident avec fusion ou en limiter la progression, et permettre à l'exploitant d'assurer ses missions dans la gestion de crise.

C'est un filet de protections ultimes pour éviter tout rejet radioactif important et durable dans l'environnement.

Ce volet prévoit notamment l'installation de centres de crises locaux (CCL). À ce jour, le site de Flamanville dispose d'un CCL. La réalisation de ce bâtiment sur les autres sites est programmée selon un calendrier dédié, partagé avec l'ASNR.

EDF a transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire les réponses aux prescriptions de la décision ASN n°2014-DC-0395 du 21 janvier 2014. EDF a respecté toutes les échéances des réponses prescrites dans la décision.

## 2.2.5. Le phénomène de corrosion sous contrainte (CSC) relatif à des portions de tuyauteries de circuits auxiliaires du circuit primaire principal de plusieurs réacteurs nucléaires

CSC

📖 glossaire p.50

À l'occasion de la réalisation de contrôles programmés lors de la visite décennale du réacteur de Civaux 1 fin 2021, un phénomène de corrosion sous contrainte a été identifié sur des portions de tuyauteries des circuits auxiliaires au circuit primaire principal du réacteur. EDF a aussitôt engagé la réalisation de contrôles et d'expertises sur les quatre paliers de réacteurs qui composent le parc nucléaire français (900 MW, 1 300 MW-P4, 1 300 MW-P'4 et N4).

Les examens réalisés en 2022 ont permis de définir une première caractérisation de la sensibilité à la CSC des 56 réacteurs du parc nucléaire : quarante réacteurs ont été identifiés comme peu ou pas sensibles au phénomène de CSC : il s'agit des 32 réacteurs du palier 900 MW et des 8 réacteurs du palier 1 300 MW-P4. Seize réacteurs ont été identifiés comme sensibles ou fortement sensibles au phénomène de CSC : il s'agit des 12 réacteurs du palier 1 300 MW-P'4 et des 4 réacteurs du palier N4. Le programme industriel de remplacement préventif des portions de tuyauteries prévu pour les réacteurs sensibles à la CSC s'est terminé au premier trimestre 2024.

En 2025, le programme de contrôles des réacteurs s'est poursuivi avec un volume de contrôles proche de celui de 2024. Ainsi, fin 2025, le programme de contrôles des lignes auxiliaires a été mené à son terme, conformément aux prévisions initiales, complété par des contrôles sur d'autres lignes.

Un programme de désensibilisation systématique des soudures des lignes les plus sensibles est par ailleurs engagé (le solde est prévu en 2028) : il vise à réduire le risque de réapparition du phénomène sur les soudures ayant été remplacées entre 2022 et 2024.

Le projet dédié à la CSC a été clôturé fin 2025 et la surveillance de la CSC est passée en mode pérenne, via les programmes de maintenance courante des équipements, à partir de 2026.

**Plus d'information : [www.edf.fr/groupe-edf/agir-pour-le-climat/notes-d-information](http://www.edf.fr/groupe-edf/agir-pour-le-climat/notes-d-information)**



SCANNEZ  
POUR  
ACCÉDER  
AU LIEN



### Qu'est-ce que le phénomène de corrosion sous contrainte ?

Afin de se prémunir de la présence de phénomènes susceptibles de dégrader en service les tuyauteries des circuits importants pour la sûreté des installations, les programmes de maintenance du parc nucléaire français prévoient la réalisation de contrôles, lors de chaque visite décennale au plus tard, sous forme d'exams non destructifs (END) par ultrasons ou par radiographie.

En 2021, lors de la deuxième visite décennale du réacteur n°1 de la centrale de Civaux, un endommagement de l'acier inoxydable, se caractérisant par l'apparition de fines fissures dans le métal d'une portion de tuyauterie sur les lignes du circuit d'injection de sécurité (RIS), a été détecté.

EDF avait alors procédé à la découpe des portions de tuyauteries concernées et à des expertises, réalisées en laboratoire, qui avaient permis de confirmer que les indications constatées sur le réacteur de Civaux 1 étaient liées à un mécanisme de dégradation faisant intervenir simultanément le matériau et ses caractéristiques intrinsèques, les sollicitations mécaniques auxquelles il est soumis, et la nature du fluide qui y circule.

C'est un phénomène connu dans l'industrie et appelé « corrosion sous contrainte ».

## 2.2.6. L'organisation de la crise

Pour faire face à des situations de crise ayant des conséquences potentielles ou réelles sur la sûreté nucléaire ou la sécurité classique, une organisation spécifique est définie pour le CNPE du Blayais. Elle identifie les actions à mener et la responsabilité des parties prenantes. Validée par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) et le haut fonctionnaire de défense et de sécurité, dans le cadre de leurs attributions réglementaires respectives, cette organisation est constituée du plan d'urgence interne (**PUI**) et du plan sûreté protection (PSP), applicables à l'intérieur du périmètre du CNPE, en cohérence avec le plan particulier d'intervention (**PPI**) de la préfecture de la Gironde. En complément de cette organisation globale, les plans d'appui et de mobilisation (PAM) permettent de traiter des situations complexes et d'anticiper leur dégradation.

Depuis 2020, une organisation de crise renforcée est opérationnelle à la centrale EDF du Blayais. Ce référentiel de crise intègre complètement les dispositions matérielles et organisationnelles issues du retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Ce faisant, de nouveaux plans d'urgence interne (PUI), plan sûreté protection (PSP) et plans d'appui et de mobilisation (PAM) ont été élaborés. Bien qu'elle évolue à la suite des différents retours d'expérience, tout en conservant une standardisation entre les différents CNPE, l'organisation de crise reste fondée sur l'alerte et la mobilisation des ressources pour :

- maîtriser la situation technique et en limiter les conséquences ;
- protéger, porter secours et informer le personnel ;
- informer les pouvoirs publics ;
- communiquer en interne et à l'externe.

Le référentiel intègre le retour d'expérience du parc nucléaire avec des possibilités d'agressions plus vastes, de nature industrielle, naturelle, sanitaire et sécuritaire. La gestion d'évènements multiples est également intégrée, avec une prescription de l'Autorité de sûreté nucléaire, à la suite de l'accident de Fukushima.

Ce référentiel renforcé permet :

- d'intégrer l'ensemble des risques, radiologiques ou non, avec la déclinaison de **cinq plans d'urgence interne (PUI)** :
  - sûreté radiologique ;
  - sûreté aléas climatiques et assimilés ;
  - toxique ;
  - incendie hors zone contrôlée ;
  - secours aux victimes ;
- la mise en place **d'un plan sûreté protection (PSP) et de huit plans d'appuis et de mobilisation (PAM)** :
  - grément pour assistance technique ;
  - secours aux victimes ou évènement de radioprotection ;
  - environnement ;
  - évènement de transport de matières radioactives ;
  - évènement sanitaire ;
  - pandémie ;
  - perte du système d'information ;
  - alerte protection ;
- de pouvoir reconstruire une organisation de crise et remplir les missions précitées, même en cas de difficulté, voire d'impossibilité d'accès au CNPE.

**PUI / PPI**

glossaire p.50

Pour tester l'efficacité de son dispositif d'organisation de crise, le CNPE du Blayais réalise des exercices de simulation. Certains d'entre eux impliquent le niveau national d'EDF, avec la contribution de l'ASNR et de la préfecture.

En 2025, sur l'ensemble des installations nucléaires de base du Blayais, 24 exercices de crise mobilisant les personnels d'astreinte ont été effectués. Ces exercices demandent la participation totale ou partielle des équipes de crise, et permettent de

tester les dispositifs d'alerte, la gestion technique des situations de crise, les interactions entre les intervenants. Ils mettent également en avant la coordination des différents postes de commandement, la gestion anticipée des mesures et le grément adapté des équipes.

Certains scénarios se déroulent depuis le simulateur du CNPE, réplique à l'identique d'une salle de commande.

## Exercices de crise réalisés pendant l'année 2025

Date	Exercice
28/01/2025	Exercice de mobilisation inopiné hors heures ouvrables des équipiers de crise PUI
18/02/2025	Exercice de sûreté simulant des actes de malveillance sur les sources électriques et les installations entraînant des rejets radioactifs
27/03/2025	Exercice de mobilisation inopiné hors heures ouvrables des équipiers de crise PUI
03/04/2025	Exercice de sûreté impliquant les équipiers de crise locaux et nationaux et l'ASNR et simulant une fuite du circuit primaire vers le secondaire (RTGV) et des rejets radioactifs dans l'environnement
19 au 21/05/2025	Exercices de sûreté simulant le déploiement de moyens locaux de crise
24/06/2025	Exercice de sûreté simulant le déploiement d'un moyen local de crise
07/10/2025	Exercice local de cybersécurité simulant une intrusion sur un système informatique dit « sensible »
18/11/2025	Exercice de sûreté simulant une perte du refroidissement de la piscine de stockage du combustible usé, la perte d'alimentations électriques conduisant à l'accident grave et à des rejets radioactifs dans l'environnement
18/11/2025	Exercice de regroupement du personnel sur site avec évacuation en bus
04/12/2025	Exercice simulant un accident de transport de matières radioactives sur la voie publique
16/12/2025	Exercice de sûreté simulant l'incendie d'un transformateur générant des eaux d'extinction cumulées à de fortes pluies
16/12/2025	Exercice de sûreté simulant un séisme conduisant à une baisse du niveau de la piscine de stockage du combustible usé et des rejets radioactifs dans l'environnement
2025	12 exercices avec simulations à composante sécuritaire



## 2.3

# La prévention et la limitation des inconvénients

### 2.3.1. Les impacts : prélèvements et rejets

Comme de nombreuses autres activités industrielles, l'exploitation d'une centrale nucléaire entraîne la production d'effluents liquides et gazeux. Certains d'entre eux contiennent des substances radioactives (radionucléides) issues de réactions nucléaires, dont seule une infime partie se retrouve, après traitement, dans les rejets d'effluents gazeux et / ou liquides, et dont la gestion obéit à une réglementation exigeante et précise.

Tracés, contrôlés et surveillés, ces rejets sont limités afin qu'ils soient inférieurs aux limites réglementaires fixés par l'ASNR, dans un objectif de protection de l'environnement.

Par ailleurs, l'organisation mise en œuvre pour assurer la gestion optimisée des effluents vise notamment à :

- réduire à la source la production d'effluents, notamment par le recyclage ;
- réduire les rejets des substances radioactives ou chimiques au moyen de traitements appropriés ;
- valoriser, lorsque cela est possible, les substances issues du traitement et présentant un intérêt.

Tous les effluents produits sont collectés puis traités selon leur nature, pour retenir l'essentiel de leur **radioactivité**. Les effluents traités sont ensuite acheminés vers des réservoirs où ils sont entreposés et analysés sur les plans radioactif et chimique, avant d'être rejetés dans le strict respect de la réglementation.

Pour minimiser l'impact de ses activités sur l'environnement, EDF met ainsi en œuvre une démarche de traitement de ses effluents radioactifs pour réduire l'activité rejetée à une valeur aussi basse que raisonnablement possible.

#### RADIOACTIVITÉ

📖 glossaire p.50

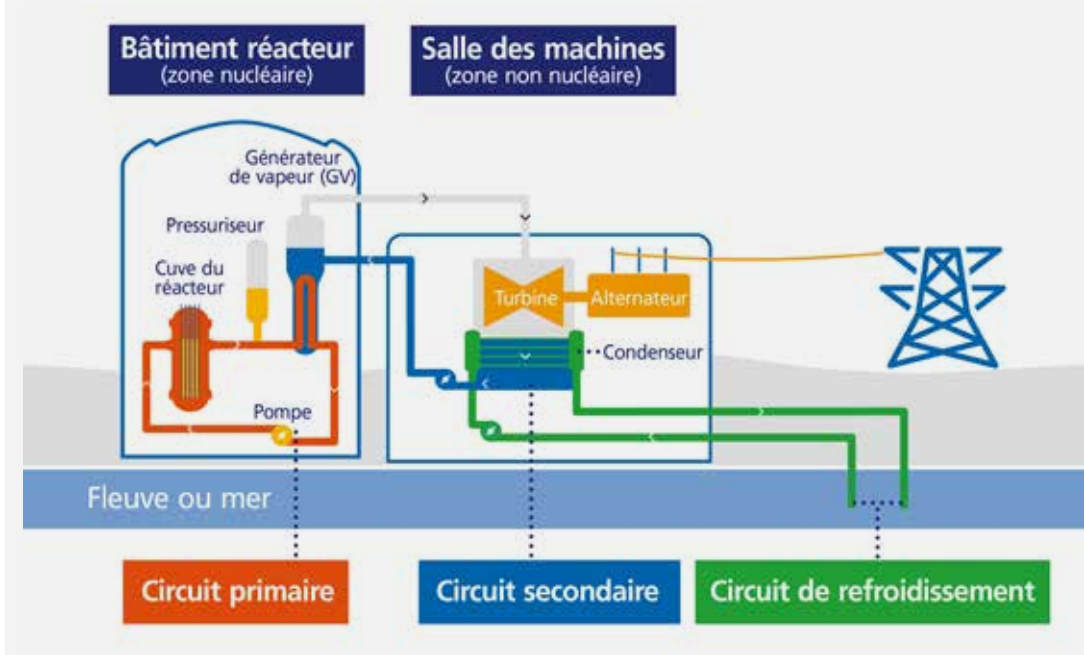
#### 2.3.1.1. Les rejets d'effluents radioactifs liquides

Le fonctionnement d'une centrale nucléaire génère des effluents radioactifs liquides provenant du circuit primaire et des circuits annexes de l'îlot nucléaire.

Chaque centrale est équipée de dispositifs de collecte, de traitement et de contrôle / surveillance des effluents avant et pendant les rejets.

## Centrale nucléaire

### Principe de fonctionnement, sans aéroréfrigérant



#### 2.3.1.2. Les rejets d'effluents radioactifs gazeux

Il existe deux catégories d'effluents gazeux radioactifs.

**Les effluents gazeux hydrogénés** proviennent du dégazage du circuit primaire. Ils sont entreposés dans des réservoirs sous atmosphère inerte, pendant au moins 30 jours avant rejet, ce qui permet de profiter de la décroissance radioactive pour réduire de manière significative l'activité rejetée. Après analyses, puis passage sur pièges à iodes et sur des filtres à très haute efficacité, ils sont rejetés à l'atmosphère par la cheminée de rejet, dans le strict respect de la réglementation.

**Les effluents gazeux aérés** proviennent de la ventilation des locaux des bâtiments nucléaires, qui maintient les locaux en dépression pour limiter la dissémination de poussières radioactives. Ces effluents constituent, en volume, l'essentiel des rejets gazeux. Après passage sur filtre absolu et éventuellement sur piège à iode, ils sont rejetés à la cheminée, dans le strict respect de la réglementation.

L'exploitant est tenu par la réglementation de mesurer les rejets radionucléide par radionucléide, qu'ils se présentent sous forme liquide ou gazeuse, à tous les exutoires des installations.

Une fois dans l'environnement, les radionucléides initialement présents dans les rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux peuvent contribuer à une exposition (externe et interne) de la population. L'impact dit « sanitaire » des rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux – auquel on préfère la notion d'impact « dosimétrique » – est exprimé chaque année dans le rapport environnemental annuel de chaque centrale. Cette dose, de l'ordre du microsievert par an (soit 0,000001 Sv\*

par an), est bien inférieure à la limite d'exposition de la population fixée à 1 000 microsievert par an (1 mSv par an) par l'article R. 1333-11 du code de la santé publique.

\* Le sievert (Sv) est l'unité de mesure utilisée pour évaluer l'impact des rayonnements sur l'homme. 1 milliSievert (mSv) correspond à un millième de Sievert.

#### 2.3.1.3. Les rejets chimiques

Les rejets chimiques sont issus :

- des produits de conditionnement utilisés pour garantir l'intégrité des matériels contre la corrosion ;
- des traitements de l'eau contre le tartre ou le développement de micro-organismes ;
- de l'usure normale des matériaux.

#### Les produits chimiques utilisés à la centrale du Blayais

Les rejets chimiques contiennent des produits utilisés dans l'eau des circuits, selon des paramètres physiques et chimiques requis pour obtenir un bon fonctionnement des installations. Sont notamment utilisés :

- l'acide borique, pour sa propriété d'absorbant de neutrons grâce au bore qu'il contient. Cette propriété du bore permet de contrôler le taux de fission du combustible nucléaire et, par conséquent, la réactivité du cœur du réacteur ;
- la lithine (ou hydroxyde de lithium) pour maintenir le pH optimal de l'eau du circuit primaire ;
- l'hydrazine pour le conditionnement chimique de l'eau du circuit secondaire. Ce produit permet d'éliminer les traces d'oxygène, de limiter les phénomènes de corrosion, et d'adapter le pH de l'eau du circuit secondaire. L'hydrazine est aussi

utilisée avant la divergence des réacteurs pour évacuer une partie de l'oxygène dissous de l'eau du circuit primaire ;

- la morpholine ou l'éthanolamine permettent de protéger les matériels du circuit secondaire contre la corrosion ;
- le phosphate pour le conditionnement des circuits auxiliaires des circuits primaire et secondaire.

Certains traitements du circuit tertiaire génèrent, directement ou indirectement, la formation d'azote, d'hydrogène et d'ammoniac, que l'on retrouve dans les rejets sous forme d'ions ammonium, de nitrates et de nitrites.

### 2.3.1.4. Les rejets thermiques

Les centrales nucléaires prélèvent de l'eau pour assurer leur refroidissement et alimenter les différents circuits nécessaires à leur fonctionnement.

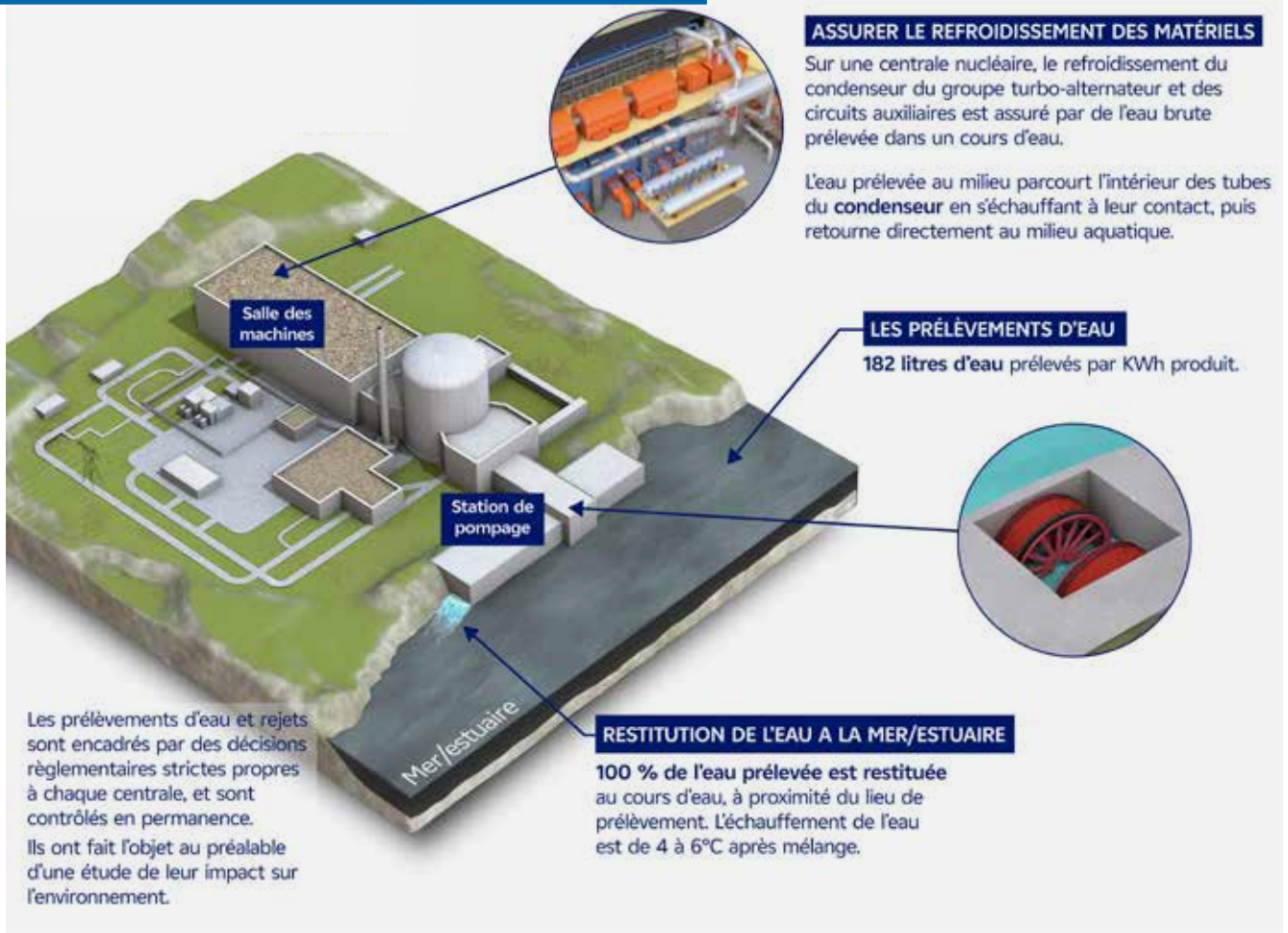
L'échauffement de l'eau prélevée, qui est ensuite restituée au cours d'eau ou à la mer s'agissant des sites en circuit ouvert, doit respecter des limites réglementaires fixées et propres à chaque centrale.

### 2.3.1.5. Les rejets et prises d'eau

Pour chaque centrale, une autorisation 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.

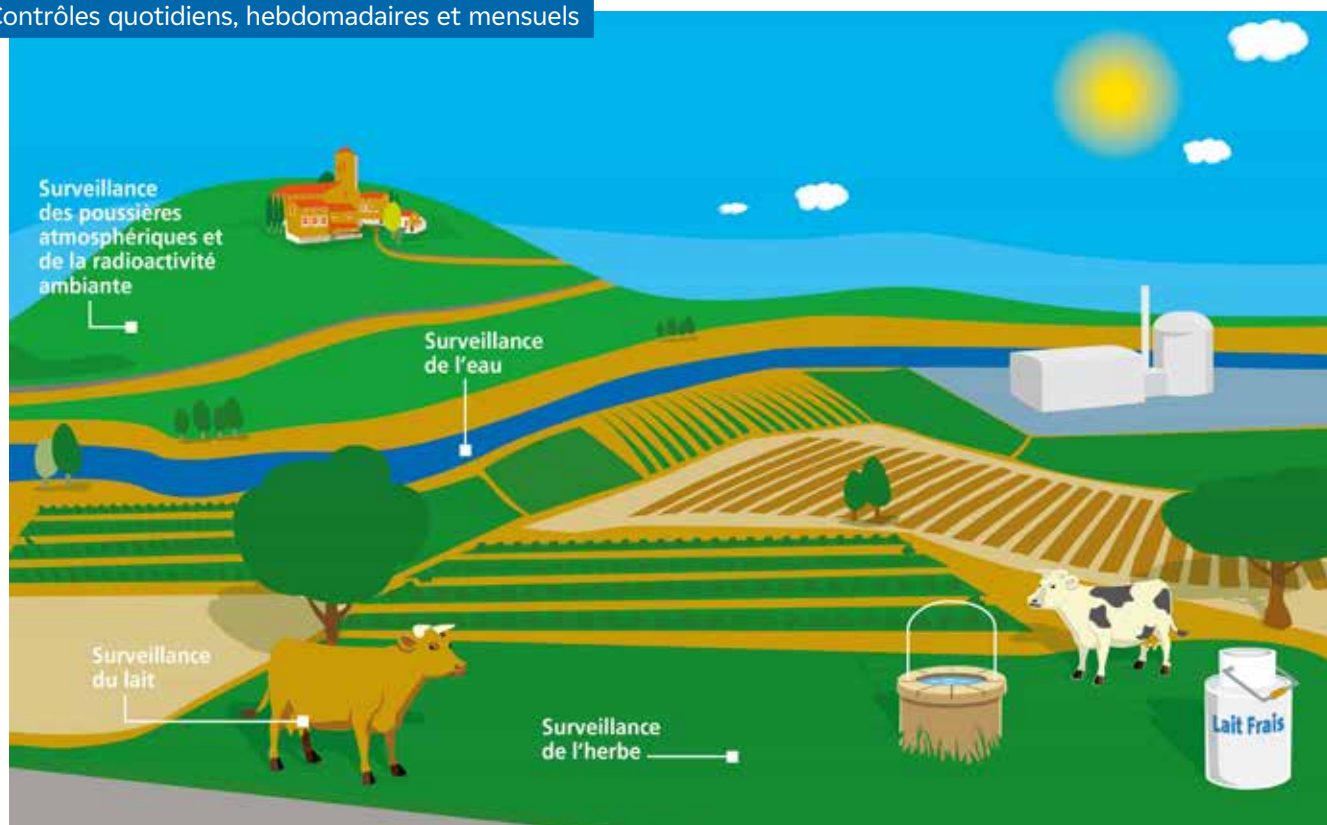
Pour la centrale du Blayais, il s'agit des décisions ASN n°2023-DC-0755 (modalités) et n°2023-DC-0756 (limites) en date du 23/05/2023 autorisant EDF à procéder aux prélèvements d'eau et aux rejets d'effluents pour les installations nucléaires de base du site du Blayais.

## Les prélèvements et rejets d'eau Centrale en « circuit ouvert » située en bord de mer / estuaire



### 2.3.1.6. La surveillance des rejets et de l'environnement

#### Surveillance de l'environnement Contrôles quotidiens, hebdomadaires et mensuels



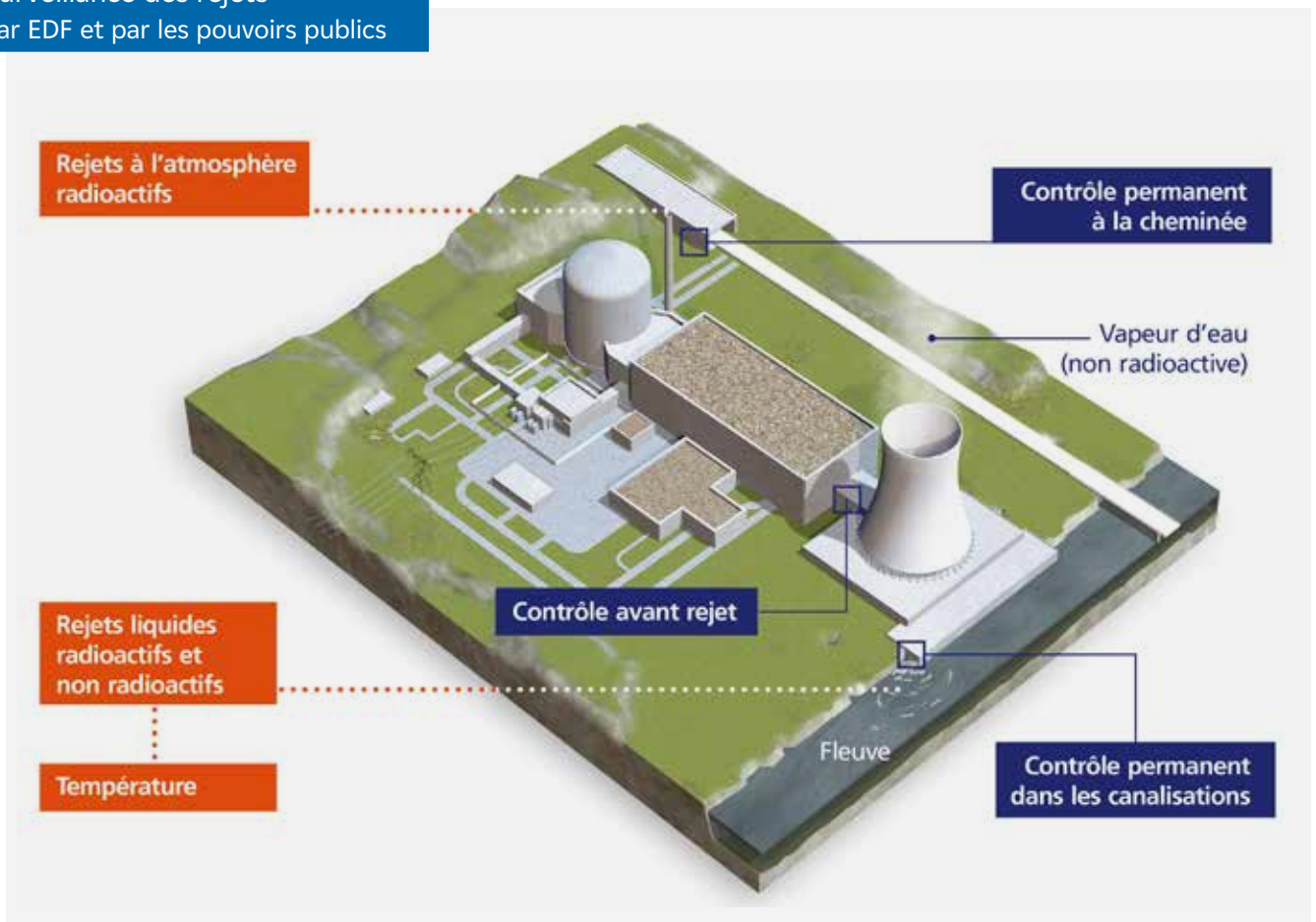
La conformité à la réglementation en vigueur, la prévention des pollutions et la recherche de l'amélioration continue de sa performance environnementale constituent l'un des dix engagements de la politique environnementale d'EDF.

Dans ce cadre, tous les sites nucléaires d'EDF disposent d'un système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

Leur maîtrise des événements susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement repose sur une application stricte des règles de prévention (bonne gestion des effluents, de leur traitement, de leur entreposage, de leur surveillance avant rejet, etc.) et sur un système complet de surveillance de l'environnement autour des centrales nucléaires.

Pour chaque centrale, le dispositif de surveillance de l'environnement représente plusieurs milliers d'analyses chaque année, réalisées dans l'écosystème terrestre, l'air ambiant, les eaux souterraines et les eaux de surface.

Le programme de surveillance de l'environnement est établi conformément à la réglementation. Il fixe la nature, les fréquences, la localisation des différents prélèvements, ainsi que les types d'analyses à réaliser. Sa stricte application peut faire l'objet d'inspections programmées ou inopinées de l'ASN qui peut, le cas échéant, faire mener des expertises indépendantes.



### Un bilan radioécologique initial

Avant la construction d'une installation nucléaire, EDF a fait réaliser un bilan radioécologique initial de chaque site, qui constitue la référence pour l'interprétation des résultats des analyses ultérieures de surveillance de la radioactivité de l'environnement. En prenant pour base ce bilan radioécologique, l'exploitant, qui dispose de ses propres laboratoires, effectue des mesures de surveillance dans l'environnement tout au long de l'année.

Chaque année, et en complément des mesures réalisées par l'exploitant en routine, EDF fait réaliser, par des organismes reconnus pour leurs compétences dans le domaine, un bilan radioécologique portant sur les écosystèmes terrestre et aquatique, afin d'avoir une bonne connaissance de l'état radioécologique de l'environnement de ses installations, et surtout de l'évolution des niveaux de radioactivité, tant naturelle qu'artificielle, dans l'environnement de chacun de ses CNPE. Ces études sont également complétées par des suivis hydrobiologiques portant sur la biologie du système aquatique, afin de suivre l'impact éventuel du fonctionnement de l'installation sur son environnement.

Les équipes dédiées à la surveillance de l'environnement réalisent des mesures en continu, comme pour la radioactivité ambiante, ou de façon périodique (quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles, trimestrielles et annuelles) sur différents types de

matrices environnementales représentatives prélevées autour des centrales, notamment des poussières atmosphériques, de l'eau, du lait, de l'herbe, etc. Lors des opérations de rejets radioactifs dans l'environnement, des mesures de surveillance sont effectuées avant, pendant et immédiatement après ces rejets.

L'ensemble des prélèvements réalisés chaque année, à des fins de contrôle et de surveillance, représente au total environ 20 000 mesures et analyses chimiques et / ou radiologiques, réalisées dans les laboratoires de la centrale du Blayais et dans des laboratoires externes.

Les résultats de ces mesures sont consignés dans des registres réglementaires transmis tous les mois à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR). En complément, tous les résultats des analyses réglementaires issues de la surveillance de la radioactivité de l'environnement sont exportés vers le site internet du réseau national de mesure de la radioactivité de l'environnement, où ils sont librement accessibles au public.

Les registres des rejets radioactifs et chimiques, ainsi qu'un bilan synthétique des données relatives à la surveillance des rejets et de l'environnement sont publiés mensuellement pour chaque centrale nucléaire sur le site Internet d'EDF ([www.edf.fr](http://www.edf.fr)).

## EDF et le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Sous l'égide de l'ASNR, le Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM) a été créé en France. Son ambition est d'optimiser la collecte, la gestion et la valorisation des mesures de surveillance de la radioactivité de l'environnement, réalisées par des établissements publics, des services de l'État, des exploitants nucléaires, des collectivités territoriales ou des associations.

Le RNM a trois objectifs principaux :

- proposer un portail Internet ([www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)) pour assurer la transparence des informations sur la radioactivité de l'environnement en France ;
- proposer une base de données collectant et centralisant les données de surveillance de la radioactivité de l'environnement, pour contribuer à l'estimation des doses dues aux rayonnements ionisants auxquels la population est exposée ;
- garantir la qualité des données, par la création d'un réseau pluraliste de laboratoires de mesures ayant obtenu un agrément délivré par l'ASNR pour les mesures qu'ils réalisent.

Les laboratoires des CNPE sont agréés pour les principales mesures de surveillance de la radioactivité de l'environnement. Les mesures dites « d'expertise », ne pouvant être effectuées dans des laboratoires industriels pour des raisons de technicité ou de temps de comptage trop long, sont sous-traitées à des laboratoires d'expertise agréés par l'ASNR.

### 2.3.2. Les nuisances

Comme d'autres industries, les centres nucléaires de production d'électricité doivent prendre en compte l'ensemble des nuisances qui peuvent être générées par leur exploitation.

#### Réduire l'impact du bruit

L'arrêté du 7 février 2012 fixe les règles générales applicables à toutes les phases du cycle de vie des installations nucléaires de base (INB), visant à garantir la protection des intérêts contre l'ensemble des inconvénients ou des risques que peuvent présenter les INB. Le titre IV sur la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement fixe deux critères visant à limiter l'impact du bruit des INB.

Le premier critère, appelé « *émergence sonore* » et s'exprimant en décibel A [dB(A)] est la différence de niveau sonore entre le niveau de bruit ambiant et le bruit résiduel. L'émergence sonore se calcule à partir de mesures réalisées aux premières habitations, en zone à émergence réglementée (ZER).

Le deuxième critère concerne le niveau sonore mesuré en dB(A) en limite de l'installation.

Pour répondre à ces exigences réglementaires et dans le but de réduire l'impact de ses installations, EDF mène, depuis 1999, des études sur l'impact acoustique basées sur des mesures de longue durée dans l'environnement et sur les matériels. Parallèlement, des modélisations en trois dimensions sont réalisées pour hiérarchiser les sources sonores les plus prépondérantes et, si nécessaire, définir des objectifs d'insonorisation.

Les principales sources de bruit des installations nucléaires sont généralement les réfrigérants atmosphériques pour les sites équipés, les stations de pompage, les salles des machines, les cheminées du bâtiment des auxiliaires nucléaires et les transformateurs. Le CNPE du Blayais n'est cependant pas concerné par les réfrigérants atmosphériques dans la mesure où il utilise l'eau de l'estuaire de la Gironde pour refroidir ses installations, sans tours aéroréfrigérantes.

En 2021, des mesures acoustiques ont été menées au CNPE du Blayais et dans son environnement proche pour actualiser les données d'entrée. Ces mesures de longue durée, effectuées avec les meilleures techniques disponibles, ont permis de prendre en compte l'influence des conditions météorologiques.

Les résultats de la campagne de 2021 sont cohérents avec les résultats de la campagne 2015. Les contributions des sources industrielles calculées en limite d'établissement sont inférieures à 60 dBA.

Les valeurs d'émergence obtenues aux points situés en Zone à Émergence Réglementée (ZER) du site du Blayais sont statistiquement conformes vis-à-vis de l'article 4.3.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012 à l'exception du point référencé ZER 2 qui présente un dépassement.

Le point ZER 2 correspond à une zone proche du site ne comportant qu'une seule habitation. Ce dépassement n'est cependant pas de nature à provoquer une nuisance sonore car le niveau sonore ambiant statistique mesuré, soit 38 dB, se situe en deçà du seuil de perturbation du sommeil issu des recommandations de l'OMS (soit 44 dB).

Par comparaison avec l'échelle du bruit, cela correspond au bruit entendu dans un bureau calme. Pour l'ensemble de ces raisons, une demande de disposition contraire à l'article 4.3.5 de l'arrêté INB a été adressée auprès des autorités compétentes.

Depuis juin 2023, la disposition contraire figure dans les nouvelles décisions ASN (n°2023-DC-0756) fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais.

L'exploitant d'une installation nucléaire de base procède périodiquement au réexamen de son installation, en application de l'article L. 593-18 du code de l'environnement. Ce réexamen doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables, et d'actualiser l'appréciation des risques ou inconvénients que l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, en tenant compte notamment de l'état de l'installation, de l'expérience acquise au cours de l'exploitation, de l'évolution des connaissances, dont celles sur le changement climatique et ses effets, et des règles applicables aux installations similaires. Cette appréciation des risques tient compte des conséquences du changement climatique sur les agressions externes à prendre en considération dans le cadre de celle-ci. Ces réexamens périodiques ont lieu tous les dix ans.

En application de l'article L. 593-18, un réexamen couvre donc deux volets :

- un volet relatif à la maîtrise des risques ;
- un volet relatif à la maîtrise des inconvénients.

Sur ces deux volets, EDF met en œuvre, depuis la mise en service du parc nucléaire français, une démarche d'amélioration continue de la maîtrise des risques et des inconvénients associés à l'exploitation des réacteurs nucléaires. Ainsi, le niveau de sûreté et le niveau de maîtrise des inconvénients des réacteurs n'ont cessé d'être consolidés et améliorés.

Dans le cadre d'un réexamen, EDF analyse notamment le retour d'expérience du fonctionnement de ses réacteurs nucléaires en exploitation, et les événements marquants survenus dans le reste du monde. La centrale nucléaire du Blayais contribue à ce retour d'expérience par l'analyse du fonctionnement de ses 4 réacteurs. Ces analyses peuvent conduire à la mise en œuvre de dispositions visant à améliorer la sûreté et la maîtrise des inconvénients, telles que des modifications matérielles ou des évolutions d'exploitation.

L'ensemble d'un réexamen périodique fait l'objet d'une instruction avec l'ASNR, qui prend position à l'issue du réexamen sur l'aptitude d'un réacteur à être exploité pour 10 années supplémentaires.

#### La visite décennale de l'unité de production numéro 4

En 2025, l'unité de production n°4 a connu un réexamen complet durant sa 4<sup>ième</sup> visite décennale, qui a mobilisé 3000 intervenants d'EDF et des entreprises extérieures durant près de 200 jours. En parallèle, de nombreuses opérations de maintenance, des inspections sur l'ensemble des installations, et des contrôles approfondis et

réglementaires ont été menés, sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire, sur les principaux composants que sont la cuve du réacteur, le circuit primaire et l'enceinte du bâtiment réacteur.

Ces trois typologies de contrôles sont l'épreuve hydraulique du circuit primaire, le contrôle de la cuve du réacteur et l'épreuve d'étanchéité de l'enceinte du bâtiment réacteur :

- l'épreuve hydraulique consiste à mettre en pression le circuit primaire à une valeur supérieure à celle à laquelle il est soumis en fonctionnement pour tester sa résistance et son étanchéité ;
- les parois de la cuve du réacteur et toutes ses soudures sont « auscultées » par ultrasons, gammagraphie et examens télévisuels ;
- enfin, l'épreuve sur l'enceinte du bâtiment réacteur permet de mesurer l'étanchéité du béton, en gonflant d'air le bâtiment et en mesurant le niveau de pression sur 24 heures.

La synthèse de ces trois grands contrôles, qui ont tous été satisfaisants, a été étudiée par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection. Elle a donné son accord pour le redémarrage de l'unité n° 4. La prochaine visite décennale sera réalisée en 2032 sur l'unité de production numéro 1 (VD5).

#### Les conclusions des réexamens périodiques

Les articles L. 593-18 et L. 593-19 du code de l'environnement exigent de l'exploitant de réaliser un réexamen périodique de chaque installation nucléaire de base (INB), et de transmettre à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, au terme de ce réexamen, un rapport de conclusions de réexamen.

Le réexamen périodique vise à apporter la démonstration de la maîtrise des risques et inconvénients que les installations présentent vis-à-vis des intérêts à protéger.

Au terme de ces réexamens, le CNPE du Blayais a transmis les rapports de conclusions de réexamen (RCR) des tranches suivantes :

- de l'unité de production n°1, rapport transmis le 20/12/2022, au titre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique ;
- de l'unité de production n°2, rapport transmis le 29/07/2024, au titre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique ;
- de l'unité de production n°3, rapport transmis le 20/02/2026, au titre du 4<sup>e</sup> réexamen ;
- de l'unité de production n°4, rapport transmis le 31/03/2026, au titre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique.

Ces rapports montrent que les objectifs fixés pour le réexamen périodique sont atteints.

Ainsi, à l'issue de ces réexamens effectués à l'occasion de leur 4<sup>ème</sup> Visite Décennale (VDn), la justification est apportée que les unités de production n°1, 2, 3 et 4 sont aptes à être exploitées jusqu'à leur prochain réexamen avec un niveau de sûreté satisfaisant.

Par ailleurs, le rapport de conclusions de réexamen d'une installation permet de préciser, le cas échéant, le calendrier de mise en œuvre des dispositions restant à réaliser pour améliorer, si nécessaire, la maîtrise des risques et inconvénients présentés par l'installation.

En application de l'article L 593-19 du code de l'environnement prévoyant une enquête publique pour les réexamens au-delà de la trente-cinquième année de fonctionnement, une enquête publique a été tenue :

→ pour l'unité de production n°1 : du 5 mai au 6 juin 2025

#### 4<sup>e</sup> réexamen des réacteurs 900 MW : rapport annuel de mise en œuvre des prescriptions

Dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 900 MW, l'ASN a pris position, le 23 février 2021, sur la phase générique de ce réexamen.

Cette position de l'ASN est complétée par la décision n° 2021-DC-0706 du 23 février 2021, qui fixe les prescriptions applicables aux réacteurs de 900 MW, au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique.

Les objectifs particulièrement ambitieux de ce réexamen et le travail très conséquent effectué par EDF ont été soulignés par l'ASN, ainsi que l'ampleur des modifications prévues, dont la mise en œuvre apportera des améliorations très significatives à la sûreté de ces réacteurs. La décision n° 2021-DC-0706 du 23 février 2021 prescrit ainsi la réalisation des améliorations majeures de sûreté qu'EDF a prévue ainsi que certaines dispositions supplémentaires, considérées nécessaires pour l'atteinte des objectifs du réexamen.

L'article 3 de cette décision demande à EDF de présenter, le 30 juin de chaque année et jusqu'à l'achèvement complet des actions permettant de satisfaire aux prescriptions de la décision, les dispositions mises en œuvre au cours de l'année précédente et celles restant à effectuer, ainsi que les enseignements tirés.

Le rapport publié en juin 2025 concernant la mise en œuvre des prescriptions de cette décision en 2024 montre que toutes les prescriptions ont été respectées.

Dans la continuité du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 900 MW, l'ASNR a pris position, le 1<sup>er</sup> juillet 2025, sur la phase générique du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 1 300 MW, cette position étant assortie de la décision n° 2025-DC-016, qui fixe les prescriptions applicables à ce palier.

L'article 3 de la décision spécifique au palier 1 300 MW prescrit également à EDF, à l'identique du palier 900 MW, la rédaction d'un rapport annuel présentant les dispositions mises en œuvre au cours de l'année précédente et celles restant à effectuer, ainsi que les enseignements tirés.

La parution du rapport annuel intégrant le palier 1 300 MW est fixée à juin 2026.

Le rapport annuel d'EDF publié en juin 2025 concernant la mise en œuvre, pour l'année 2024, des prescriptions de la décision applicable au palier 900 MW, est accessible sur le site Internet d'EDF : **Rapport annuel sur la mise en œuvre des prescriptions du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs 900 MW.**



SCANNEZ POUR  
ACCÉDER  
AU LIEN



Depuis la mise en place des réexamens périodiques, et fort de la standardisation de ses réacteurs d'un même palier (900 MW, 1300 MW, 1400 MW), EDF réalise ces réexamens en deux phases. La première porte sur les sujets communs à l'ensemble des réacteurs d'un même palier : c'est la phase générique visée à l'article R. 593-62-1 du code de l'environnement, d'une durée de cinq à six ans. Elle permet de mutualiser les études et les dossiers de modifications. Cette première phase générique est complétée par une phase de réexamen réacteur par réacteur, afin de prendre en compte les spécificités éventuelles de chaque réacteur.

Le programme industriel d'EDF pour le 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 900 MW et de 1 300 MW, ainsi que pour le 3<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 1 450 MW est d'une ampleur inédite depuis la construction du parc nucléaire, et permet un gain de sûreté majeur. Il permettra de faire tendre le niveau de sûreté des réacteurs de ce palier vers celui des réacteurs de dernière génération de type EPR. Les objectifs particulièrement ambitieux de ce réexamen et le travail très conséquent effectué par EDF ont été soulignés par l'ASNR, ainsi que l'ampleur des modifications prévues.

### 2.5.1. Les contrôles internes

Les centrales nucléaires d'EDF disposent d'une filière de contrôle indépendante, présente à tous les niveaux, du CNPE à la présidence de l'entreprise.

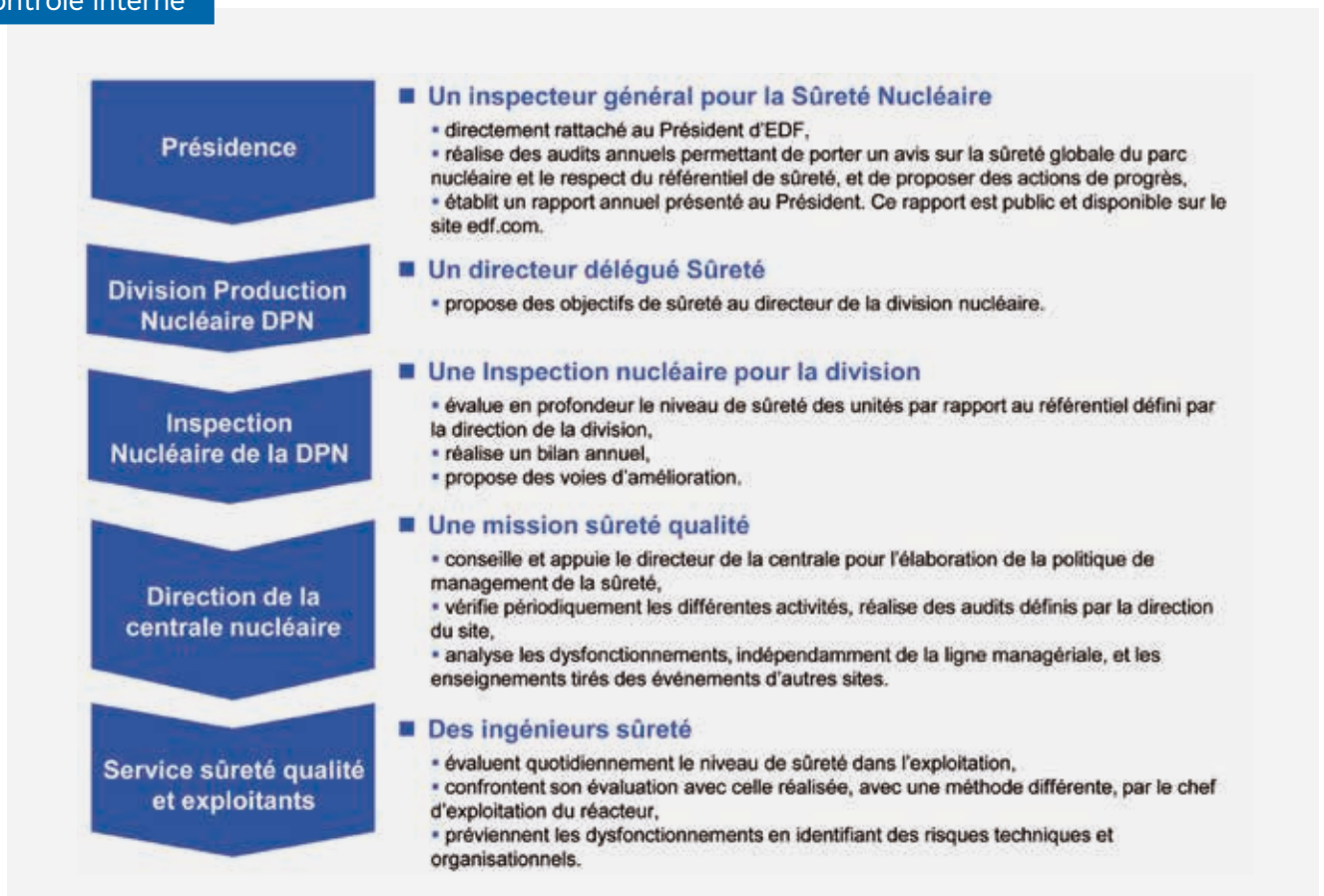
Les acteurs du contrôle interne :

- l'inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection et son équipe conseillent le président d'EDF et lui apportent une appréciation globale sur la sûreté nucléaire au sein du groupe EDF. Chaque année, l'inspection rédige un rapport mis en toute transparence à disposition du public, notamment sur le site Internet edf.fr ;
- la division production nucléaire dispose, pour sa part, d'une entité, l'inspection nucléaire, composée d'une quarantaine d'inspecteurs expérimentés, de haut niveau, qui s'assurent du bon état de sûreté des centrales. Ils apportent des conseils sur les évolutions à mettre en œuvre pour toujours progresser. Ces inspecteurs réalisent en moyenne une soixantaine d'inspections par an, y compris dans les unités d'ingénierie nucléaire nationales ;

→ chaque CNPE dispose de sa propre filière indépendante de contrôle. Le directeur de la centrale s'appuie sur une mission sûreté qualité audit. Celle-ci apporte assistance et conseil, réalise des vérifications périodiques et des audits, mène des analyses pour détecter et apporter des solutions à des dysfonctionnements, analyse les enseignements tirés des événements d'autres sites, et fait en sorte qu'ils ne surviennent pas sur leur site.

À la centrale du Blayais, cette mission est composée de 20 ingénieurs et 1 auditrice réunis dans la Section Sûreté Qualité. Leur travail est d'évaluer quotidiennement le niveau de sûreté de l'exploitation et de confronter leur évaluation avec celle réalisée, selon une méthode différente, par les responsables des services d'exploitation des réacteurs nucléaires. En parallèle à ces évaluations, les auditeurs et ingénieurs sûreté du service sûreté qualité ont réalisé, en 2025, plus de 35 opérations d'audit et de vérification.

#### Contrôle interne



## 2.5.2. Les contrôles, inspections et revues externes

### Les revues de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

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 d'évaluations appelées OSART (Operational Safety Assessment Review Team - Revues d'évaluation de la sûreté en exploitation) ou par ceux de la World Association of Nuclear Operator (WANO) dans le cadre de revue de pairs. La centrale du Blayais a connu une revue de WANO en 2021 et a fait l'objet d'une revue complémentaire dite « Follow-up » en 2023. Elle fera l'objet d'une évaluation combinée WANO et Inspection Nucléaire EDF en 2026. Une OSART sera également réalisée sur site en 2027.

### Les inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR)

L'Autorité de sûreté nucléaire et de Radioprotection, au titre de sa mission, réalise un contrôle de l'exploitation des installations nucléaires de base et des CNPE, dont celui de Blayais. Pour l'ensemble

des installations du CNPE du Blayais, en 2025, l'ASN a réalisé 33 inspections :

- 29 inspections pour la partie réacteur à eau sous pression dont :
  - 5 inspections inopinées de chantiers (sur les arrêts de tranche),
  - 23 inspections thématiques programmées dont une inspection de revue : Séisme, génie civil, première barrière et maîtrise de la réactivité, inspection du SIR, explosion interne, confinement du BK2, programmes de surveillance PBMP/POES, comptabilisation des situations, confinement statique et dynamique, essais périodiques, ainsi que différentes inspections classiques menées dans le cadre des arrêts de tranches,
  - 1 inspection thématique inopinée : Radioprotection.
- 4 inspections pour la partie hors réacteur à eau sous pression : Transport interne, respect des engagements, gestion des déchets, agressions anthropiques.

**AIEA**

[glossaire p.50](#)

### Détails des inspections effectuées au Blayais en 2025 :

Date	Thème
07/01/2025	Transport interne
21/01/2025	Séisme
21/01/2025	Evènement ESINB-BDX-2024-1170 « Noyage des capteurs 3 RCV 011 et 012 MN »
23/01/2025	Génie Civil
05 et 06/01/2025	Première barrière et maîtrise de la réactivité
12/02/2025	Respect des engagements
17 et 18/02/2025	Préparation de la VD4 de Blayais 4
19/02/2025	Inspection inopinée chantiers de l'arrêt 2R4024
04/03/2025	Bilan des écarts 2R4024
12/03/2025	Inspection SIR
18/03/2025	Modifications avant la VD4 du réacteur 4 de Blayais
25/03/2025	Conformité des activités avant la visite décennale n° 4 du réacteur de Blayais
01/04/2025	Bilan des essais après VD4 BLA3
22 et 23/04/2025	Inspection inopinée chantiers 4D4025
29/04/2025	Gestion des déchets
06/05/2025	Inspection inopinée chantiers 4D4025
20/05/2025	Inspection inopinée chantiers 1R4025

Date	Thème
21/05/2025	Inspection inopinée chantiers 4D4025
03/06/2025	Bilan des écarts 1R4025
10/06/2025	Agressions anthropiques
15 au 20/06/2025	Inspection de revue
09/07/2025	EH CPP VD4 BLA4
06/08/2025	Inopinée RP
27/08/2025	Explosion interne
27/08/2025	Etat des lieux de l'intégration des modifications matérielles et du nouveau référentiel documentaire VD4 de Blayais 4
11/09/2025	Bilan 110°C VD Blayais 4
24/09/2025	Bilan des écarts avant divergence
31/10/2025	Evènement survenu le 29 octobre 2025 sur le réacteur 2 du CNPE du Blayais ayant conduit à une perte du confinement du bâtiment combustible (BK)
13/11/2025	Programme de surveillance (PBMP/POES)
14/11/2025	Comptabilisation des situations
18/11/2025	Confinement statique et dynamique
08/12/2025 (AM) + 09/12/2025	Essais périodiques
16/12/2025	Préparation de l'arrêt pour maintenance et rechargement de type visite partielle n° 3P4026 du réacteur 3 du CNPE du Blayais



Sur l'ensemble des étapes de l'exploitation d'une installation nucléaire, les dispositions générales techniques et organisationnelles relatives à la conception, la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement doivent garantir la protection des intérêts que sont la sécurité, la santé et la salubrité publiques, et la protection de la nature et de l'environnement. Parmi ces dispositions, on compte — outre la sûreté nucléaire — l'efficacité de l'organisation du travail et le haut niveau de professionnalisme des personnels.

### 2.6.1. La formation pour renforcer les compétences

Pour l'ensemble des installations, 129 754 heures de formation ont été dispensées aux personnes en 2025, dont 121 790 heures animées par les services de formation professionnelle internes d'EDF. Ces formations sont réalisées dans les domaines suivants : exploitation des installations de production, santé, sécurité et prévention, maintenance des installations de production, management, systèmes d'information, informatique et télécom et compétences transverses (langues, management, développement personnel, communication, achats, etc.).

Par ailleurs, comme chaque centre de production nucléaire, le CNPE de BLAYAIS est doté d'un simulateur, réplique à l'identique d'une salle de commande. Il est utilisé pour les formations initiales et de maintien des compétences (des futurs opérateurs, ingénieurs sûreté, chefs d'exploitation), l'entraînement, la mise en situation et le perfectionnement des équipes de conduite, des ingénieurs sûreté et des automaticiens. En 2025, 21 383 heures de formation ont été réalisées sur ces simulateurs.

Le CNPE de Blayais dispose également d'un « chantier école », réplique d'un espace de travail industriel dans lequel les intervenants s'exercent au comportement d'exploitant du nucléaire (mise en situation avec l'application des pratiques de fiabilisation, simulation d'accès en zone nucléaire, etc.). Plus de 11 947 heures de formation ont été réalisées sur ce chantier école pour la formation initiale et le maintien de capacité des salariés de la conduite et de la maintenance.

Enfin, le CNPE de Blayais dispose d'un espace maquettes permettant aux salariés (EDF et prestataires) de se former et de s'entraîner à des gestes spécifiques avec des maquettes conformes à la réalité avant des activités sensibles de maintenance ou d'exploitation. Cet espace est équipé de 155 maquettes. Elles couvrent les domaines de compétences : de la chimie, la robinetterie, des machines tournantes, de l'électricité, des automatismes, des essais et de la conduite. En 2025, 5500 heures de formation ou d'entraînement ont été réalisées sur ces maquettes, dont 21 % par des salariés EDF.

Parmi les autres formations dispensées, 7 960 heures de formation « sûreté qualité » et « analyse des risques » ont été réalisées en 2025, contribuant au renouvellement des habilitations sûreté nucléaire des salariés des sites.

Dans le cadre du renouvellement des compétences, 54 embauches ont été réalisées en 2025, dont 1 travailleur RQTH (Reconnaissance qualité travailleur handicapé) en respect des engagements du site; 56 alternants, parmi lesquels 50 apprentis et 6 contrats de professionnalisation. 54 tuteurs ont été missionnés pour accompagner ces nouveaux arrivants sur les sites (nouvel embauché, apprenti, salarié muté sur le site, salarié en reconversion).

Les nouveaux arrivants suivent, par promotion, un dispositif d'intégration et de professionnalisation appelé « Académie des métiers savoirs communs », qui leur permet de découvrir leur nouvel univers de travail et de réaliser les premiers stages nécessaires avant leur habilitation et leur prise de poste.

### 2.6.2. Les procédures administratives menées en 2025

En 2025, une procédure administrative a été engagée par le CNPE du Blayais. Elle concerne le renouvellement d'autorisation d'exploitation des Locaux Chauds Modulaires (LCM) situés à l'intérieur du périmètre des installations nucléaires de base (INB) pour permettre des opérations de démantèlement et de maintenance de conteneurs et d'outillages ainsi que pour du tri/conditionnement de matériels obsolètes issus de la Zone Contrôlée.



# 3.

## La radioprotection des *intervenants*

EDF met en place une organisation rigoureuse pour assurer la radioprotection des travailleurs des centrales nucléaires. Répondant à une réglementation stricte, cet ensemble de mesures vise à limiter l'exposition des salariés aux rayonnements ionisants.

La radioprotection des intervenants repose sur trois principes fondamentaux :

- **la justification** : une activité ou une intervention nucléaire ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- **l'optimisation** : les expositions individuelles et collectives doivent être maintenues aussi bas qu'il est raisonnablement possible en dessous des limites réglementaires, et ce, compte tenu de l'état des techniques et des facteurs économiques et sociétaux (principe appelé **ALARA**) ;
- **la limitation** : les expositions individuelles ne doivent pas dépasser les limites de doses réglementaires.

Les progrès en radioprotection font partie intégrante de la politique d'amélioration de la prévention des risques.

Cette démarche de progrès s'appuie notamment sur :

- la responsabilisation des acteurs à tous les niveaux ;
- la prise en compte technique du risque radiologique dès la conception, durant l'exploitation et pendant la déconstruction des installations ;
- la mise en œuvre de moyens techniques adaptés pour la surveillance continue des installations, des salariés et de l'environnement ;
- le professionnalisme de l'ensemble des acteurs, ainsi que le maintien de leurs compétences.

Ces principaux acteurs sont :

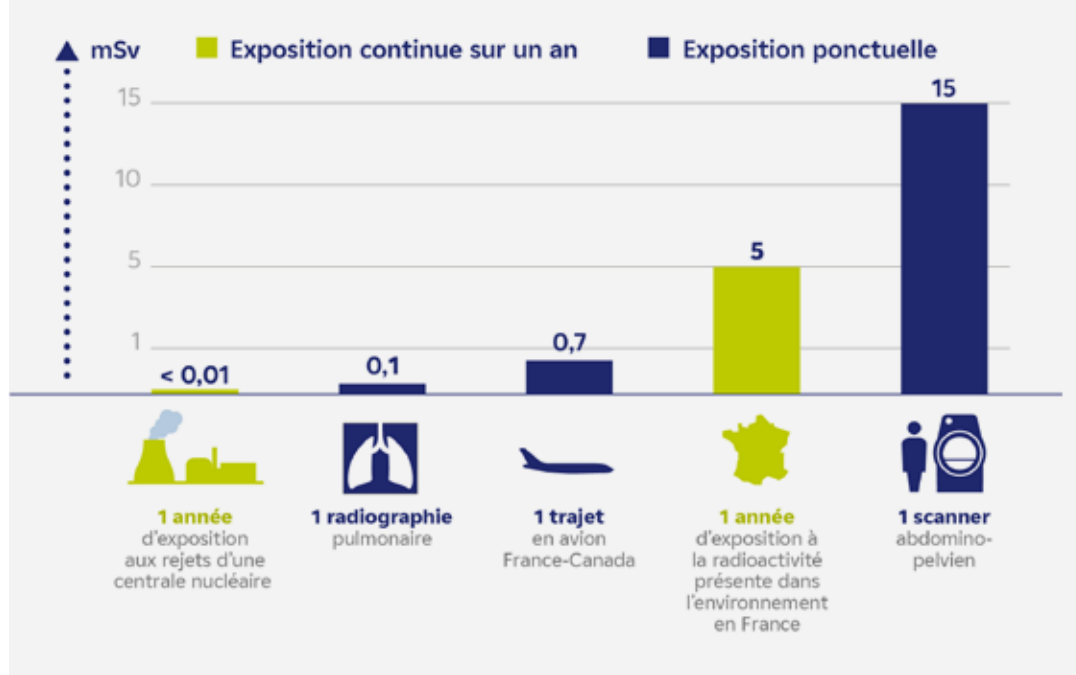
- le service de prévention des risques (SPR), service compétent en radioprotection au sens de la réglementation et, à ce titre, distinct des services opérationnels et de production ;
- le service de prévention et de santé au travail (SPST), qui assure le suivi médical particulier des salariés travaillant en milieu radiologique ;
- le chargé de travaux, responsable de son chantier dans tous les domaines de la sécurité et de la sûreté. Il lui appartient notamment de faire respecter les dispositions de prévention définies au préalable en matière de radioprotection ;
- l'intervenant, acteur essentiel de sa propre sécurité, reçoit à ce titre une formation à l'ensemble des risques inhérents à son poste de travail, notamment aux risques radiologiques spécifiques.

Pour estimer et mesurer l'effet du rayonnement sur l'homme, les expositions s'expriment en millisievert (mSv). À titre d'exemple, en France, l'exposition d'un individu à la radioactivité naturelle est en moyenne de 5 mSv par an. L'exploitant nucléaire suit un indicateur qui est la dose collective, somme des doses individuelles reçues par tous les intervenants sur les installations durant une période donnée. Elle s'exprime en homme.sievert (H.Sv). Par exemple, une dose collective de 1 H.Sv correspond à la dose reçue par un groupe de 1 000 personnes ayant reçu chacune 1 mSv.

### ALARA

📖 glossaire p.50

## Échelle des ordres de grandeur de la dose résultant de situations courantes d'exposition aux rayonnements ionisants. (Sources : ASNR, EDF)



### Un niveau de radioprotection satisfaisant pour les intervenants

Dans les centrales nucléaires françaises, les salariés d'EDF et des entreprises partenaires amenés à travailler en zone nucléaire sont tous soumis aux mêmes exigences strictes de préparation, de prévention et de contrôle vis-à-vis de l'exposition aux rayonnements ionisants.

La limite annuelle réglementaire à ne pas dépasser, fixée par l'article R. 4451-6 du code du travail, est de 20 millisievert (mSv) sur douze mois glissants, pour tous les salariés travaillant dans la filière nucléaire française.

De manière préventive, dans les centrales nucléaires d'EDF, l'intervention en zone nucléaire donne lieu à un suivi renforcé de la dose individuelle des intervenants, notamment à partir du seuil de 10 mSv sur les douze derniers mois. De plus, l'accès en zone nucléaire est suspendu à partir de 18 mSv.

L'optimisation de l'impact dosimétrique des circuits contenant des radioéléments, la gestion rigoureuse et optimisée de la dosimétrie des

intervenants sur les activités les plus exposées, l'utilisation d'équipements de mesures et de surveillance de plus en plus performants, ou encore la préparation spécifique et approfondie des opérations de maintenance ont permis de maintenir un bilan stable des doses individuelles, avec seulement 3,1 % des intervenants au-dessus du seuil de 6 mSv.

La dose collective enregistrée en 2025 a respecté l'objectif annuel fixé, avec un résultat de 0,68 H.Sv par réacteur. Elle est sur une tendance à la baisse par rapport à l'année 2024, pour laquelle la dose collective de 0,75 H.Sv avait été enregistrée. L'année 2025 a été marquée par une volumétrie moins importante de travaux pour maintenance (avec une diminution du programme de visites décennales de réacteurs), impliquant un volume d'heures travaillées en zone contrôlée en baisse et s'élevant à un peu plus de 6,9 millions d'heures.

### Les résultats de dosimétrie 2025 pour le CNPE du BLAYAIS

Au CNPE du Blayais, pour l'ensemble des installations, aucun intervenant, qu'il soit salarié d'EDF ou d'une entreprise prestataire, n'a reçu de dose supérieure à la limite réglementaire de 20 mSv sur 12 mois glissants, aucun n'a reçu une dose supérieure à 12 mSv.

Pour les 4 réacteurs en fonctionnement, la dosimétrie collective a été de 2,812 H.Sv (0,703 H.Sv/réacteur), soit une baisse de 29 % par rapport à 2024.



# 4.

## Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2025

### INES

[glossaire p.50](#)

EDF met en application l'échelle internationale des événements nucléaires (**INES**).

L'échelle INES (International Nuclear Event Scale), appliquée dans une soixantaine de pays depuis 1991, est destinée à faciliter la perception par les médias et le public de l'importance des incidents et accidents nucléaires.

Elle s'applique à tout événement se produisant dans les installations nucléaires de base (INB) civiles, y compris celles classées secrètes, et lors du transport des matières nucléaires. Ces événements sont classés par l'Autorité de sûreté nucléaire selon huit niveaux (de 0 à 7) suivant leur importance.

L'application de l'échelle INES aux INB se fonde sur trois critères de classement :

- les conséquences à l'extérieur du site, appréciées en termes de rejets radioactifs pouvant toucher le public et l'environnement ;
- les conséquences à l'intérieur du site, pouvant toucher les travailleurs, ainsi que l'état des installations ;

→ la dégradation des lignes de défense en profondeur de l'installation, constituée des barrières successives (systèmes de sûreté, procédures, contrôles techniques ou administratifs, etc.) interposées entre les produits radioactifs et l'environnement. Pour les transports de matières radioactives qui ont lieu sur la voie publique, seuls les critères des conséquences hors site et de la dégradation de la défense en profondeur sont retenus par l'application de l'échelle INES.

## Échelle INES

### Échelle internationale des évènements nucléaires



Les évènements qui n'ont aucune importance du point de vue de la sûreté, de la radioprotection et du transport sont classés au niveau 0 et qualifiés d'écart.

La terminologie d'incident est appliquée aux évènements à partir du moment où ils sont classés au niveau 1 de l'échelle INES, et la terminologie d'accident à partir du classement de niveau 4.

Les évènements sont dits significatifs selon les critères de déclaration définis dans le guide ASN du 21 octobre 2005 mis à jour en 2019, relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux évènements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicables aux installations nucléaires de base et aux transports de matières radioactives.

#### Les évènements significatifs de niveau 0 et 1

En 2025, pour l'ensemble des installations nucléaires de base, le CNPE du Blayais a déclaré 69 évènements significatifs :

- 56 pour la sûreté, dont 3 de niveau 1 et 1 ESS générique pour le parc ;
- 7 pour la radioprotection, dont 0 de niveau 1
- 7 pour l'environnement ;
- 0 pour le transport, dont 0 de niveau 1

#### Les évènements significatifs de sûreté de niveau 1 et plus pour la centrale du Blayais

3 évènements de niveau 1 ont été déclarés en 2025. Ces évènements significatifs ont fait l'objet d'une communication à l'externe après leur déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

## Tableau récapitulatif des évènements significatifs de sûreté de niveau 1 et plus pour l'année 2025

INB	Date de déclaration	Date de l'évènement	Évènement	Actions correctives
86	30/05/2025	09/05/2025	Indisponibilité partielle de la fonction extraction iode de 2DVK due à l'impossibilité de manœuvre du registre 2 DVK002VA	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Former les acteurs du service Logistique à la connaissance du fonctionnement des registres de ventilation vis-à-vis de leurs risques de blocage et pérenniser ce dispositif de formation.</li> <li>→ Identifier les registres de ventilation pouvant manœuvrer et Matérialiser visuellement les mécanismes de ventilation.</li> </ul>
INB 110	30/09/2025	24/09/2025	Non respect de la conduite à tenir de l'évènement STE de groupe 1 LH9 suite à l'arrêt simultané des ventilateurs 3DUV508 et 509ZV	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Améliorer les pratiques de capitalisation des gammes de régime, c'est-à-dire modifier une gamme de régime qui est déjà capitalisée sur toutes les tranches</li> <li>→ Présenter aux équipes de quart le circuit de ventilation DUV et les évènements des spécifications techniques d'exploitation associés.</li> </ul>
INB 110	03/10/2025	13/09/2025	Indisponibilité d'une pompe d'alimentation en eau des générateurs de vapeur à la suite d'une activité de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre l'entreprise partenaire concernée par l'évènement en surveillance renforcée sur le site du Blayais en 2026 et réaliser un suivi trimestriel de leur plan d'actions. Le plan d'actions de l'entreprise sur l'année 2026 devra intégrer la traçabilité des interventions.</li> <li>→ Demander à l'entreprise de définir les méthodes de travail des équipes permettant de respecter les exigences liées à la gestion des modifications temporaires de l'installation. Contrôler la conformité et la mise en oeuvre de ces méthodes de travail.</li> <li>→ Particulariser et réaliser l'apport formatif sur les modifications temporaires de l'installation à l'ensemble de la section Affaires du service Mécanique.</li> <li>→ Définir une feuille de route culture sûreté dans la section Affaires du service mécanique sur la période 2026-2027.</li> <li>→ Définir une feuille de route culture sûreté dans la section Affaires du service chaudronnerie sur la période 2026-2027.</li> <li>→ Définir les rôles et responsabilités sur les frontières des matériels tournants et les machines statiques sur les matériels de sauvegarde.</li> </ul>
ESS générique	19/06/2024 réindiqué 07/07/2025		Mise à jour au 07/07/2025 : Déclinaison incomplète du Guide Incertitudes DIPDE dans les gammes des Essais Périodiques	

### Les évènements significatifs transport de niveau 1 et plus pour la centrale du Blayais

Il n'y a pas eu d'évènement de niveau 1 et plus déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection dans ce domaine.

## Les évènements significatifs pour l'environnement pour la centrale du Blayais

7 évènements ont été déclarés en 2025 Ces évènements significatifs ont fait l'objet d'une communication à l'externe après leur déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

**Tableau récapitulatif des évènements significatifs pour l'environnement pour l'année 2025**

INB	Date de déclaration	Date de l'évènement	Évènement	Actions correctives
N°86	28/01/2025	08/01/2025	Déchet dangereux contenant de l'amiante liée expédié dans une filière non autorisée à le traiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Identifier le risque amiante sur les matériaux comme sur les plans, inspection commune et les procédures</li> <li>→ Intégrer dans le CCTP de la Prestation, la présence du CSPS aux réunions hebdomadaires de chantier</li> <li>→ Expliciter les points d'arrêt dans les CR hebdo et les aborder à chaque réunion</li> <li>→ Exiger avant le début du chantier que le rapport de repérage avant travaux, ou le rapport de repérage avant travaux avec investigation complémentaire (uniquement si des pièces ne sont pas accessibles avant travaux) soient présents, avec la prise en compte des parades associées le cas échéant.</li> </ul>
N°86 et 110	05/03/2025	27/02/2025	Cumul d'émissions de fluides frigorigènes supérieur à 100 kg sur le site pour l'année 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Partager cet évènement auprès des intervenants Dalkia et EDF réalisant de la maintenance sur ces Groupes Froids et l'intégrer dans l'organisation du REX.</li> <li>→ Demander la création d'article avec un stock local pour disposer en permanence des joints nécessaires à la réparation d'une fuite sur un bouchon de vanne.</li> <li>→ Modifier le dossier d'intervention pour s'assurer que le groupe de transfert est acheminable, avant de réaliser le contrôle de conformité.</li> <li>→ Réparer les tuyauteries en amont du groupe froid ODEB201GF en vue de son démarrage</li> <li>→ Sur les groupes froids DEB, DEG, DEL, remplacer les anciens pressostats par des nouveaux de type DANFOS</li> <li>→ Tester une solution pour protéger la sonde contre le vent lors des contrôles d'étanchéité</li> <li>→ Mettre à jour le plan du groupe froid Daikin 8DVBO01GF</li> <li>→ Créer une DT dans l'outil Pimmog afin de pérenniser les contrôles vibratoires et d'adapter la maintenance des groupes de charge &gt;25Kg, en fonction des évolutions vibratoires</li> <li>→ Changer de mainteneur sur les groupes froids tertiaires</li> <li>→ Réaliser une visite pour partage de REX avec le nouveau mainteneur</li> <li>→ S'assurer que l'outil Pimmog déclenche les contrôles vibratoires annuels et que ceux-ci prévoient une maintenance adaptée en cas de vibrations élevées.</li> </ul>
N°86	12/03/2025	07/03/2025	Rejet d'une fraction de OSEK002BA non analysée au cours du rejet de OSEK001BA	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre en place une instruction temporaire afin de sécuriser les rejets SEK le temps d'intervenir sur la vanne inter-file O SEK 927 VE.</li> <li>→ Réparation du capteur fin de course et graissage de la vanne inter-file O SEK 927 VE.</li> <li>(...)</li> </ul>

INB	Date de déclaration	Date de l'évènement	Évènement	Actions correctives
				<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Modifier la consigne S-SEK et l'AS-J de sorte à prendre en compte le risque de rejet incontrôlé d'une autre bache SEK au cours d'un rejet.</li> <li>→ Définir la marche à suivre en cas d'interruption de rejet SEK, KER ou TER avant reprise.</li> <li>→ Apprécier la pertinence de la maintenance qui sera mise en place.</li> </ul>
N°86 et 110	11/03/2025	Entre le 31/03/2025 et 08/04/2025	Détection d'activité volumique bêta d'origine artificielle sur la ventilation de l'atelier chaud/Laverie	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Remplacer les filtres d'extraction ODVA002/003/005/006/015/016FI.</li> <li>→ Réaliser les tests d'efficacité des filtres absolus DVA003/006/016FI remplacés préventivement.</li> <li>→ Définir les valeurs de références attendues pour la réalisation des contrôles de performance des files d'extraction de la laverie et de l'atelier chaud.</li> <li>→ Remplacer les joints des portes des locaux A332, A333, A334 et A335.</li> <li>→ Modifier les conditions d'accès aux casemates A332, A333, A334 et A335 dans l'objectif de ne pas créer de by-pass de la filtration</li> <li>→ Réaliser une analyse de récurrence sur le parc.</li> </ul>
N°86 et 110	15/04/2025	Non connue précisément : au cours du mois de février 2025	Dépassement de la concentration maximale ajoutée et du flux mensuel en Aluminium dans l'ouvrage de rejet en février 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Intégrer le REX de l'ESE de BLAYAIS dans la montée d'indice du guide de rédaction des FACR.</li> <li>→ Sensibiliser les rédacteurs de FACR et de NACR sur la description des travaux de traitement de sol avec notamment les exutoires envisagés en fonction de la nature pressentie de l'effluent.</li> <li>→ Définir la solution de traitement des effluents des chantiers prévus sur BLA2, BLA3 et BLA4.</li> </ul>
N°86	17/12/2025	19/10/2025	Le site détecte de l'eau SES (conditionnée en phosphate) qui contourne les voies normales de rejet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Réaliser un bilan de l'état des tuyauteries du circuit DVP dans les locaux des systèmes CRF et SEC en station de pompage.</li> <li>→ Réaliser, dans le cadre de l'affaire Corrosion ou du bilan SES, l'état des lieux des aérothermes et des tuyauteries associées en station de pompage.</li> <li>→ Réaliser une information de la structure «Maintenir un Etat Exemplaire des Installations» (MEEI) en charge de la gestion des fuites, en présentant l'évènement et les évolutions du masque DT fuite.</li> <li>→ Réaliser une information dans le format «Flash environnement» présentant l'évènement et les évolutions du masque DT fuite dans l'application de gestion informatique de maintenance EAM.</li> <li>→ Modifier le masque DT fuite dans l'application de gestion informatique de maintenance EAM afin de s'interroger systématiquement sur les moyens de collecte (type de réseau, moyen mobile nécessaire), sur la possibilité d'isoler l'écoulement, et la nécessité de réaliser une analyse chimique si le circuit concerné ne véhicule pas de l'eau déminéralisée (SED) ou de l'eau potable (SEP).</li> <li>→ Contrôler la gestion des DT (utilisation du masque DT fuite) pour éviter des écoulements d'eau phosphatée. Le contrôle portera sur un échantillon représentatif sur 1 mois.</li> </ul>

INB	Date de déclaration	Date de l'évènement	Évènement	Actions correctives
N°110	18/12/2025	13/12/2025	Fuite interne d'échangeurs 4 RRI/SEC voie A entraînant un contournement des voies normales de rejet en phosphate	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Proposer une nouvelle stratégie de gestion des plaques à l'UNIE GMAP domaine source froide.</li> <li>→ Intégrer à la gamme des éléments qualitatifs permettant de discriminer une érosion acceptable ou importante des plaques.</li> </ul>

### Les évènements significatifs radioprotection de niveau 1 et plus pour la centrale du Blayais

Il n'y a pas eu d'évènement de niveau 1 et plus déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection dans ce domaine.

#### Conclusion

L'année 2025 a été marquée par la sortie du Plan d'Appui Division National, aussi bien sur le domaine sûreté que sur le domaine environnement, traduisant la reconnaissance des progrès effectués par le site. Pour les domaines Conduite et Maintenance, le Plan d'Appui est désormais allégé, afin de garantir la pérennité des actions engagées et vérifier que les améliorations restent durablement ancrées dans les pratiques.

Le plan de rigueur incendie, déployé ces dernières années, continue de produire ses effets positifs. L'évaluation de son efficacité permettra d'engager une transition progressive vers un pilotage assoupli en 2026, tout en maintenant un niveau d'exigence élevé.

Par ailleurs, le site s'est engagé en 2025 dans une dynamique de pilotage renforcé en préparation de l'inspection de revue pilotée par l'ASNR. Les conclusions de cette inspection ont confirmé les progrès réalisés, tout en soulignant la nécessité de poursuivre les efforts pour installer durablement les pratiques attendues.

Les fragilités remontées par le site concernent notamment : le fondamental sûreté Essais Périodiques, tant en phase de préparation qu'en phase de réalisation ainsi que les Non-Conformités de Configuration de Circuit, dont la maîtrise reste un enjeu majeur.

Pour le domaine radioprotection, les évènements déclarés en 2025 n'ont eu aucun impact sur la santé des travailleurs et aucun dépassement réglementaire d'exposition n'a été constaté. Toutefois, l'analyse des évènements met en évidence une érosion dans l'application des fondamentaux de la radioprotection, nécessitant une vigilance accrue.

Dans le cadre de son projet de site, le CNPE met en œuvre la démarche Moi Pro du Nuc au travers des 5 fondamentaux du Moi Pro du Nucléaire, visant à rappeler et ancrer les attentes partagées entre intervenants et ligne managériale.

Après avoir successivement valorisé la maîtrise du risque incendie, puis l'appropriation, le site mettra en avant en 2026 les leviers Analyse de Risque et Radioprotection.

Le dernier levier qui sera mis en lumière est celui de la communication opérationnelle, indispensable au maintien durable d'un haut niveau de performance.

Dans le domaine de l'environnement, les résultats 2025 sont stables par rapport à l'année précédente avec quelques dysfonctionnements observés concernant les rejets qui ont conduit à la mise en œuvre d'actions de progrès par le CNPE. Les évènements déclarés en 2025 ont eu un impact limité ou nul sur l'environnement :

- Lors d'un chantier de rénovation de deux étages d'un bâtiment tertiaire, des déchets générés ont été évacués vers une filière classique alors que la présence d'amiante dans les matériaux aurait dû conduire à leur évacuation vers une filière autorisée à les traiter. Néanmoins, les déchets, mélangés à des déchets inertes, ont été incinérés à très haute température (1500°C) après broyage sur un process automatisé ne mettant pas les intervenants en contact direct avec les matières traitées. Les conséquences potentielles sur l'environnement sont limitées.
- 408,345 kg de pertes de fluide frigorigène ont été déclarées (au-dessus du seuil déclaratif de 100kg fixé par l'ASNR) et restent minimales (4%) au regard de la masse globale utilisée dans le cadre de l'exploitation du site qui est de l'ordre de 10000kg. Le CNPE poursuit ses actions de nature technique et organisationnelles pour limiter ces pertes.
- Rejet de 162 m<sup>3</sup> d'eau de la bache 0 SEK 002 BA sans analyse au préalable au cours du rejet de OSEK001BA. Les analyses de la bache 0 SEK 002 BA réalisées a posteriori permettent au site de démontrer le respect des limites réglementaires des décisions modalités parc (2017-DC-0588) et limites Blayais (2023-DC-0756).
- La ventilation de l'atelier dans lequel le CNPE réalise des activités de décontamination de matériel et de laverie, fait l'objet d'une surveillance en continu avec un préleveur selon les périodes réglementaires prescrites. Sur la période du 31/03/25 au 15/04/25, l'analyse du prélèvement associé à la ventilation de l'atelier chaud a mis en évidence la présence d'une activité radiologique que des mesures complémentaires sont venues confirmer. La présence de cobalt 60 a été relevée. La limite réglementaire fixée par la décision n°2023-DC-0756 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 23 mai 2023 fixant les limites

de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais à 0,001 Bq/m<sup>3</sup>, a donc été dépassée. Toutefois, le réseau de surveillance des aérosols de l'air ambiant à 1km n'a pas révélé la présence d'activité bêta global au-delà de la limite réglementaire fixée par la Décision n° 2023-DC-0755 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110). Cet événement a conduit au renforcement de la maintenance et de la surveillance du dispositif de ventilation de l'atelier.

- Dans le cadre de la réalisation de la modification matérielle PNPE1258 ASG Noyau Dur, dépassement de la concentration maximale ajoutée et du flux mensuel en Aluminium dans l'ouvrage de rejet en février et mars 2025 soit un rejet de 22,74 kg d'Aluminium en février 2025 et 64,15 kg d'Aluminium en mars 2025. Le dépassement du mois de mars a été détecté fin avril lors de l'établissement du registre chimique du mois d'avril (analyses différées) alors que les rejets du chantier sont stoppés depuis le 16/04/2025. L'évaluation des incidences sur l'environnement et du risque sanitaire a été réalisée selon une approche pénalisante se basant sur le rejet d'aluminium réalisé au cours du mois de mars 2025 dans l'estuaire de La Gironde. Ce rejet n'a pas d'influence notable sur l'environnement. De la même manière, il n'a pas été mis en évidence de risque sanitaire pour la population avoisinante.
- Le contournement des voies normales de rejet par de l'eau SES lié à un écoulement d'eau du circuit de chauffage d'un aérotherme de la station de pompage en TR2 a eu pour conséquence un rejet de phosphate (substance utilisée pour le conditionnement chimique des circuits et autorisée par l'étude d'impact du CNPE) qui a contourné le dispositif prévu de collecte et comptabilisation via les réservoirs de stockage des effluents. Toutefois, les limites concernant les rejets en phosphate, fixées par la Décision n° 2023-DC-0756 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 23 mai 2023 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110), ont toujours été respectées en prenant en compte des hypothèses pénalisantes et enveloppes du fonctionnement de l'échangeur concerné. En effet, ce rejet représente de l'ordre de 0,002 fois la limite réglementaire annuelle en phosphates.

- La fuite interne des demi-échangeurs 4 RRI 001 RF et 4 RRI 003 RF liée au percement de, respectivement, neuf plaques et six plaques (chaque demi échangeur comporte 286 plaques) de la taille d'une tête d'épingle a eu pour conséquence un rejet de phosphate (substance utilisée pour le conditionnement chimique des circuits et autorisée par l'étude d'impact du CNPE) qui a contourné le dispositif prévu de collecte et comptabilisation via les réservoirs de stockage des effluents. Toutefois, les limites concernant les rejets en phosphate, fixées par la Décision n° 2023-DC-0756 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 23 mai 2023 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110), ont toujours été respectées en prenant en compte des hypothèses pénalisantes et enveloppes du fonctionnement de l'échangeur concerné. En effet, ce rejet représente de l'ordre de 0,008 fois la limite réglementaire annuelle en phosphates.



# La nature et les résultats du contrôle des rejets

## 5.

### 5.1 Les rejets d'effluents radioactifs

#### 5.1.1. Les rejets d'effluents radioactifs liquides

Le fonctionnement d'une centrale nucléaire génère des effluents radioactifs liquides provenant du circuit primaire et des circuits annexes de l'îlot nucléaire. Les principaux composés radioactifs ou radionucléides contenus dans les rejets d'effluents radioactifs liquides sont le tritium, le carbone 14, les iodes et les produits de fission ou d'activation.

##### La nature des rejets d'effluents radioactifs liquides

Le **tritium** présent dans les rejets liquides et gazeux d'une centrale nucléaire provient majoritairement de l'activation neutronique du bore et, dans une moindre mesure, de celle du lithium présent dans l'eau du circuit primaire. Le bore est utilisé sous forme d'acide borique pour réguler la réaction nucléaire de fission ; le lithium provient de la lithine utilisée pour le contrôle du pH de l'eau du circuit primaire.

La quasi-intégralité du tritium produit (quelques grammes à l'échelle du parc nucléaire EDF) est rejetée après contrôle dans le strict respect de la réglementation.

Du tritium est également produit naturellement dans les hautes couches de l'atmosphère, à raison de 150 g par an soit environ 50 000 TBq.

Le **carbone 14** est principalement produit par l'activation neutronique de l'oxygène 17 contenu dans l'eau du circuit primaire. Ce radionucléide est présent dans les rejets liquides et gazeux.

Également appelé radiocarbone, il est aussi connu pour son utilisation dans la datation, car du carbone 14 est également produit naturellement dans la haute atmosphère (1 500 TBq par an, soit environ 8 kg par an).

**Les iodes radioactifs** sont issus de la réaction nucléaire (fission) qui a lieu dans le cœur du réacteur. Cela explique leur présence potentielle dans les rejets.

**Les autres produits de fission ou d'activation** regroupés sous cette appellation sont présents dans les rejets liquides et gazeux. Ils sont issus de l'activation neutronique des matériaux de structure des installations (fer, cobalt, nickel contenu dans les aciers) ou de la fission du combustible nucléaire.

##### Les résultats pour 2025

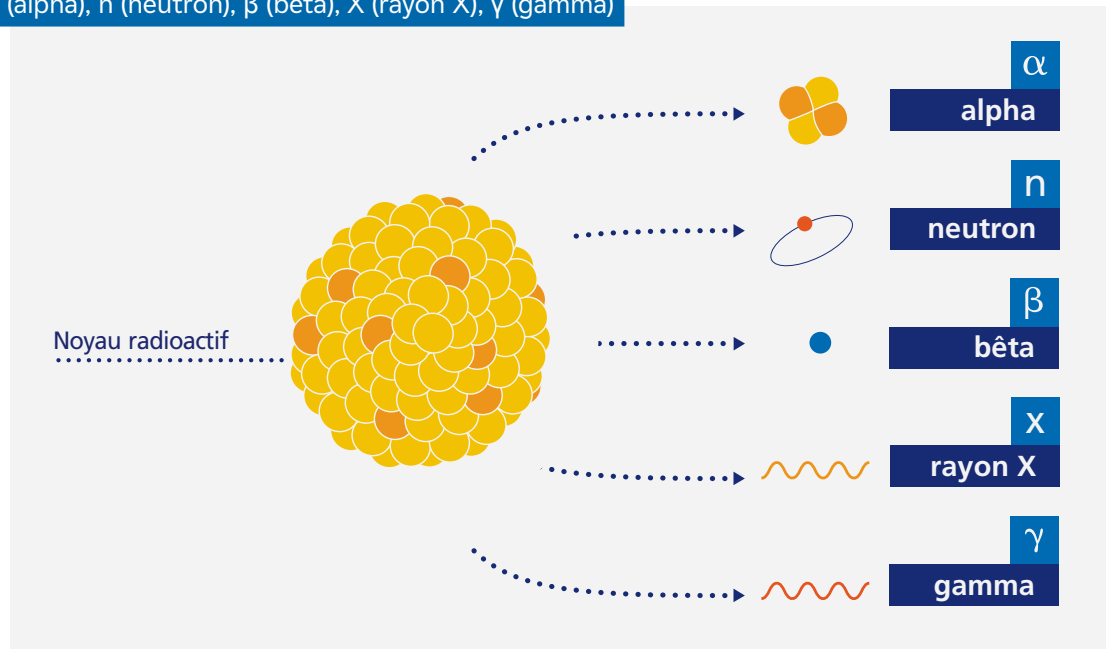
Les résultats 2025 pour les rejets d'effluents radioactifs liquides sont présentés ci-dessous selon les quatre catégories imposées par la réglementation, pour le site du Blayais, Décision n°2023-DC-0756 de l'ASN du 23 mai 2023 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux du CNPE du Blayais.

En 2025, pour toutes les installations nucléaires de base du CNPE du Blayais, l'activité rejetée pour les différentes catégories de radionucléides a respecté les limites réglementaires annuelles.

## Rejets d'effluents radioactifs liquides – Année 2025

	Unité	Limites annuelles réglementaires	Activité rejetée	% de la limite réglementaire
Tritium	TBq	80	44,2	55
Carbone 14	GBq	260	74,7	29
Iodes	GBq	0,4	0,021	5,2
Autres PF PA	GBq	36	0,528	1,5

## Radioactivité: rayonnements émis α (alpha), n (neutron), β (bêta), X (rayon X), γ (gamma)



**Le phénomène de la radioactivité** est la transformation spontanée d'un noyau instable en un noyau plus stable avec libération d'énergie.

Ce phénomène s'observe aussi bien sur des noyaux d'atomes présents dans la nature (radioactivité naturelle) que sur des noyaux d'atomes qui apparaissent dans les réacteurs nucléaires, comme les produits de fission (radioactivité artificielle).

Cette transformation peut se traduire par différents types de rayonnements, notamment :

- **rayonnement alpha** = émission d'une particule chargée composée de 2 protons et de 2 neutrons ;
- **rayonnement bêta** = émission d'un électron (e<sup>-</sup>) ;
- **rayonnement gamma** = émission d'un rayonnement de type électromagnétique (photons), analogue aux rayons X mais provenant du noyau de l'atome, et non du cortège électronique.

## 5.1.2. Les rejets d'effluents radioactifs gazeux

### La nature des rejets d'effluents gazeux

La réglementation distingue, sous forme gazeuse ou assimilée, les cinq catégories suivantes de radionucléides ou familles de radionucléides : le tritium, le carbone 14, les iodes et tous les autres produits d'activation et de fission, rejetés sous les deux catégories suivantes :

- **les gaz rares**, xénon et krypton principalement, proviennent de la fission du combustible nucléaire. **Inertes**, ils ne réagissent pas avec d'autres composés et ne sont pas absorbés par l'homme, les animaux ou les plantes. Une exposition à cette famille de radionucléides est assimilable à une exposition externe ;
- **les aérosols** sont de fines poussières sur lesquelles peuvent se fixer des radionucléides autres que gazeux, comme des radionucléides du type césium 137, cobalt 60.

### Les résultats pour 2025

Pour l'ensemble des installations nucléaires du site de Blayais, en 2025, les activités mesurées sont restées inférieures aux limites de rejet prescrites dans la Décision n°2023-DC-0756 de l'ASN du 23 mai 2023, qui autorise EDF à procéder à des rejets d'effluents radioactifs gazeux pour l'ensemble des INB du site de Blayais

#### LES GAZ INERTES

 glossaire p.50

### Rejets d'effluents radioactifs gazeux – Année 2025

	Unité	Limites annuelles réglementaires	Activité rejetée	% de la limite réglementaire
Gaz rares	TBq	48	0,504	1,1
Tritium	GBq	8 000	657	8,2
Carbone 14	TBq	2,2	0,597	27,1
Iodes	GBq	1,2	0,024	2,0
Autres PF PA	GBq	0,28	0,022	7,8

## 5.2 Les rejets d'effluents non radioactifs

### 5.2.1. Les rejets d'effluents chimiques

#### Les résultats pour 2025

Toutes les limites indiquées dans les tableaux suivants sont issues de la Décision n°2023-DC-0756 de l'ASN du 23 mai 2023 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux du CNPE du Blayais.

Les flux annuels ajoutés pour les différentes substances chimiques concernées ont tous été respectés en 2025.

## Rejets chimiques pour les réacteurs en fonctionnement

Paramètres	Quantité annuelle autorisée (kg)	Quantité rejetée en 2025 (kg)
Azote total	7800	2530
Ethanolamine	1300	19
Hydrazine	21	1,0
Phosphates	730	293
Acide borique	25600	11973
Détergents	3000	2,0
Paramètres	Flux* 24 H autorisé (kg)	Flux* 24 H maxi 2025 (kg)
Azote total	86	34
Ethanolamine	11	1,1
Hydrazine	2,8	0,03
Phosphates	140	8,6
Acide borique	2100	424
Détergents	130	0,11
Paramètres	Flux* 24 H autorisé (kg)	Flux* 24 H maxi 2025 (kg)
Aluminium total	16	64
Fer total	21	81
Métaux totaux	42	15

### Le dépassement du flux mensuel en aluminium et en fer s'explique par :

→ Février et mars 2025 : les travaux de renforcement de la bache du système d'alimentation en eau de secours des générateurs de l'unité de production n°1, au cours desquels la présence d'aluminium a été détectée dans le réseau d'eau SEK (déclaration d'un événement significatif environnement).

→ Novembre et décembre 2025 : une entrée d'eau provenant de la Gironde, caractérisée par ces deux substances, alors que nos installations fonctionnaient normalement.

\* Les rejets de produits chimiques issus des circuits (primaire, secondaire et tertiaire) sont réglementés par les arrêtés de rejet et de prise d'eau en termes de flux (ou débits) enregistrés sur deux heures, sur 24 heures ou annuellement. Les valeurs mesurées sont ajoutées à celles déjà présentes à l'état naturel dans l'environnement.

### 5.2.2. Les rejets thermiques

La Décision n°2023-DC-0756 de l'ASN du 23 mai 2023 fixe les limites de températures des rejets thermiques du CNPE du Blayais.

L'échauffement maximal autorisé des eaux prélevées dans l'Estuaire de la Gironde (différence de température entre l'eau qui ressort du condenseur, mesurée au niveau des déversoirs de rejet situés sur le CNPE, et l'eau de Gironde qui entre dans le condenseur) est de 11°C.

En conditions climatiques normales :

La température de l'eau de l'Estuaire de la Gironde mesurée à 50 m à l'aval du premier diffuseur de rejet dans l'Estuaire (au droit de l'installation de production n°1) et à 50 m à l'amont du quatrième diffuseur de rejet dans l'Estuaire (au droit de l'installation de production n°4) ne doit pas dépasser 30°C.

La température des eaux rejetées, mesurée au niveau des déversoirs de rejet situés sur le CNPE, ne doit pas dépasser :

→ 36,5°C en période « estivale » (d'une durée maximale continue de 5 mois située entre le 16 avril et le 15 novembre de l'année). Cette période a débuté le 29/05/25 à 00h00 et s'est terminée le 29/10/25 à 00h00.

→ 30°C sur la période complémentaire de la précédente.

En 2025, les conditions climatiques ont été normales et ces trois limites ont été respectées.



# La gestion des déchets

## 6.

Comme toute activité industrielle, la production d'électricité d'origine nucléaire génère des déchets, conventionnels et radioactifs, à gérer avec la plus grande rigueur.

Responsable légalement, industriellement et financièrement des déchets qu'il produit, EDF a, depuis l'entrée en service de ses premières centrales nucléaires, mis en œuvre des procédés adaptés dont il vérifie régulièrement le caractère MTD (meilleures techniques disponibles), au regard des évolutions technologiques et des exigences des filières de traitement et de stockage, assurant ainsi la maîtrise et la réduction des impacts associés.

Pour ce faire, la démarche industrielle d'EDF vise :

- à réduire à la source le volume et la nocivité des déchets ;
- à collecter et trier de façon sélective les déchets en fonction de leur nature et de leurs caractéristiques, afin de les traiter le plus efficacement possible ;
- à optimiser le conditionnement afin de confiner les déchets autant que de besoin, et de répondre aux exigences définies par les filières de traitement et / ou de stockage ;

→ à entreposer, contrôler et assurer la traçabilité des déchets de façon à pouvoir garantir, en toutes circonstances, le respect des dispositions réglementaires applicables.

Pour les installations nucléaires de base du site de Blayais, la limitation de la production des déchets se traduit, pour atteindre des valeurs aussi basses que possible, par la réduction du volume et de la nocivité des déchets (notamment du risque de contamination ou d'activation) dès la phase d'achat de matériel ou de la prestation, durant la phase de préparation des chantiers et lors de leur réalisation.

Plus généralement, les dispositions mises en œuvre à chaque phase du processus de gestion des déchets permettent de protéger efficacement l'environnement, les populations, les travailleurs et les générations futures contre les risques et nuisances dus à ces déchets, en particulier contre l'exposition aux rayonnements ionisants liée aux déchets radioactifs.

## 6.1 Les déchets radioactifs

Les déchets radioactifs sont gérés de manière à n'avoir aucune interaction avec les eaux (nappe et cours d'eau) et les sols. À chaque étape de leur gestion, des dispositions assurant leur confinement sont mises en œuvre. Ainsi :

- les opérations de tri, de conditionnement ou encore de préparation à l'expédition s'effectuent dans des locaux adaptés, équipés de systèmes dédiés de collecte des effluents éventuels ;

→ avant de sortir des bâtiments, ils sont emballés ou conditionnés selon leurs caractéristiques, pour prévenir tout risque de transfert de la radioactivité dans l'environnement.

L'efficacité de ces dispositions fait l'objet en permanence de nombreux contrôles de la part des experts internes, des filières de traitement et de stockage, ainsi que de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR), qui vérifient

en particulier leurs performances de confinement et l'absence de risque de dispersion de la contamination.

Les déchets conditionnés et contrôlés sont ensuite expédiés vers les filières de traitement et de stockage réservées aux déchets radioactifs.

Pour protéger les personnes travaillant dans les centrales, et plus particulièrement les équipes chargées de la gestion des déchets radioactifs, des mesures de radioprotection sont prises, comme la mise en place d'un ou plusieurs écrans (murs et dalles de béton, parois en plomb, verres spéciaux chargés en plomb, eau des piscines, etc.), dont l'épaisseur est adaptée à la nature du déchet, au regard du rayonnement ionisant qu'il est susceptible d'induire.

Le système de ventilation des installations permet également de s'assurer de la non-contamination de l'air, et des équipements de protection individuelle sont utilisés lorsque les opérations réalisées le nécessitent.



#### Qu'entend-on par substance, matière et déchet radioactif ?

L'article L. 542-1-1 du code de l'environnement définit :

- une substance radioactive est une substance qui contient des radionucléides, naturels ou artificiels, dont l'activité ou la concentration justifie un contrôle de radioprotection ;

- une matière radioactive est une substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant, après traitement ;
- les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée, ou qui ont été requalifiés comme tels par l'ASNR.

#### Deux grandes catégories de déchets radioactifs

Selon la durée de vie des éléments radioactifs (appelés radionucléides) contenus et le niveau d'activité radiologique qu'ils présentent, les déchets sont classés en plusieurs catégories. On distingue les déchets « à vie courte » des déchets « à vie longue » en fonction de leur période (une période s'exprime en années, jours, minutes ou secondes, et quantifie le temps au bout duquel l'activité radioactive initiale du déchet est divisée par deux).

Le tableau ci-après présente les principes de classification des déchets radioactifs, détaillés dans les paragraphes suivants.

**UNGG**

glossaire p.50

	TFA	FMA-VC	FA-VL	MA-VL	HA
<b>Activité</b>	Très faible	Faible moyenne	Faible	Moyenne	Haute
<b>Durée de vie</b>	Non déterminant	Courte	Longue	Longue	Longue
<b>Nature</b>	Métaux, gravats, terres, plastiques	Métaux, vêtements, outils, gants, filtres, résines, boues	Graphite (spécifique aux réacteurs <b>UNGG</b> )	Structures métalliques des assemblages de combustible nucléaire, métaux et structures à proximité du cœur du réacteur	Produits de fission contenus dans le combustible utilisé

#### Les déchets dits « à vie courte »

Les déchets dits « à vie courte », qui contiennent essentiellement des radionucléides dont la période est inférieure à 31 ans, proviennent essentiellement :

- des systèmes de filtration (épuration du circuit primaire : filtres d'eau, résines échangeuses d'ions, concentrats d'évaporateur...);
- des opérations de nettoyage des circuits (boues) ou de maintenance sur matériels (pompes, vannes...);

- des opérations d'entretien divers (vinyles, tissus, gants...);
- de certains travaux de déconstruction des centrales mises à l'arrêt définitif (gravats, pièces métalliques...).

La première étape de leur gestion consiste à les trier à la source (c'est-à-dire dès la production). Ils sont ensuite conditionnés, c'est-à-dire enfermés dans des conteneurs adaptés pour éviter tout risque de dissémination de la radioactivité,

après avoir été, pour certains, mélangés avec un matériau de blocage (exemple : mortier). On obtient alors un « colis de déchets ». Sur les sites nucléaires, le choix du conditionnement dépend de plusieurs paramètres, notamment du niveau d'activité et des dimensions du déchet, de la possibilité d'en réduire le volume (par compactage ou incinération, par exemple) et de la destination du colis. Ainsi, le conditionnement de ces déchets est effectué dans différents types d'emballages, en fonction de leurs caractéristiques et du centre de traitement ou de stockage auquel ils sont destinés :

- coque en béton, fût ou caisson métallique pour les déchets FMA-VC expédiés au Centre de stockage de l'Aube (CSA) ;
- *big bag*, fût, casier, caisson métallique pour les déchets TFA expédiés au Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (CIRES) ;
- fût plastique pour les déchets FA-VC destinés à l'incinération, caisse pour les déchets métalliques FA-VC destinés à la fusion, ces deux traitements étant opérés sur l'installation Centraco de Cyclife France, filiale d'EDF.

Les progrès constants accomplis, tant au niveau de la conception des centrales que de la gestion du combustible et de l'exploitation des installations, ont permis de réduire les volumes de déchets à vie courte à stocker de façon significative. Ainsi, les volumes des déchets d'exploitation ont été divisés d'un facteur 2 à 3 depuis 1985, à production électrique équivalente.

### Les déchets dits « à vie longue »

Des déchets dits « à vie longue », dont la période est supérieure à 31 ans, sont induits directement ou indirectement par le fonctionnement du CNPE. Les opérations à l'origine de la production de ce type de déchets sont :

- le traitement du combustible nucléaire usé, réalisé dans l'usine Orano de La Hague, dans la Manche, qui permet de séparer les matières qui peuvent être valorisées et les déchets ultimes. Après une utilisation en réacteur pendant quatre à cinq années, le combustible nucléaire contient encore 96 % d'uranium qui peut être recyclé pour produire de nouveaux assemblages de combustible. Les 4 % restants (les « cendres » de la combustion nucléaire) constituent les déchets ultimes qui sont vitrifiés et coulés dans des conteneurs en acier inoxydable : ce sont des déchets de haute activité à vie longue (HAVL). Les parties métalliques des assemblages sont compactées et conditionnées dans des conteneurs en acier inoxydable, qui sont entreposés dans l'usine précitée : ce sont des déchets de moyenne activité à vie longue (MAVL).

Depuis la mise en service du parc nucléaire d'EDF, et à production énergétique équivalente, l'amélioration continue de l'efficacité énergétique du combustible a permis de réduire de 25 % la quantité de combustible consommée chaque année. Ce gain a permis de réduire, dans les mêmes proportions, la production de déchets issus des structures métalliques des assemblages de combustible.

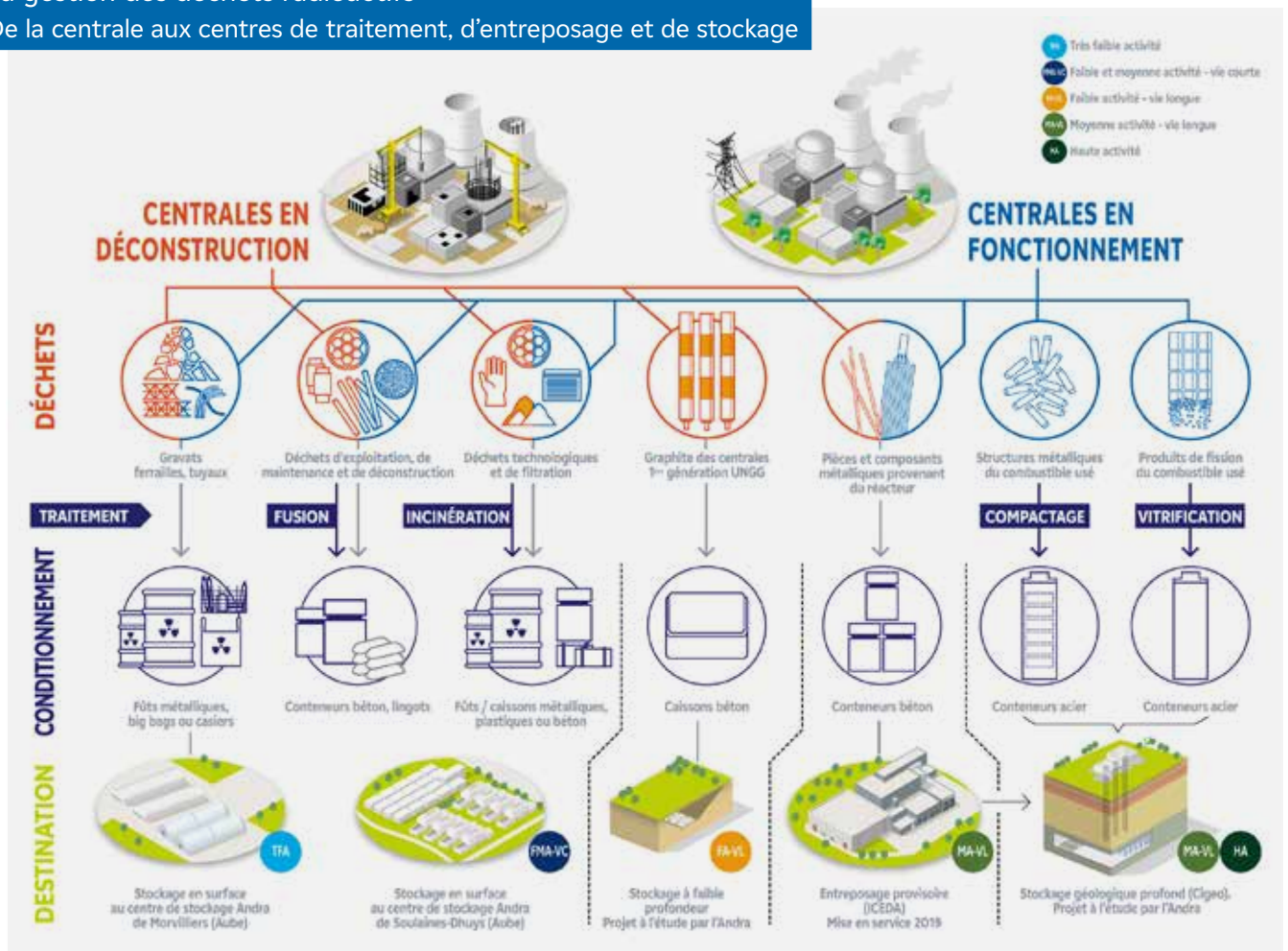
- La mise au rebut de certaines pièces métalliques issues de parties internes du réacteur. Le remplacement de certains équipements du cœur des réacteurs actuellement en fonctionnement (« grappes » utilisées pour le réglage de la puissance, fourreaux d'instrumentation, etc.) produit des déchets métalliques assez proches en typologie et en activité des structures d'assemblage de combustible. Il s'agit aussi de déchets de moyenne activité à vie longue (MAVL), entreposés dans les piscines de désactivation.
- Les opérations de déconstruction, au cours desquelles vont être produits des déchets métalliques de moyenne activité à vie longue (MAVL).

En ce qui concerne les déchets de haute et moyenne activité « à vie longue », la solution industrielle de gestion à long terme retenue par la loi du 28 juin 2006 est celle du stockage géologique en couche profonde (projet Cigéo). Les déchets existants sont, pour le moment, entreposés en toute sûreté sur leur lieu de production. L'installation ICEDA (Installation de conditionnement et d'entreposage des déchets activés) permet de conditionner les déchets métalliques MAVL actuellement présents dans les piscines de désactivation des CNPE, et de les entreposer jusqu'à l'ouverture du stockage géologique.

Le transport des déchets radioactifs vers les filières externes de gestion est principalement opéré par route, mais peut également être opéré par voie ferroviaire, en particulier pour les déchets MAVL.

# La gestion des déchets radioactifs

## De la centrale aux centres de traitement, d'entreposage et de stockage



### Quantités de déchets entreposés au 31 décembre 2025 et évacués en 2025 pour les 4 réacteurs en fonctionnement

LES DÉCHETS EN ATTENTE DE CONDITIONNEMENT		
Catégorie de déchets	Quantité entreposée au 31/12/2025	Commentaires
TFA	282,68 tonnes	En conteneur sur l'aire TFA
FMAVC (liquides)	29,84 tonnes	Effluents du lessivage chimique, huiles, solvants...
FMAVC (solides)	142,85 tonnes	Localisation : bâtiment des auxiliaires nucléaire et bâtiment auxiliaire de conditionnement (BAC)
MAVL	397 objets	Concerne les grappes et les étuis dans les piscines de désactivation (déchets technologiques, galette inox, bloc béton et chemise graphite)

LES DÉCHETS CONDITIONNÉS EN ATTENTE D'EXPÉDITION		
Catégorie de déchets	Quantité entreposée au 31/12/2025	Type d'emballage
TFA	32 colis	Tous types d'emballages confondus
FMAVC	28 colis	Coques béton
FMAVC	174 colis	Fûts (métalliques, PEHD)
FMAVC	12 colis	Autres (caissons, pièces massives...)

## NOMBRE DE COLIS ÉVACUÉS ET SITES DE TRAITEMENT OU DE STOCKAGE

Site destinataire	Nombre de colis évacués
Cires à Morvilliers	168
CSA à Soulaines	680
Centraco à Marcoule	2018
ICEDA au Bugey	0

En 2025, 2 866 colis ont été évacués vers les différents sites de traitement ou de stockage appropriés (Centraco, **ANDRA** ou ICEDA).

### Évacuation et conditionnement du combustible usé

Sur les sites nucléaires, lors des arrêts programmés des réacteurs, les assemblages de combustible sont retirés un à un de la cuve du réacteur, transférés dans la piscine de désactivation du bâtiment combustible, et disposés verticalement dans des alvéoles métalliques. Les assemblages de combustible usé sont entreposés en piscine de désactivation pendant environ un à deux ans (trois à quatre ans pour les assemblages **MOX**), durée nécessaire à leur refroidissement et à la décroissance de la radioactivité. À l'issue de cette période, les assemblages usés sont extraits des alvéoles d'entreposage et placés sous l'écran d'eau de la piscine, dans des emballages de transport blindés dits « châteaux ».

Ces derniers sont conçus à la fois pour permettre l'évacuation de la chaleur résiduelle du combustible, pour résister aux accidents de transport les plus sévères, et pour assurer une bonne protection contre les rayonnements. Ces emballages sont transportés par voie ferrée et par la route vers l'usine de traitement d'Orano La Hague. S'agissant de combustibles usés, en 2025, pour les 4 réacteurs en fonctionnement, 14 évacuations ont été réalisées, ce qui correspond à 168 assemblages de combustible évacués.

**ANDRA / MOX**

[glossaire p.50](#)

## 6.2

# Les déchets conventionnels

Conformément à l'arrêté INB et à la décision ASN 2015-DC-0508 modifiée, les INB établissent et gèrent un plan de zonage déchets, qui vise à distinguer :

- les zones à déchets conventionnels (ZDC) d'une part, à l'intérieur desquelles les déchets produits ne sont ni contaminés, ni activés, ni susceptibles de l'être ;
- les zones à production possible de déchets nucléaires (ZPPDN) d'autre part, à l'intérieur desquelles les déchets produits sont contaminés, activés ou susceptibles de l'être.

Les déchets conventionnels produits par les INB, issus de ZDC, sont classés en trois catégories :

- les déchets inertes (DI), qui ne contiennent aucune trace de substances toxiques ou dangereuses, et ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique, ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas les matières avec lesquelles ils entrent en contact d'une manière susceptible d'entraîner des at-

teintes à l'environnement ou à la santé humaine (déchets minéraux, verre, déblais, terres et gravats...);

- les déchets non dangereux (DND), qui sont également non inertes et qui ne présentent aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux (gants, plastiques, déchets métalliques, papier / carton, caoutchouc, bois, câbles électriques...);
- les déchets dangereux (DD) qui contiennent des substances dangereuses ou toxiques, ou sont souillés par de telles substances (accumulateurs au plomb, boues / terres marquées aux hydrocarbures, résines, peintures, piles, néons, déchets inertes et industriels banals souillés, déchets amiantifères, bombes aérosols, DASRI...).

Ils sont gérés conformément aux principes définis par les dispositions du code de l'environnement relatives aux déchets, afin de :

- réduire leur production et leur dangerosité par une gestion optimisée ;
- favoriser le recyclage et la valorisation.

Les quantités de déchets conventionnels produites en 2025 par les INB EDF sont précisées dans le tableau ci-dessous :

### Quantités de déchets conventionnels produites en 2025 par les INB EDF

Quantités 2025 en tonnes	Déchets dangereux		Déchets non dangereux (non inertes)		Déchets inertes		Total	
	produits	valorisés	produits	valorisés	produits	valorisés	produits	valorisés
Sites en exploitation	13 698	11 176	33 755	31 478	50 180	50 101	97 633	92 755
Sites en déconstruction	500	408	1 842	1 827	962	962	3 304	3 197

La production totale de déchets conventionnels en 2025 s'élève à 97 633 tonnes, ce qui représente une diminution de 28 % par rapport à 2024. La production de déchets inertes reste conséquente en 2025 du fait de la poursuite d'importants chantiers, liés notamment aux modifications post-Fukushima, au programme Grand Carénage, ainsi qu'à des chantiers de voirie, d'aménagement de zones d'entreposage, de parkings et de bâtiments tertiaires. Plusieurs événements spécifiques ont influencé la production, notamment moins d'opérations lourdes de terrassement par rapport à 2024, ce qui réduit les tonnages. Au total, 95 % des déchets produits sur le parc ont pu être valorisés.

De nombreuses actions sont mises en œuvre par EDF pour optimiser la gestion des déchets conventionnels, notamment pour en limiter les volumes et les effets sur la santé et l'environnement. Parmi celles-ci, peuvent être citées :

- la création, en 2006, du groupe déchets économie circulaire, chargé d'animer la gestion des déchets conventionnels pour l'ensemble des entités d'EDF. Ce groupe, qui s'inscrit dans le cadre du système de management environnemental certifié ISO 14001 d'EDF, est composé de représentants des divisions / métiers des différentes directions productrices de déchets. Ses principales missions consistent à apporter de la cohérence, en proposant des règles et outils de référence aux entités productrices de déchets ;
- les entités productrices de déchets conventionnels disposent d'un outil informatique qui permet, en particulier, de maîtriser les inventaires de déchets et leurs voies de gestion ;
- la définition, à partir de 2008, d'objectifs de valorisation des déchets plus ambitieux que les objectifs de valorisation réglementaires. L'objectif reconduit en 2025 est une valorisation d'au moins 90 % de l'ensemble des déchets conventionnels produits ;

- la prise en compte de la gestion des déchets dans les contrats de gestion des sites ;
- la mise en place de structures opérationnelles assurant la coordination et la sensibilisation à la gestion des déchets de l'ensemble des métiers ;
- la création de stages de formation spécifiques « gestion des déchets conventionnels » ;
- la création, en 2020, d'une plateforme interne de réemploi (EDF Reutiliz), visant à faciliter la seconde vie des équipements et matériels dont les sites n'ont plus l'usage ;
- le recensement annuel des actions de prévention de production des déchets.

En 2025, les unités de production 1,2,3 et 4 de la centrale du Blayais ont produit 6881,026 tonnes de déchets conventionnels. 95,7 % de ces déchets ont été valorisés ou recyclés.



# 7.

## Les actions en matière de *transparence* et d'*information*

Tout au long de l'année, les responsables des installations nucléaires du Blayais donnent des informations sur l'actualité de leur site et apportent, si nécessaire, leur contribution aux actions d'informations de la Commission locale d'information (CLI) et des pouvoirs publics.

### Les contributions à la commission locale d'information

Le conseil général de la Gironde a instauré le 20 septembre 1993 la CLIN relative au CNPE du Blayais. Cette commission a comme principaux objectifs d'informer les riverains sur le fonctionnement et l'actualité du site et de favoriser les échanges. La loi du 13 juin 2006, relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite loi TSN) et son décret d'application du 12 mars 2008 donnent à la CLIN une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement en ce qui concerne les installations du site du Blayais (art. 22-I de la loi TSN). Le Président du Conseil départemental est le Président de la CLIN. Il a délégué cette présidence à Florian Dumas, Conseiller départemental du canton Nord Gironde. Elle est composée de 60 membres répartis dans 4 collèges : le collège des élus, le collège des organisations syndicales, le collège des associations et le collège du monde économique et personnes qualifiées. La CLIN du Blayais réunit ses membres deux fois par an lors de l'Assemblée Générale et tous les mois les membres du Bureau en présence de l'exploitant.

Elle propose également de participer à des réunions publiques afin de favoriser les échanges entre les acteurs et de contribuer à la diffusion des

connaissances sur le risque nucléaire, notamment à l'occasion de la Journée de la résilience. En 2025, le thème portait sur la question : un black-out électrique est-il possible en France ?

En 2025, une information régulière a été assurée auprès de la Commission locale d'information du Nucléaire (CLIN) conformément à la convention signée le 18 avril 2011. Elle s'est réunie de façon mensuelle en bureau et deux fois en Assemblée générale (mars et novembre 2025).

Un point mensuel sous forme d'audioconférence a également été mis en place afin d'échanger sur l'avancement du programme industriel de la centrale du Blayais (Grand Carénage et Visites Décennales).

Tous les ans au mois de janvier, le CNPE transmet au Président de la CLIN, le bilan des arrêts pour maintenance de l'année écoulée et le programme industriel de l'année à venir.

La Commission Locale d'Information du Nucléaire a également été accueillie le 9 avril 2025 pour visiter les installations, notamment le chantier de construction du mur pare-houle. Cette visite a également été l'occasion de réunir le groupe de travail de la commission locale d'information dans le cadre de l'enquête publique concernant le 4<sup>e</sup> réexamen périodique de l'unité de production n°1 et d'échanger autour des principales modifications de l'installation réalisées.

Du 16 au 20 juin 2025, l'ASNR a mené une inspection de revue au CNPE portant sur les thématiques suivantes : maintenance, management de la sûreté, conduite et modifications.

À cette occasion, des membres de la CLIN ont assisté à l'inspection de revue durant trois jours en qualité d'observateurs.

CLI

[glossaire p.50](#)

Dans le cadre de l'enquête publique sur le réexamen du réacteur n°1, un groupe de travail de la CLIN a sélectionné un ensemble de thématiques importantes pour alimenter les réflexions du groupe de travail et permettre de bâtir la partie technique de l'avis de la CLIN. (Tenue de la cuve du réacteur, combustible MOX / Tenue de l'enclaustrage de confinement / Refroidissement en toutes circonstances du cœur du réacteur et du bâtiment combustible / Obsolescence des matériels / Séismes, fortes chaleurs et grands vents). Ces sujets ont fait l'objet d'une présentation détaillée de la part du CNPE du Blayais.

Lors des différentes réunions de la CLIN, les thématiques suivantes ont été abordées : le chantier du mur Pare-houle et de la digue, la synthèse des événements significatifs de sûreté niveau 1 de l'année écoulée, l'enquête publique relative au rapport de conclusion du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du réacteur n°1, la présentation de la Visite Décennale de l'unité de production n°4, les résultats de l'année 2024 du CNPE du Blayais, les modifications matérielles dans le cadre du grand carénage, le programme industriel et les spécificités de la procédure d'ilotage.

À noter : dans le cadre d'une démarche engagée en 2024 par l'ASNR, deux membres de la CLIN, Patrick Maupin et Patrick Vieillé, ont été nommés « correspondants environnement ». Leur mission consiste à suivre les activités de surveillance menées par l'ASNR (surveillance continue des activités nucléaires et réalisation d'études scientifiques spécifiques), à y participer et à en assurer la visibilité auprès du grand public.

Dès le second semestre 2026, cet engagement devrait se concrétiser par des actions de sensibilisation autour du site du Blayais.

### Une rencontre annuelle avec les élus

Le 19 mai 2025, à l'occasion de la fête de la nature, le CNPE a convié les élus de proximité et les Pouvoirs Publics à un repas d'échange autour des activités de la centrale en matière de préservation de l'environnement. Dans le cadre de l'enquête publique relative au rapport de conclusion du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du réacteur n°1, le CNPE du Blayais est allé à la rencontre des élus des communes situées dans le périmètre des 5 km autour de la centrale, tel que défini par l'arrêté préfectoral.

### Les actions d'information externe du CNPE à destination du grand public, des représentants institutionnels et des médias

En 2025, le CNPE du Blayais a mis à disposition plusieurs supports pour informer le grand public :

- une fiche presse sur le bilan de l'année 2024 a été mise à disposition sur le site internet edf.fr au mois de mars 2025 ;
- trois points presses ont été organisés durant l'année : à l'occasion des vœux au territoire, une immersion dans la dernière 4<sup>e</sup> visite décennale et en fin d'année pour accompagner les modifications de matériels dans le cadre du grand carénage, le programme industriel ;

- d'un espace sur le site internet institutionnel edf.fr et d'un compte twitter « @EDFBlayais », qui lui permet de tenir informé le grand public de toute son actualité ;
- de l'espace institutionnel d'EDF dédié à l'énergie nucléaire sur edf.fr qui permet également au public de trouver des informations sur le fonctionnement d'une centrale et ses enjeux en termes d'impacts environnementaux ;
- de plus, chaque mois sont mis en ligne les registres mensuels de rejets des effluents radioactifs et chimiques de la centrale.

Le CNPE du Blayais dispose d'un centre d'information appelé « Espace Odysselec » dans lequel les visiteurs obtiennent des informations sur la centrale, le monde de l'énergie et le groupe EDF. Ce centre d'information a accueilli 3500 visiteurs en 2025.

A l'occasion des Journées européennes du patrimoine au mois de septembre 2025, le CNPE a invité le grand public et les médias locaux à une découverte des métiers et une visite des installations. 400 personnes ont été accueillies à cette occasion.

Lors de la fête de la Nature, au mois de mai 2025, 60 collégiens ont été accueillis pour une immersion éducative autour de la préservation de la biodiversité et du respect de la nature au sein de la réserve naturelle ornithologique de la centrale.

Le CNPE du Blayais est également partenaire de nombreux événements sportifs, culturels et solidaire sur le territoire. À cette occasion, il propose des animations de sensibilisation au fonctionnement de la centrale.

### Les réponses aux sollicitations directes du public

En 2025, le CNPE du Blayais a reçu 2 sollicitations traitées dans le cadre du droit à l'information en matière d'activités nucléaires prévu par l'article L.125-10 et suivant du code de l'environnement.

Ces demandes concernaient les thématiques suivantes :

- complément d'information sur le rapport TSN sur les différents fluides frigorigènes ;
- l'impact halieutique des CNPE sur leur environnement

Pour chaque sollicitation, selon sa nature et en fonction de sa complexité, une réponse a été faite par écrit dans le délai légal, à savoir un ou deux mois selon le volume et la complexité de la demande et selon la forme requise par la loi. Une copie des réponses a été envoyée au Président de la CLIN du Blayais.

# Conclusion



Acteur économique majeur de la région Nouvelle-Aquitaine et plus particulièrement du département de la Gironde, la centrale du Blayais constitue un atout essentiel pour répondre aux besoins de la consommation d'électricité en France.

En 2025, l'engagement des salariés reste fort et la centrale du Blayais a produit 23 milliards de kWh, soit 50% de la consommation électrique de la Nouvelle-Aquitaine.

Une année marquée par la réalisation de la dernière des quatrièmes visites décennales, celle de l'unité n°4. Les quatre unités de production de la centrale du Blayais sont désormais toutes équipées de nouveaux matériels et systèmes en faveur d'une centrale plus sûre et durable. En 2025, le programme industriel de la centrale du Blayais comprenait aussi un arrêt pour simple recharge pour les unités n°1 et 2.

Du 5 mai au 6 juin 2025, la centrale du Blayais a sollicité l'avis des citoyens sur les conclusions du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du réacteur n°1 et les dispositions de sûreté associées, dont l'objectif est de garantir la protection du public et de l'environnement. 359 contributions ont été renseignées durant cette enquête, qui recueille à son issue un avis favorable de la part de la Commission d'Enquête. À l'issue du réexamen et après prise en compte des éléments recueillis dans le cadre de l'enquête publique, l'ASNR prendra la décision de valider les dispositions encadrant la poursuite de fonctionnement du réacteur n°1.

Du point de vue de la sûreté, en 2025, la centrale a déclaré à l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) 3 événements de sûreté classés au niveau 1 de l'échelle INES\*, 1 événement sûreté générique de niveau 1 et 52 événements de sûreté de niveau 0. Ces événements n'ont pas eu de conséquence réelle sur la sûreté des installations et la santé du personnel. La centrale a également fait l'objet de 33 inspections annoncées dont une inspection de revue, par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Enfin, la centrale du Blayais accueille, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2025, une Garde Opérationnelle Postée. Composée de 6 Sapeurs-Pompiers professionnels, présents sur l'installation du lundi au samedi, elle permet de renforcer encore l'organisation de la centrale en matière de prévention et de lutte contre le risque incendie.

L'exploitation de la centrale du Blayais porte également une attention particulière à la sécurité des salariés intervenant sur nos installations. La prévention, la formation et l'évolution de nos organisations font partie des actions menées pour faire progresser encore ces résultats. En matière de radioprotection, il s'agit de limiter le plus possible l'exposition des salariés aux rayonnements ionisants. Ainsi, en 2025, aucun intervenant n'a dépassé 12 mSv, la réglementation fixant la limite d'exposition pour les travailleurs du nucléaire à 20 mSv/an.

En 2025, le respect de l'environnement est l'une des grandes priorités de la centrale du Blayais. L'usage de l'eau et le respect des limites fixées par notre arrêté de rejet restent au cœur de nos préoccupations. Les rejets de la centrale sont ainsi restés très en deçà des limites autorisées et la centrale a recyclé ou valorisé 95,5% de ses déchets conventionnels.

La centrale du Blayais a contribué à la modulation du parc nucléaire, qui a atteint 33 TWh en 2025. Cette modulation n'a pas d'impact direct sur la sûreté nucléaire : les variations de puissance ainsi que les mises à l'arrêt des réacteurs constituent des transitoires maîtrisés, couramment réalisés par les équipes d'exploitation. Toutefois, face à l'intensification de ces sollicitations, EDF, en tant qu'exploitant responsable, a engagé une étude visant à en analyser les impacts industriels, économiques et sociaux.

Par ailleurs, l'exploitation de la centrale du Blayais ne peut se faire sans les femmes et les hommes qui travaillent au quotidien pour assurer une production d'électricité sûre, performante et durable. En 2025, 54 embauches ont été réalisées dans différents corps de métiers et plus d'une cinquantaine d'alternants a été accueillie. Par ailleurs, 129 754 heures de formation ont été dispensées pour maintenir et cultiver les compétences et savoir-faire des salariés de la centrale du Blayais.

# Glossaire

Retrouvez ici la définition des principaux sigles utilisés dans ce rapport.

## AIEA

L'Agence internationale de l'énergie atomique est une organisation intergouvernementale autonome dont le siège est à Vienne, en Autriche. Elle a été créée en 1957, conformément à une décision de l'Assemblée générale des Nations unies, notamment pour :

- encourager la recherche et le développement pacifiques de l'énergie atomique ;
- favoriser les échanges de renseignements scientifiques et techniques ;
- instituer et appliquer un système de garanties afin que les matières nucléaires destinées à des programmes civils ne puissent être détournées à des fins militaires ;
- établir ou adopter des normes en matière de santé et de sûreté. Les experts internationaux de l'AIEA réalisent régulièrement des missions d'inspection dans les centrales nucléaires françaises. Ces missions, appelées OSART (*Operating Safety Assessment Review Team*), ont pour but de renforcer la sûreté en exploitation des centrales nucléaires grâce à la mise en commun de l'expérience d'exploitation acquise.

## ALARA

*As Low As Reasonably Achievable* (aussi bas que raisonnablement possible).

## ANDRA

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Établissement public à caractère industriel et commercial chargé de la gestion et du stockage des déchets radioactifs solides.

## AOX

*Adsorbable organic halogen* (composé organo-halogénés).

## ASNR

Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection. L'ASNR est devenue l'ASNR au 1<sup>er</sup> janvier 2025, en application de la loi n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire. L'ASNR, autorité administrative indépendante, participe au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, et à l'information du public dans ces domaines.

## CLI

Commission locale d'information sur les centrales nucléaires.

## CNPE

Centre nucléaire de production d'électricité.

## CRT

Chlore résiduel total.

## CSC

Corrosion sous contrainte.

## CSE

Comité social et économique.

## GAZ INERTES

Gaz qui ne réagissent pas entre eux, ni avec d'autres gaz, et n'interfèrent pas avec les tissus vivants (végétaux, animaux, corps humains).

## INB

Installation nucléaire de base.

## INES

(*International Nuclear Event Scale*). Échelle de classement internationale des événements nucléaires conçue pour évaluer leur gravité.

## MOX

*Mixed Oxydes* (« mélange d'oxydes » d'uranium et de plutonium).

## NOYAU DUR

Dispositions matérielles et organisationnelles robustes visant, pour des situations extrêmes considérées dans les évaluations complémentaires de sûreté (ECS), à prévenir un accident avec fusion ou en limiter la progression, et permettre à l'exploitant d'assurer ses missions dans la gestion de crise. C'est un filet de protections ultimes pour éviter tout rejet radioactif important dans l'environnement.

## PPI

Plan particulier d'intervention. Il est destiné à protéger les populations, les biens et l'environnement à l'extérieur du site, si un accident grave survenait. Il est placé sous l'autorité du préfet et sert à coordonner l'ensemble des moyens mis en œuvre pour gérer une telle situation.

## PUI

Plan d'urgence interne. Établi et déclenché par l'exploitant, ce plan a pour objet de ramener l'installation dans un état sûr et de limiter les conséquences de l'accident sur les personnes, les biens et l'environnement.

## RADIOACTIVITÉ

Les unités de mesure de la radioactivité :

- le becquerel (Bq) mesure l'activité de la source, soit le nombre de transformations radioactives par seconde. À titre d'exemple, la radioactivité du granit est de 1 000 Bq/kg ;
- le gray (Gy) mesure l'énergie absorbée par unité de masse dans la matière inerte ou la matière vivante. Il correspond à une énergie absorbée de 1 joule par kilo ;
- le sievert (Sv) mesure les effets des rayonnements sur l'homme. Les expositions s'expriment en général en millisievert (mSv) et en microsievert (µSv).

## REP

Réacteur à eau sous pression.

## SDIS

Service départemental d'incendie et de secours.

## UFC/L

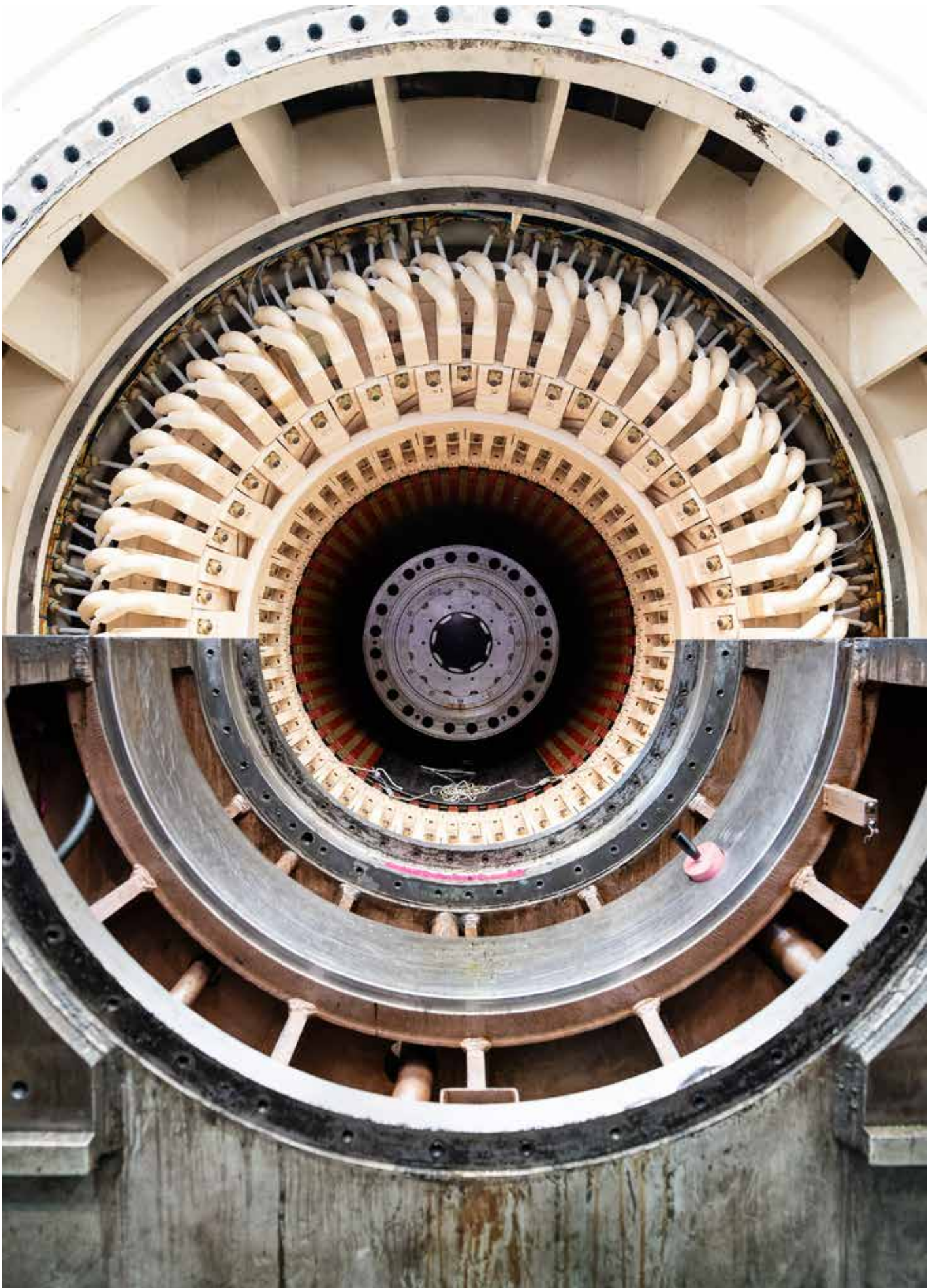
Unité formatrice de colonie. En microbiologie, une unité formant colonie ou une unité formatrice de colonie (UFC) est utilisée pour estimer le nombre de bactéries ou de cellules fongiques viables dans un échantillon.

## UNGG

Filière nucléaire uranium naturel graphite gaz.

## WANO

WANO (*World Association for Nuclear Operators*) est une association indépendante regroupant 127 exploitants nucléaires mondiaux. Elle travaille à améliorer l'exploitation des centrales dans les domaines de la sûreté et de la disponibilité au travers d'actions d'échanges techniques, dont les « *peer reviews* », évaluations par des pairs de l'exploitation des centrales à partir d'un référentiel d'excellence.



# Recommandations du CSE

## Recommandations de la délégation CFE

### Manoeuvrabilité des Tranches :

À la suite de la question en CSE sur la possibilité de mettre plus en évidence l'impact de la manoeuvrabilité dans le rapport (impact sur les effluents, sur les organisations du site).

La réponse du national reçue par Alexandra Herault est la suivante :

Les sites qui le souhaitent peuvent ajouter ces quelques lignes génériques dans la conclusion du rapport.

*Le site de XXX a contribué à la modulation du parc nucléaire, qui a atteint 33 TWh en 2025. Cette modulation n'a pas d'impact direct sur la sûreté nucléaire : les variations de puissance ainsi que les mises à l'arrêt des réacteurs constituent des transitoires maîtrisés, couramment réalisés par les équipes d'exploitation. Toutefois, face à l'intensification de ces sollicitations, EDF, en tant qu'exploitant responsable, a engagé une étude visant à en analyser les impacts industriels, économiques et sociaux.*

Dans le retour du national transmis par le site il n'y a pas d'éléments sur l'impact environnemental (plus de consommation d'eau et plus d'effluent).

**La délégation CFE fait une recommandation sur ce point : évoquer l'impact environnemental de la régulation, il est mentionné que des impacts industriels, économiques et sociaux**

## Recommandations des membres CGT du CSE

Recommandations des membres CGT du CSE du CNPE du BLAYAIS – Rapport sûreté CNPE du Blayais 2025

Conformément aux dispositions relatives au rapport annuel d'information du public, les représentants du personnel formulent les recommandations suivantes sur les dimensions sûreté, santé, sécurité, radioprotection et environnement.

### 1. Sûreté - Organisation, exploitation et modifications

#### Visites décennales et redémarrage des installations

À la suite des retours sur les visites décennales et les différences constatées entre tranches, ainsi que les difficultés rencontrées sur la tranche 3 :

**Les membres CGT du CSE recommandent** que les enseignements REX des visites décennales soient pleinement intégrés avant tout redémarrage, et que les arbitrages industriels ne prévalent jamais sur les exigences techniques et de sûreté.

**Les membres CGT du CSE recommandent** de ne pas autoriser le redémarrage d'une tranche en présence d'incertitudes techniques ou organisationnelles avérées, en cohérence avec la position exprimée en 2024.

#### Conception et modifications impactant l'environnement

À la suite de l'événement lié au produit contenant de l'aluminium (Spinor) et aux lacunes identifiées dans les analyses amont : **Les membres CGT du CSE recommandent** que toute modification fasse l'objet :

- D'une analyse complète FACR intégrant les produits réellement utilisés,
- D'un contrôle systématique des produits entrants,
- De l'établissement obligatoire de fiches locales d'utilisation (FLU), et de l'avis préalable du médecin du travail.

**Les membres CGT du CSE recommandent** de mettre en place un processus robuste et opposable de validation des modifications, intégrant systématiquement les dimensions sûreté, santé et environnement.

#### Exploitation dans un contexte de modulation en augmentation

Afin de faire face à l'augmentation des énergies renouvelables sur le réseau, il est demandé de manière récurrente et de plus en plus souvent descendre la puissance de nos tranches en fonctionnement pour que le réseau reste équilibré.

**Les membres CGT du CSE recommandent** qu'une analyse approfondie soit menée afin de déterminer les impacts réels et à long terme de la modulation sur ;

- Les organisations du travail des salariés impactés directement par la modulation notamment les équipes de la conduite (pilotage des réacteurs) de la chimie et chimie environnement (gestions des effluents supplémentaires).
- Les organisations des équipes qui gèrent les cycles de maintenance
- Les impacts à moyens et long terme sur les matériels et leur tenue dans le temps par rapport à des cycles sans modulation

## 2. Plans de prévention (PDP) et organisation du travail

Au regard des constats partagés sur les fragilités du processus PDP et des moyens insuffisants :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- Un renforcement immédiat des effectifs dédiés aux PDP (dont le remplacement des postes manquants),
- Une diminution de la charge de travail des chargés d'affaires afin de garantir une instruction de qualité,
- Une formation approfondie des managers sur les enjeux de prévention et pas uniquement juridiques.

**Les membres CGT du CSE rappellent** que les PDP doivent être un outil de prévention primaire et non une simple formalité réglementaire.

## 3. Environnement :

### Rejets et événements environnementaux

Face à l'augmentation du nombre d'événements significatifs environnementaux et aux impacts des activités :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- Une analyse approfondie des causes organisationnelles et industrielles des ESE,
- L'intégration des impacts des activités du Grand carénage dans la stratégie environnementale du site.

### Gestion des effluents et ressources :

En cohérence avec les recommandations 2024 sur l'eau et les rejets :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- Une limitation des rejets dans le milieu naturel lorsque des solutions alternatives existent,
- Une meilleure traçabilité et transparence sur les volumes et la nature des effluents,
- L'intégration des effets de la modulation de puissance sur les rejets et la sûreté dans l'analyse publique.

### Gestion des déchets :

Compte tenu des difficultés persistantes d'évacuation (amiante, batteries, soude...) :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- La mise en place de solutions pérennes pour les filières de déchets en tension,
- Une amélioration de la traçabilité et de l'anticipation logistique des flux.

## 4. Radioprotection

Même si une baisse de la dose collective est observée :

**Les membres CGT du CSE recommandent** d'intégrer dans l'analyse :

- Nous demandons la poursuite des actions mises en place qui ont conduit à cette baisse de la baisse collectives.

## 5. Santé - Sécurité - Conditions de travail

### Accidentologie et facteurs humains

Dans la continuité des constats 2024 :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- Un renforcement des analyses d'accidents intégrant systématiquement les facteurs humains,
- L'intervention systématique de spécialistes en ergonomie et organisation du travail.

### Amiante et expositions

Face aux difficultés persistantes :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- La mise en oeuvre d'un plan global et daté d'éradication de l'amiante,
- La déclaration systématique en accident du travail de toute exposition accidentelle.

### Risques psychosociaux (RPS)

Au regard des constats récurrents sur les collectifs de travail :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- La mise en oeuvre réelle d'un plan de prévention primaire des RPS,
- Un travail sur les causes structurelles : effectifs, charge de travail, perte de sens, compétences.

## 6. Incendie et organisation des secours

Concernant la mise en place de la garde opérationnelle postée :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- Une évaluation régulière de l'efficacité du dispositif GOP,
- Son extension aux périodes actuellement non couvertes,
- Et l'intégration de ce dispositif dans une stratégie globale de gestion du risque incendie.

## 7. Nouvelles technologies - Intelligence artificielle

Face à l'absence de cadrage identifié :

**Les membres CGT du CSE recommandent :**

- La mise en place rapide d'un cadre clair sur les usages de l'IA,
- L'association des représentants du personnel en amont,
- Et une analyse des impacts sur les métiers, la charge de travail et la sûreté.

Les éléments présentés en 2025 confirment :

- Des améliorations ponctuelles,
- Mais également des fragilités structurelles persistantes (organisation, effectifs, processus de prévention).

**Les membres CGT du CSE réaffirment que la sûreté, la santé des salariés et la protection de l'environnement doivent primer sur toute logique industrielle ou économique.**





# *Blayais* 2025

Rapport annuel d'information du public  
relatif aux installations nucléaires  
du site du Blayais

## EDF

CNPE du Blayais  
BP 37 - 33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE  
Contact : Mission Communication  
05 57 33 33 93

Siège social  
22-30, avenue de Wagram  
75008 PARIS

R.C.S. Paris 552 081 317  
SA au capital de 2 084 365 041 euros

[www.edf.fr](http://www.edf.fr)