

Creys-Malville

2025

Rapport annuel d'information du public
relatif aux installations nucléaires de base
de Creys-Malville



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 /
CSSCT / CSE /
HCTISN

 *glossaire p.48*

Conformément à l'article L.125-15 du code de l'environnement, EDF en tant qu'exploitant des INB du site de Creys-Malville 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



1	Les installations nucléaires du site de Creys-Malville p 04	2.4	Les réexamens périodiques p 25
1.1	Les principales activités menées en 2025 pour l'INB 91 « Superphénix » p 07	2.5	Les contrôles p 26
1.2	Les principales activités menées en 2025 pour l'INB 141 « atelier pour l'entreposage du combustible » (APEC) p 11	2.5.1	Les contrôles internes p 26
2	La prévention et la limitation des risques et inconvénients p 12	2.5.2	Les contrôles, inspections et revues externes p 27
2.1	Définitions et objectif : risques, inconvénients, intérêts protégés p 12	2.6	Les actions d'amélioration p 28
2.2	La prévention et la limitation des risques p 13	2.6.1	La formation pour renforcer les compétences p 28
2.2.1	La sûreté nucléaire p 13	2.6.2	Les procédures administratives menées en 2025 p 28
2.2.2	La maîtrise du risque incendie en lien avec les services départementaux d'incendie et de secours p 14	3	La radioprotection des intervenants p 30
2.2.3	La maîtrise des risques liés à l'utilisation des fluides industriels p 16	4	Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2025 p 32
2.2.4	Les évaluations complémentaires de sûreté réalisées par suite de l'accident de Fukushima p 17	5	La nature et les résultats du contrôle des rejets p 34
2.2.5	L'organisation de la crise p 18	5.1	Les rejets d'effluents radioactifs p 34
2.3	La prévention et la limitation des inconvénients p 20	5.1.1	Les rejets d'effluents radioactifs liquides p 34
2.3.1	Les impacts : prélèvements et rejets p 20	5.1.2	Les rejets d'effluents radioactifs gazeux p 35
2.3.1.1	Les rejets d'effluents radioactifs liquides p 20	5.2	Les rejets d'effluents non radioactifs p 36
2.3.1.2	Les rejets d'effluents radioactifs gazeux p 21	5.2.1	Les rejets chimiques p 36
2.3.1.3	Les rejets chimiques p 21	5.2.2	Les rejets thermiques p 37
2.3.1.4	Les rejets thermiques p 21	6	La gestion des déchets p 38
2.3.1.5	Les rejets et prises d'eau p 21	6.1	Les déchets radioactifs p 38
2.3.1.6	La surveillance des rejets et de l'environnement p 22	6.2	Les déchets conventionnels p 42
2.3.2	Les nuisances p 24	7	Les actions en matière de transparence et d'information p 44
		Conclusion	 p 46
		Glossaire	 p 48
		Recommandations du CSE	 p 50



1.

Les installations nucléaires du site de Creys-Malville

APEC / RNR /
CEA / MAD /
DAD

[glossaire p.48](#)

Implanté en bordure du Rhône sur la commune de Creys-Mépieu (Isère), le site de Creys-Malville abrite deux installations nucléaires de base (INB) : l'INB 91, Superphénix (réacteur en cours de démantèlement) et l'INB 141, une installation nucléaire d'entreposage de combustible appelée **APEC** (atelier pour l'entreposage du combustible).

Superphénix, réacteur à neutrons rapides (**RNR**) refroidi au sodium, d'une puissance de 1 240 mégawatts électriques, était le premier prototype de la filière RNR construit à l'échelle industrielle, après plusieurs unités expérimentales de plus petite taille (Rapsodie au **CEA** de Cadarache, puis Phénix au CEA de Marcoule).

L'intérêt de ce réacteur résidait dans sa capacité à fonctionner soit comme « surgénérateur » (produisant plus de combustible qu'il n'en utilisait), soit comme « sous-générateur » (permettant de brûler une partie des déchets ultimes générés par les autres centrales nucléaires). Cette technologie particulière nécessitait que le combustible soit immergé dans un fluide ne ralentissant pas les neutrons émis par la réaction nucléaire : le sodium possédait toutes les qualités requises.

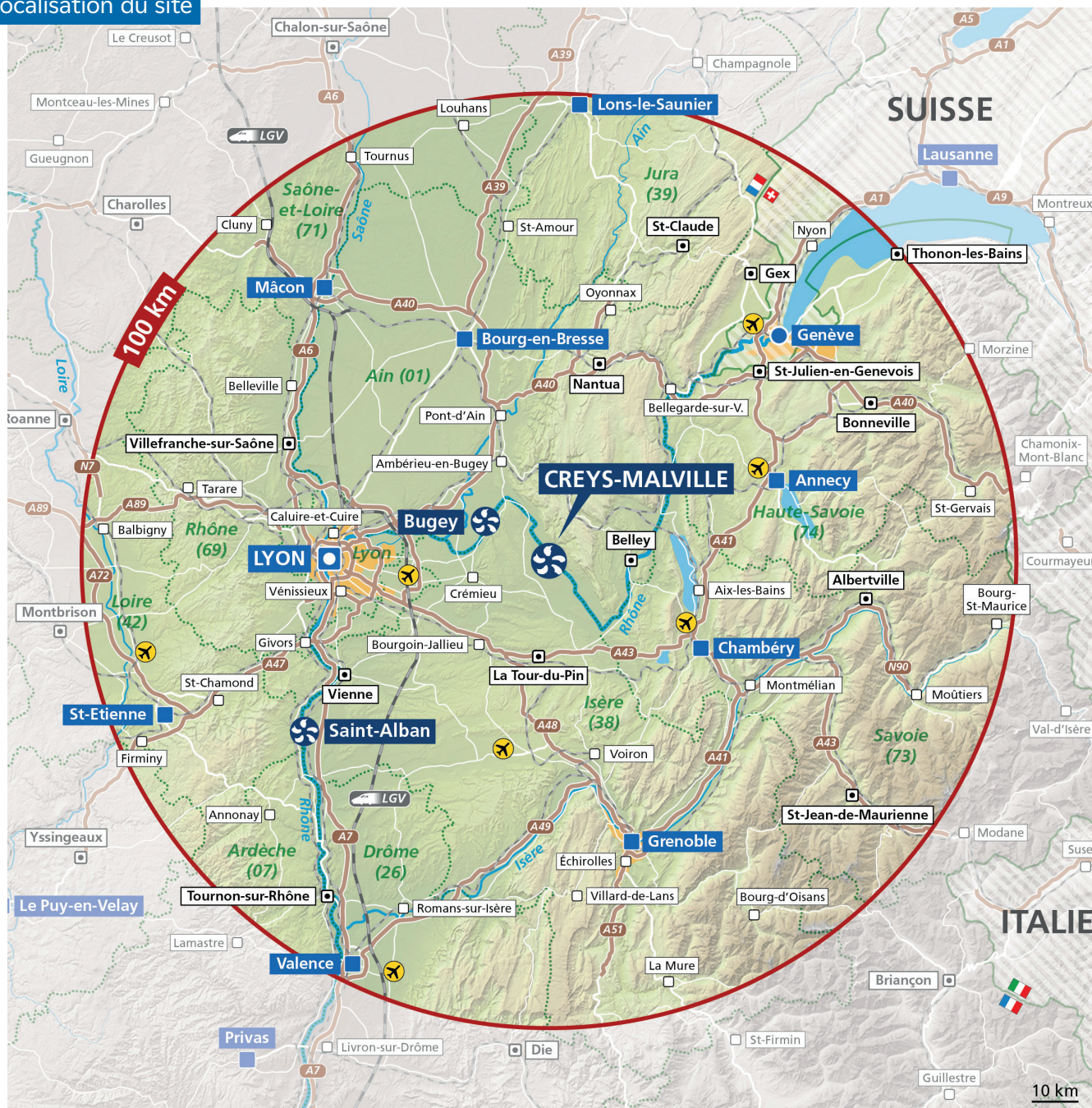
Chauffé par la réaction nucléaire, le sodium dit « primaire », situé dans la cuve du réacteur, cédait sa chaleur, par le moyen d'échangeurs thermiques, à quatre circuits de sodium dits « circuits secondaires ». À son tour, le sodium secondaire cédait sa chaleur à un troisième circuit « eau-vapeur » : la vapeur d'eau créée par ce dernier échange thermique faisait alors tourner la turbine, puis l'alternateur, générant ainsi l'électricité.

L'exploitation de Superphénix a duré 11 ans (1985-1996). La centrale a produit 7,9 TWh (soit l'équivalent de la consommation de l'agglomération grenobloise pendant 5 ans). L'arrêt définitif du réacteur a été décidé par le gouvernement français en juin 1997. La décision d'arrêt a été traduite dans le Décret de mise à l'arrêt définitif (**MAD**) publié le 30 décembre 1998. Ce décret autorisait uniquement les premières opérations de déconstruction (déchargement du combustible et démontage de matériels non requis pour la sûreté des installations).

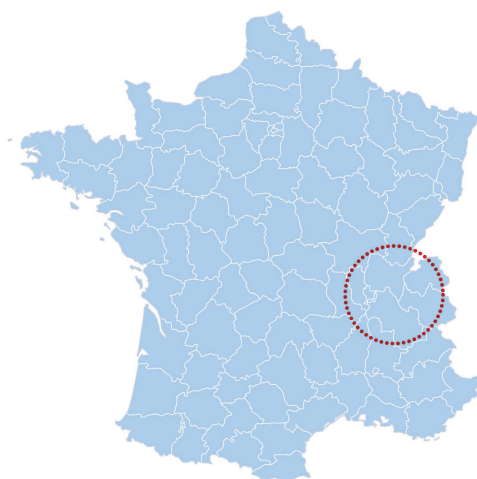
Au cours des années qui ont suivi, EDF a conçu une stratégie de démantèlement complet du réacteur. Le dossier a été soumis à enquête publique en 2004 et instruit par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Le Décret d'autorisation de démantèlement (**DAD**) a ainsi été publié le 20 mars 2006. Il couvre la totalité des opérations prévues par EDF, jusqu'à la fin du démantèlement du réacteur.

La déconstruction d'un réacteur nucléaire et l'exploitation d'une installation d'entreposage nécessitent de nombreuses compétences : préparation et surveillance des chantiers, mise à l'arrêt et démontage des matériels, manutention, génie civil, maintenance des installations restant en service, radioprotection, gestion des déchets, surveillance de l'environnement. Plus de 350 personnes travaillent au quotidien sur le site de Creys-Malville, dont les salariés des 45 entreprises partenaires du site et plus de 90 salariés EDF.

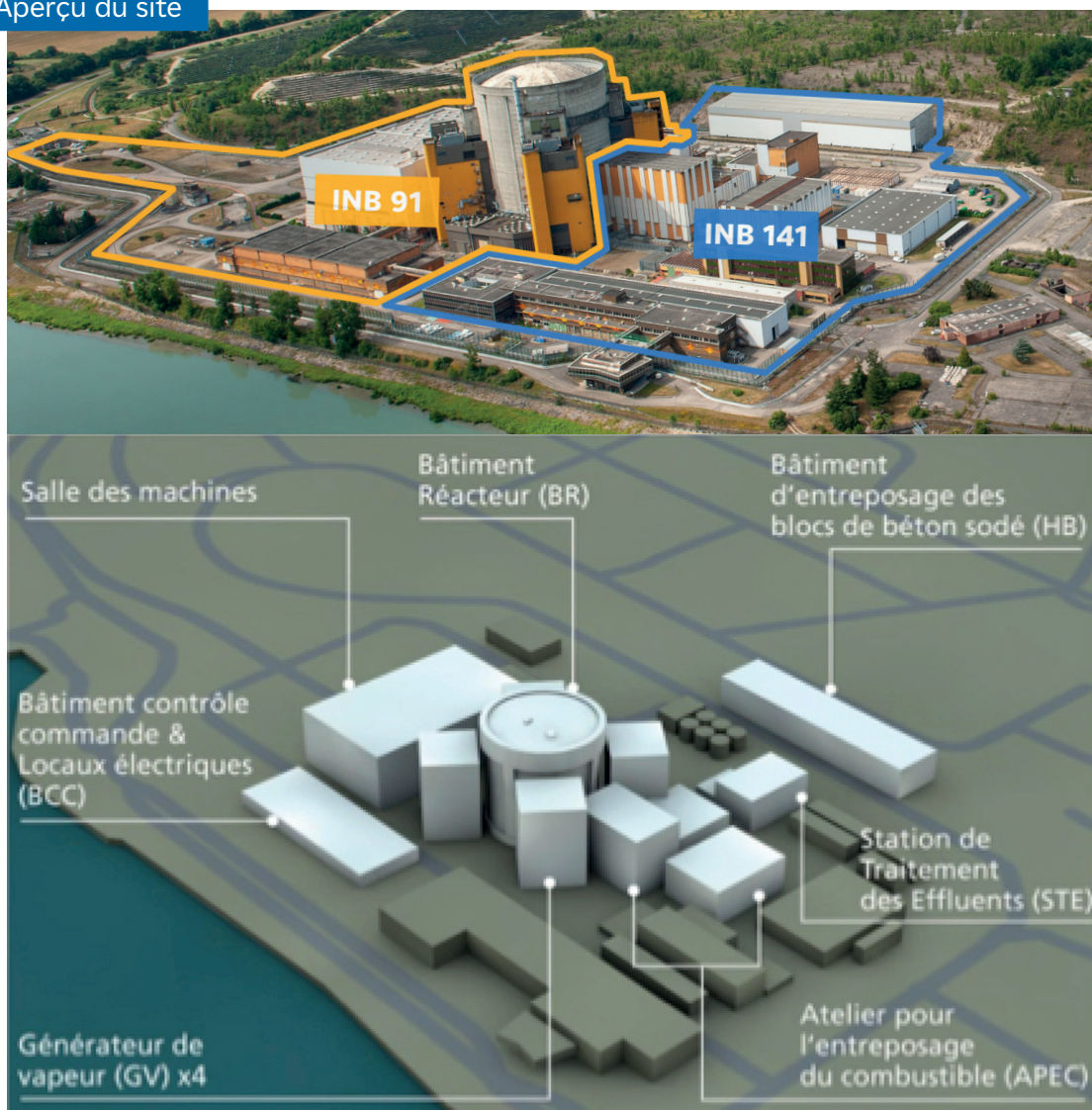
Localisation du site



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



Aperçu du site



L'installation nucléaire de base (INB) 91, ou Superphénix, comprenait essentiellement une chaudière nucléaire et une salle des machines équipée de deux groupes turboalternateurs de 620 MW chacun. Cette installation, d'une puissance initiale de 1 240 MW électriques, est en phase de déconstruction.

Un ensemble d'installations et de bâtiments constitue l'installation nucléaire de base en exploitation (INB) 141, appelée atelier pour l'entreposage du combustible (APEC) dont :

1. un bâtiment d'entreposage en eau (piscine) et un bâtiment d'entreposage à sec qui accueillent

le combustible et des éléments acier ainsi que certains déchets nucléaires radioactifs issus du démantèlement du réacteur ;

2. le bâtiment d'entreposage des blocs sodés issus du traitement du sodium de l'INB 91 ;
3. les équipements nécessaires à l'exploitation de ces bâtiments.

Les installations nucléaires de base de Creys-Malville sont rattachées à la Direction des projets déconstruction et déchets d'EDF (DP2D). Le site est placé sous la responsabilité d'un directeur qui s'appuie sur un collège de direction.

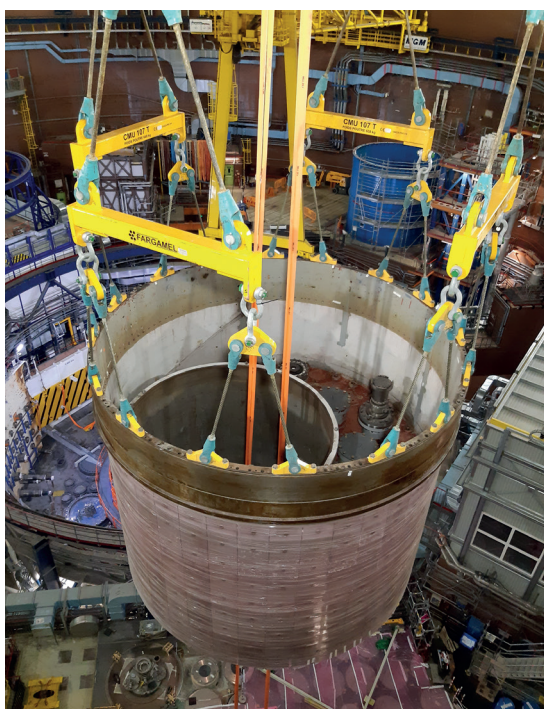
Installation

Type d'installation	Nature de l'installation	N° INB
Réacteur à neutrons rapides	Réacteur en démantèlement	91
Atelier pour l'entreposage du combustible	Entreposage de substance radioactive Entreposage de combustible neuf	141
Bâtiment d'entreposage des blocs de béton sodé	Entreposage de déchets très faiblement actifs	141
Station de traitements des effluents	Entreposage de déchets très faiblement actifs	141

Les principales activités menées en 2025 pour l'INB 91 « Superphénix »

Transfert du petit bouchon tournant (PBT)

Les mercredi 8 et jeudi 9 janvier 2025, le Petit Bouchon Tournant (PBT) a été transféré vers un atelier pour y être découpé. Les découpes du PBT devraient s'achever au premier semestre 2026.

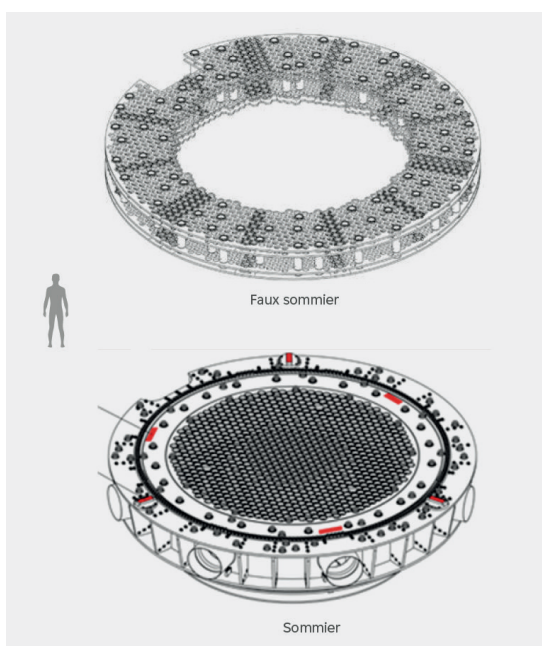


Extraction de la seconde partie des structures internes de la cuve du réacteur

Une étape majeure du démantèlement de Superphénix concerne l'extraction de ce qu'on appelle les « internes supports de cœur de la cuve du réacteur », les parties amovibles de la cuve qui accueilleraient le combustible pendant le fonctionnement du réacteur. Ces parties internes comprennent ce qu'on appelle un « faux-sommier » et un « sommier ».

Il s'agit de deux grandes pièces immergées au fond de la cuve. Le « faux-sommier » est le premier élément à avoir été extrait du réacteur le 18 janvier 2024.

Après plusieurs mois de préparation et la mobilisation de nombreux acteurs EDF, Framatome et Orano, la seconde partie des internes supports de cœur de la cuve du réacteur (sommier et support sommier) a été extraite de la cuve mercredi 12 février 2025.

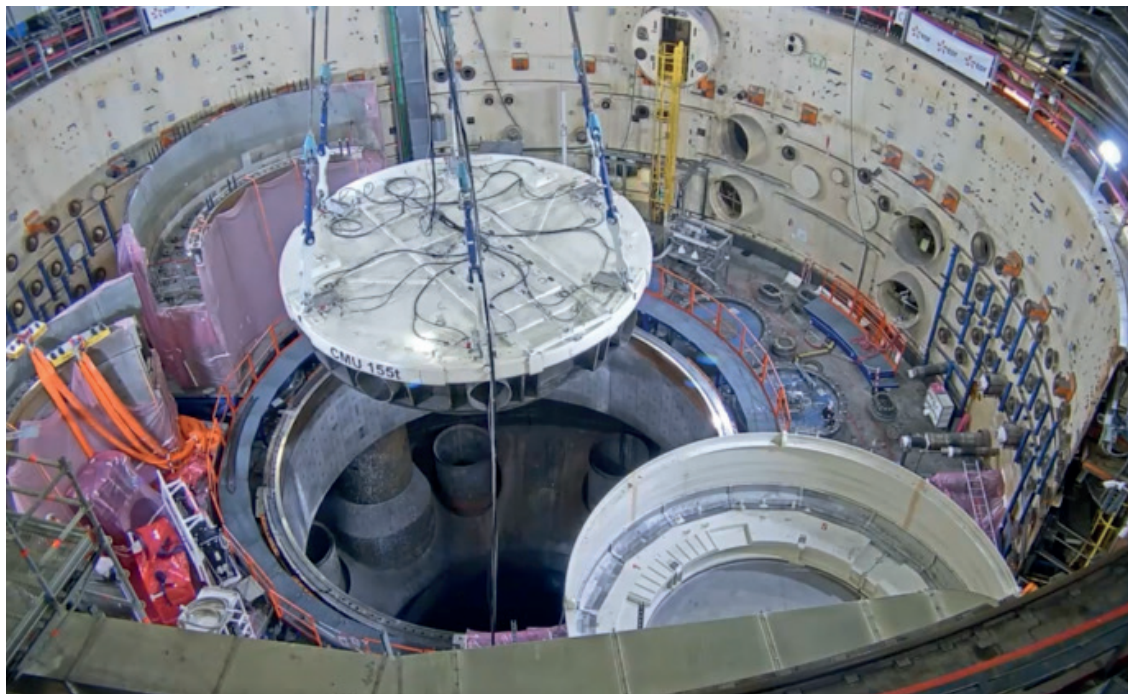


SCOT

[glossaire p.48](#)

La Structure de Confinement Opérationnelle Tour-nante (**SCOT**), installée en juillet 2022, a été retirée temporairement pour permettre cette extraction avant de placer la charge dans un chariot de transfert blindé, spécialement conçu pour l'opération, avant de rejoindre un atelier de démantèlement dédié (appelé ADTS : « Atelier de Découpe du Terme Source »).

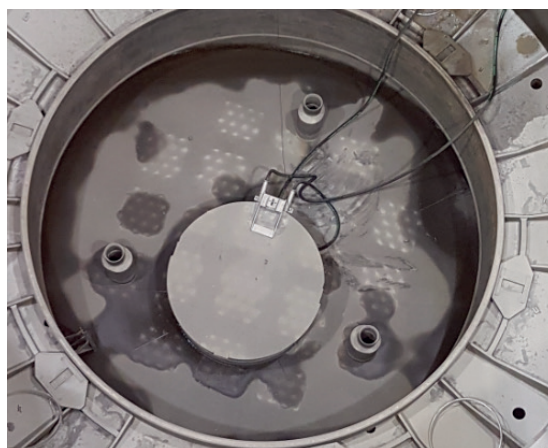
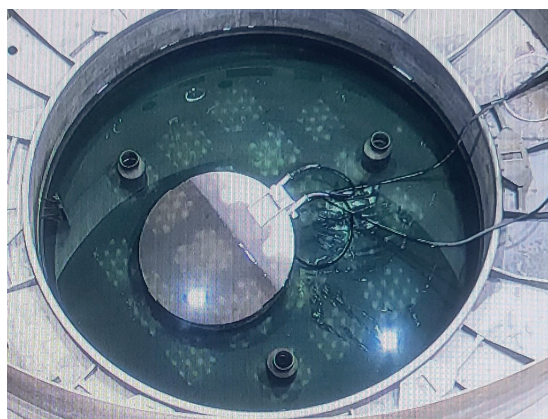
Cet atelier de démantèlement est équipé de plusieurs robots qui possèdent de nombreux outillages permettant de découper les éléments internes extraits de la cuve. Les découpes devraient durer près de deux ans.



Vidange de la cuve du réacteur

À sa conception, la cuve du réacteur de Superphénix contenait 6 000 tonnes de sodium. Après le retrait total du sodium, la cuve avait ensuite été remplie en eau en prévision des opérations d'extraction des parties amovibles de la cuve du réacteur, que l'on appelle « internes supports de cœur de la cuve du réacteur ».

Le retrait des structures amovibles internes a rendu possible la vidange de la cuve. Cette opération d'envergure, réalisée en 13 semaines, a permis de vidanger un volume d'environ 1 700 m³. Entreposée dans des réservoirs dédiés, cette eau a été traitée dans le strict respect des exigences environnementales avant d'être rejetée progressivement dans le Rhône. Les opérations ont pris fin le mercredi 28 mai 2025.



Extraction en monobloc d'un réservoir d'un des quatre bâtiments générateurs de vapeur

Le 17 juin 2025, les équipes d'EDF et d'Orano ont réalisé l'extraction en monobloc du réservoir d'un des quatre bâtiments générateurs de vapeur du réacteur Superphénix. Ce réservoir de plus de 7 mètres de haut et près de 7 mètres de diamètre pour 36 tonnes constituait un dispositif de sécurité pour collecter le sodium en cas d'incident dans le réacteur à l'époque du fonctionnement de la centrale.

Après plusieurs mois d'études techniques pour définir le scénario, valider les phases opérationnelles de découpe et retrait de la façade du bâtiment, le réservoir a été extrait en pièce unitaire à l'aide d'une grue. A l'époque du fonctionnement de la centrale, ce réservoir se situait dans la partie non nucléaire des installations. En tant que déchet dit « conventionnel », ce réservoir a ensuite été transporté le 25 juin 2025 au sein d'une entreprise de la région, située à moins de 50 km, spécialisée dans la revalorisation.



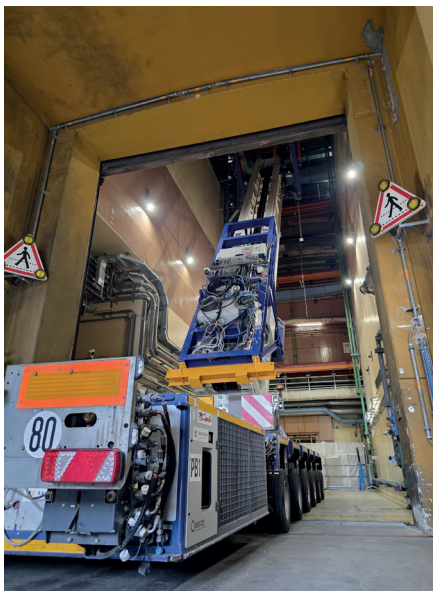
Mise en place de la Machine de Découpe des Internes (MADI) dans la cuve du réacteur de Superphénix

La vidange de la cuve du réacteur ayant été réalisée, les découpes des structures internes périphériques non amovibles ont pu commencer avec l'installation d'une machine spécialement conçue pour cette opération, appelée MADI, pour Machine de Découpe des Internes. Conçue sur-mesure pour le réacteur Superphénix, MADI est composée d'un mât de 17 mètres de haut et 3,5 mètres de large qui pèse 26 tonnes. Cette machine dispose également d'une nacelle équipée de robots. Après positionnement, un bras préhenseur saisit la structure pendant que l'autre bras découpe la pièce et la charge dans un panier à déchets. Les paniers de déchets sont ensuite remontés via le mât. Ils sont vérifiés puis conditionnés. Les opérations sont réalisées et contrôlées en temps réel grâce à une salle de commande spécifique.

Arrivée sur le site de Creys-Malville le 28 août 2025, MADI a été installée sous la Structure de Confinement Opérationnelle Tournante (SCOT) le 15 septembre 2025.

Pour rappel, SCOT assure le confinement de la cuve et permet toutes les opérations de démantèlement des parties internes.

Au terme de ce chantier, toutes les structures internes de la cuve principale seront démantelées et conditionnées en déchets. Les premiers essais ont commencé en fin d'année 2025 et devraient se poursuivre au premier semestre 2026, avant que MADI n'entre en phase industrielle.



Assainissement d'un bassin de rétention

Pendant la période d'exploitation de la centrale, un bassin de rétention collectait les huiles des transformateurs et des caisses à huiles de groupes turboalternateurs de la salle des machines. Ce bassin n'est plus fonctionnel aujourd'hui. Entre 2015 et 2020, les équipes de la centrale ont entrepris des caractérisations chimiques des sols sur une grande partie du site.

La réhabilitation de cette zone s'inscrit dans le cadre des obligations réglementaires d'EDF vis-à-vis de la maîtrise des risques et inconvénients que son installation peut présenter pour les intérêts (volet protection de la nature et de l'environnement).

Les travaux d'excavations et de remblaiements ont commencé à l'automne 2025 et se sont terminés au premier semestre 2026.



Photo prise au premier trimestre 2026

1.2

Les principales activités menées en 2025 pour l'INB 141 « atelier pour l'entreposage du combustible » (APEC)

Inventaire physique des matières nucléaires

Le contrôle de l'inventaire physique annuel s'est poursuivi en 2025 par Euratom sans qu'aucun écart n'ait été détecté. Ce contrôle a permis de valider la conformité de l'entreposage des éléments combustibles entreposés dans l'INB 141. En complément, le site de Creys-Malville s'est engagé à réaliser une campagne de mesures de radioactivité de certains assemblages irradiés présents dans la piscine de l'APEC. L'appareil permettant la réalisation de la mesure est arrivé sur le site en août 2025 et a été positionné dans le bassin 2 de la piscine. Il se présente sous une forme de fourchette, d'où sa dénomination « FORK ». Les équipes d'Euratom sont venues sur site en septembre 2025 pour débiter les mesures des assemblages combustibles. Les opérations se sont déroulées conformément à l'attendu et aucun écart n'a été relevé.



Activités de maintenance et d'exploitation

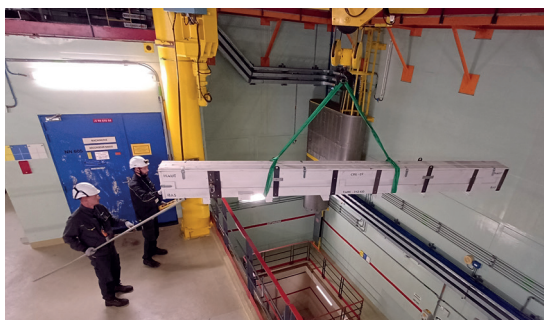
De nombreuses activités de maintenance et d'exploitation sont réalisées chaque année sur l'INB 141. Plus particulièrement en 2025, une maintenance spécifique du pont de manutention des assemblages combustibles a été réalisée en

prévision de la campagne d'inventaire physique des matières nucléaires prévue en 2026. Une maintenance spécifique des « diesels », utilisés comme source électrique de secours en cas de perte électrique a également été réalisée.



Deuxième campagne d'évacuation des assemblages combustibles neufs

Le 21 octobre 2025, quinze des quarante-quatre assemblages fertiles du cœur neuf du réacteur de Superphénix ont été extraits du site de Creys-Malville et acheminés vers le Centre d'Innovation en Métallurgie Extractive (CIME) d'Orano. Un transfert minutieusement préparé qui a nécessité de multiples acteurs. La première campagne d'évacuation des assemblages combustibles dits « fertiles », qui n'ont pas été utilisés dans le cadre de l'exploitation du cœur du réacteur, avait été réalisée le 4 décembre 2024.





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 :

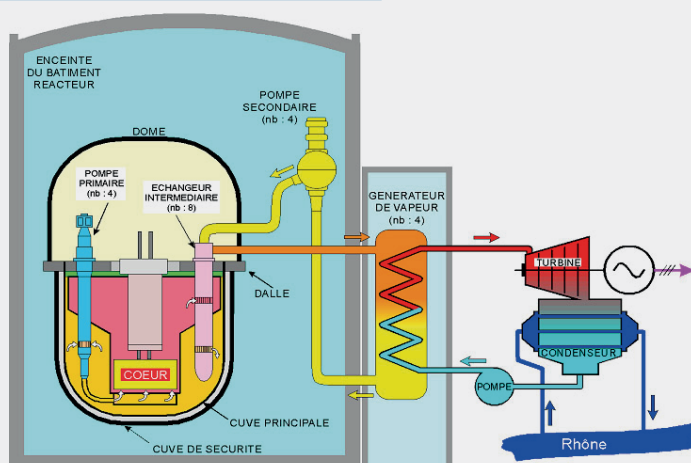
- la gaine du combustible ;
- le circuit primaire ;
- l'enceinte de confinement en béton du bâtiment réacteur.

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 approuvé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

La sûreté nucléaire repose également sur deux principes majeurs :

- la « défense en profondeur », qui consiste à installer plusieurs lignes de défenses 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.

La centrale nucléaire de Creys-Malville Principe de fonctionnement, sans aéroréfrigérant



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 partenaires amenées à intervenir sur les installations.

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

Pour assurer la mission interne de vérification, le directeur du site de Creys-Malville s'appuie sur une filière indépendante de sûreté à la Direction des Projets Déconstruction et Déchets (**DP2D**) au niveau national (siège) et local (site).

Cette entité comprend des ingénieurs qui assurent, dans le domaine de la sûreté, de l'environnement et de la qualité, les missions relevant de la vérification, de l'analyse, 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 ;
- l'**étude d'impact** qui recense les inconvénients 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.

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.

En 2025, les chapitres III, IV, VI et IX des règles générales d'exploitation (RGE) de l'INB 141 ont évolué afin d'intégrer les conclusions du réexamen périodique déposé en 2015 (décision n° CO-DEP-DRC-2025-017956).

Concernant les règles générales de surveillance et d'entretien (**RGSE**) de l'INB 91, le chapitre III a évolué afin d'intégrer le traitement du NaK contenu dans un barboteur, deux soupapes et quatre réservoirs entreposés sur le site de Creys-Malville (décision CODEP-LYO-2024-049797).

Par ailleurs, une évolution de certains chapitres transverses aux deux INB a été réalisée (transports internes et gestion des déchets).

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. 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 partenaires intervenant sur le site. Ainsi les règles d'alertes et de prévention sont connues de tous. Les formations sont adaptées selon le type

DP2D / RDS /
RGE / RGSE

🔗 glossaire p.48

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 salariés 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 site de Creys-Malville a, conformément à l'article L.591-5 du code de l'environnement, déclaré auprès de l'ASNR trois événements incendie.

Ces événements incendie, d'origines électriques, étaient situés aux niveaux d'armoires électriques en dehors de la partie nucléaire des installations.

De très faibles ampleurs, ils ont tous été rapidement maîtrisés par les équipes d'intervention du

site par l'application des procédures internes : coupures électriques, sectorisation et intervention avant l'arrivée des secours extérieurs.

Ces derniers ont confirmé la fin de chaque événement conjointement avec l'exploitant EDF. Il n'y a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation.

En 2025, 31 exercices incendie ont été organisés pour que l'ensemble des personnes intervenant dans le domaine de la lutte contre les incendies participe au minimum à 2 exercices par an.

Ces exercices sont des points de rencontre indispensables, qui permettent également de présenter l'avancement du démantèlement, l'évolution des risques industriels, ou l'organisation de crise du site de Creys-Malville aux intervenants extérieurs.

Par ailleurs, la convention entre le site de Creys-Malville et la **FARN** (Force d'Action Rapide Nucléaire), dispositif créé après l'accident de Fukushima-Daiichi permettant d'apporter un appui externe à un site nucléaire en difficulté, s'est poursuivie en 2025. Les objectifs de la FARN sont d'intervenir dans les domaines de la conduite, de la maintenance et de la logistique sur un site en situation d'accident pour retrouver les moyens en eau, en air et en électricité.

FARN

[glossaire p.48](#)

Des actions volontaires pour améliorer la sécurité

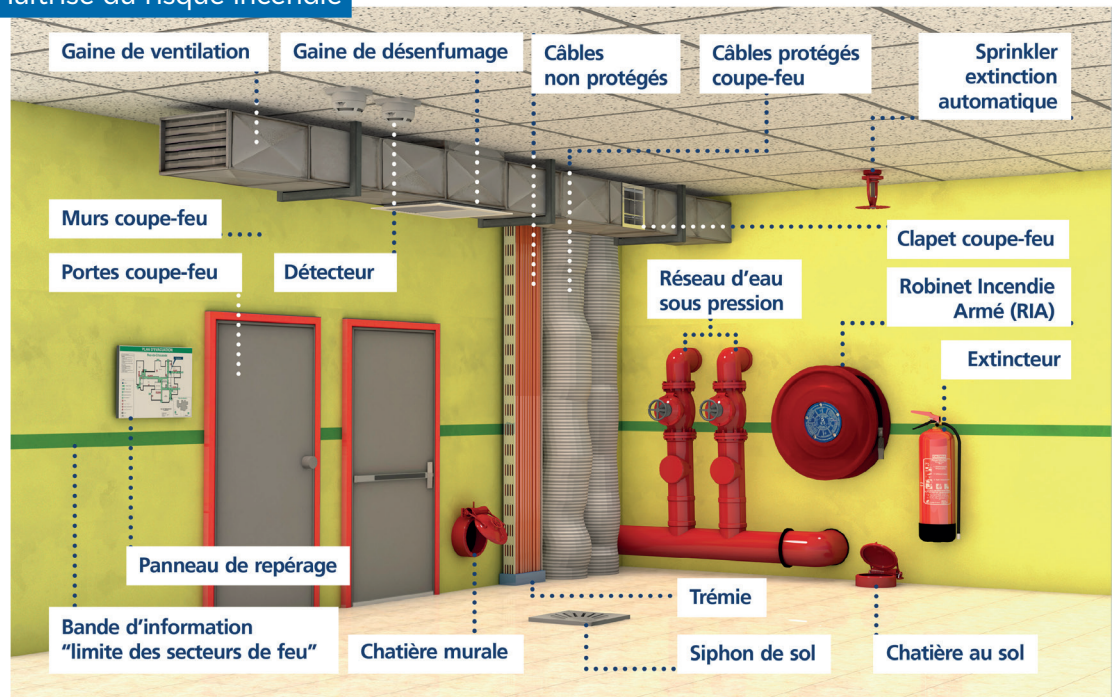


Les nombreuses actions menées en 2025 ont contribué à améliorer encore la prise en compte de la sécurité sur les chantiers : le renforcement de la présence sur le terrain des membres du comité de direction, ainsi que de nombreuses sensibilisations sécurité intégrant les retours d'expériences dans les domaines de l'incendie, de la radioprotection et de la manutention. Des réunions ont été tenues pour sensibiliser l'ensemble du personnel du site à la sécurité sur des thèmes d'actualité.

Les salariés EDF et des entreprises partenaires du site de Creys-Malville ont participé, le 1^{er} juillet 2025, à une journée dédiée aux enjeux majeurs

que constituent de sécurité, la sûreté et l'environnement. Ils ont également été réunis le 16 octobre 2025 matin dans le cadre d'un « STOP SÉCURITÉ » commandité par le président d'EDF afin de mettre en avant l'importance des bonnes pratiques au quotidien pour éviter les accidents graves.

Maîtrise du risque incendie



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

Deux risques principaux sont identifiés : l'incendie et l'explosion. Ils sont pris en compte dès la conception des installations nucléaires, 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.

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 et 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.

ATEX

📖 glossaire p.48

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** ».

Après l'accident de Fukushima-Daiichi 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. 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** ».

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.

Les rapports d'évaluation complémentaire de sûreté concernant spécifiquement le site de Creys-Malville ont été remis en janvier 2014 à l'ASN.

Des moyens matériels ont été commandés, conformément aux engagements, notamment quatre balises radiologiques et un anémomètre portable permettant de reconstituer le système d'acquisition de données météorologiques et radiologiques, en cas de perte totale du système normal. Des tests de réalimentation de la piscine de l'APEC depuis le Rhône ont également été conduits avec succès avec les équipes de la FARN de la centrale nucléaire du Bugey.

Le site de Creys-Malville a transmis, en juillet 2015, plusieurs réponses concernant la tenue de l'APEC au séisme. La robustesse de la piscine et de son liner a été démontrée pour un séisme de très grande magnitude (séisme majoré de sécurité).

Le site a également réalisé en 2021 des mesures sismiques afin d'améliorer la caractérisation des effets de site en cas de séisme.

**NOYAU DUR /
RECS / ECS**

 [glossaire p.48](#)



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.

2.2.5. 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 site de Creys-Malville. 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 site. 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.

Bien qu'elle évolue à la suite des différents retours d'expérience, tout en conservant une standardisation entre les différentes INB, 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.

L'organisation locale est complétée par une cellule nationale de crise (CNC) DP2D basée à Lyon qui est en appui au site de Creys-Malville et fait l'interface avec l'organisation nationale de crise.

Pour tester l'efficacité de son dispositif d'organisation de crise, le site de Creys-Malville 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 de l'Isère.

En 2025, sur les deux installations nucléaires de base de Creys-Malville, 5 exercices PUI mobilisant l'ensemble des astreintes locales ont été réalisés. 7 exercices plans sûreté protection (PSP) ont également été organisés, dont un cumulé avec un critère de PUI sûreté radiologique.

Parmi ces exercices, on note :

- deux exercices avec la participation de la cellule de crise nationale (CNC - niveau national DP2D) et un exercice avec la direction de crise EDF (DC) ;
- un exercice réalisé en dehors des heures ouvrables ;
- un exercice avec la participation des 4 services régionaux de la Force d'Action Rapide Nucléaire (FARN) ;
- un exercice de crise transport ;
- un exercice de crise sur le thème de la compatibilité des matières nucléaires ;
- la participation du centre de traitement des alertes (**CTA**) du centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (**CODIS**) à la totalité des exercices.

Ces exercices demandent la participation totale des intervenants locaux et partielle pour les intervenants nationaux. Ils permettent de tester les dispositifs d'alerte, la gestion technique des situations de crise ainsi que les interactions entre les intervenants. Ils mettent également en avant la coordination des différents postes de commandement, la gestion anticipée des mesures et le gréement adapté des équipes.

Les équipes du site de Creys-Malville ont également réalisé 6 exercices dits « d'urgence environnementale », dont un en lien avec un exercice PUI.

PUI / PSP / PAM
/ CTA / CODIS

 glossaire p.48



Le site de Creys-Malville a ainsi pu mettre en pratique son référentiel PUI (Plan d'Urgence Interne). Une refonte complète du document avait été réalisée en 2023 en partant du document standard de référence de la Division de la production nucléaire (DPN) complété avec les spécificités du site de Creys-Malville.

Ce référentiel comprend :

→ 4 plans d'urgence interne (PUI) :

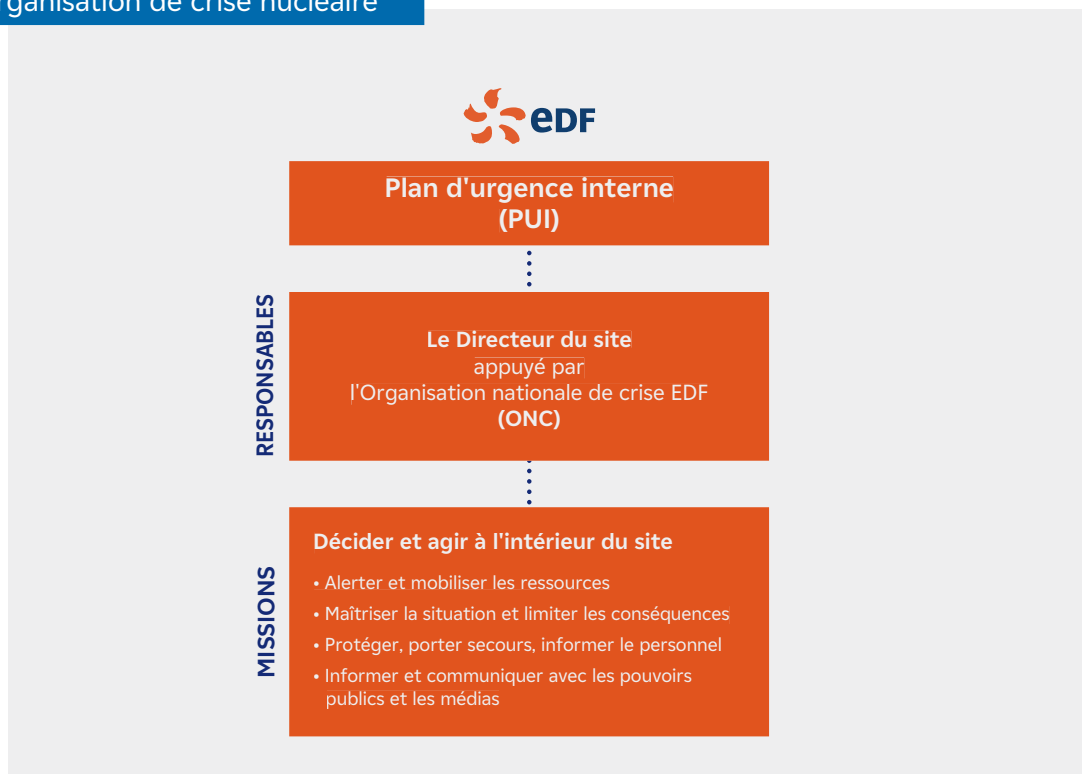
- Sûreté aléas climatiques et assimilés ;
- Sûreté radiologique ;
- Incendie hors zone contrôlée ;
- Secours aux victimes.

Le PUI du site de Creys-Malville a dû évoluer en 2025 pour prendre en compte l'optimisation de la gestion de ses locaux de regroupement en situation d'urgence. Cette optimisation s'est traduite par la réduction du nombre de locaux de regroupement de six à deux locaux, ainsi que par la mise en place d'une astreinte dédiée, en charge d'assurer le gréement et la disponibilité opérationnelle des deux locaux de regroupement.

DPN

 [glossaire p.48](#)

Date 2025	Scénario simulé
26/02	Incendie dans le Bâtiment Réacteur (PAM + PUI)
13/05	Exercice sécuritaire (PSP)
14/05	Incident technique à l'APEC avec sollicitation de la FARN (PUI)
03/07	Incident technique à l'APEC avec sollicitation de la Direction de crise EDF et de la Cellule Nationale de crise DP2D (PUI)
13/08	Exercice sécuritaire (PSP)
20/08	Simulation de détournement de matières nucléaires sur le site (Exercice de crise matières nucléaires)
27/08	Exercice sécuritaire (PSP)
25/09	Simulation d'un accident routier d'un convoi transportant de la matière nucléaire provenant du site
22/10	Exercice sécuritaire (PSP et PUI)
13/11	Exercice sécuritaire (PSP)
19/11	Exercice sécuritaire (PSP)
11/12	Exercice sécuritaire (PSP)
19/12	Test à la suite de réduction des locaux de regroupement sur le site (PUI)



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 et le démantèlement d'une centrale nucléaire peuvent entraîner la production d'effluents liquides et gazeux. Certains de ces effluents contiennent des substances radioactives (radionucléides) issues de réactions nucléaires dont seule une infime partie se retrouve, après traitements, 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.

2.3.1.1. Les rejets d'effluents radioactifs liquides

La déconstruction d'une centrale nucléaire génère des effluents radioactifs liquides provenant des rejets partiels de l'eau utilisée dans les installations, dont seule une faible partie n'est pas réutilisable. Ces rejets sont générés, par exemple, lors d'opérations de maintenance ou de préparation au démantèlement de matériels en zone nucléaire.

Ils contiennent essentiellement, comme élément radioactif, du tritium.

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

RADIOACTIVITÉ

📌 glossaire p.48

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.



2.3.1.2. Les rejets d'effluents radioactifs gazeux

Les rejets d'effluents gazeux sont constitués de tritium, de carbone 14, des iodes et tous les autres produits d'activation et de fission, dont les gaz rares.

Les installations nucléaires de Creys-Malville ne rejettent pas de gaz rares, d'iode, ni de carbone 14. Les effluents gazeux radioactifs proviennent essentiellement de la ventilation des bâtiments. Ils font l'objet d'une filtration avant d'être contrôlés et rejetés en continu dans l'atmosphère par une cheminée spécifique équipée de capteurs de mesure en continu des rejets.

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 préférera la notion d'impact « dosimétrique » — est exprimé 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 sur le site de Creys-Malville

Les rejets chimiques sont composés par les produits utilisés pour conditionner l'eau des circuits, selon des paramètres physiques et chimiques requis pour obtenir un bon fonctionnement des installations. Nous distinguons :

1. les effluents issus du conditionnement des circuits de réfrigération qui génèrent des rejets de phosphates ;
2. les effluents issus des opérations de traitement des composants extraits du réacteur (lavage ou décontamination) qui sont à l'origine de rejets : de sodium, de carbonates, de sulfates, de nitrates, de détergents ;
3. les effluents issus des deux bassins décanteurs-déshuileurs, qui collectent, traitent les eaux pluviales (ruissellement sur les voiries) et génèrent des rejets résiduels d'hydrocarbures.

2.3.1.4. Les rejets thermiques

Les très faibles rejets thermiques du site de Creys-Malville proviennent des circuits de refroidissement de la piscine (APEC) et des diesels de secours.

2.3.1.5. Les rejets et prises d'eau

Pour chaque INB, 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 le site de Creys-Malville, il s'agit de l'arrêté interministériel d'autorisation de rejets et de prise d'eau (ARPE) du 3 août 2007. Cet arrêté autorise EDF à poursuivre les prélèvements d'eau nécessaires au démantèlement de l'INB 91 et à l'exploitation de l'INB 141. Il fixe également de nouvelles limites pour les rejets, liquides et gazeux, radioactifs ou non, effectués par le site, en corrélation étroite avec les chantiers à venir dans les prochaines années. En particulier, les limites concernant les rejets radioactifs ont été abaissées de manière à être plus représentatives de l'activité réelle du site en phase de déconstruction.

ARPE

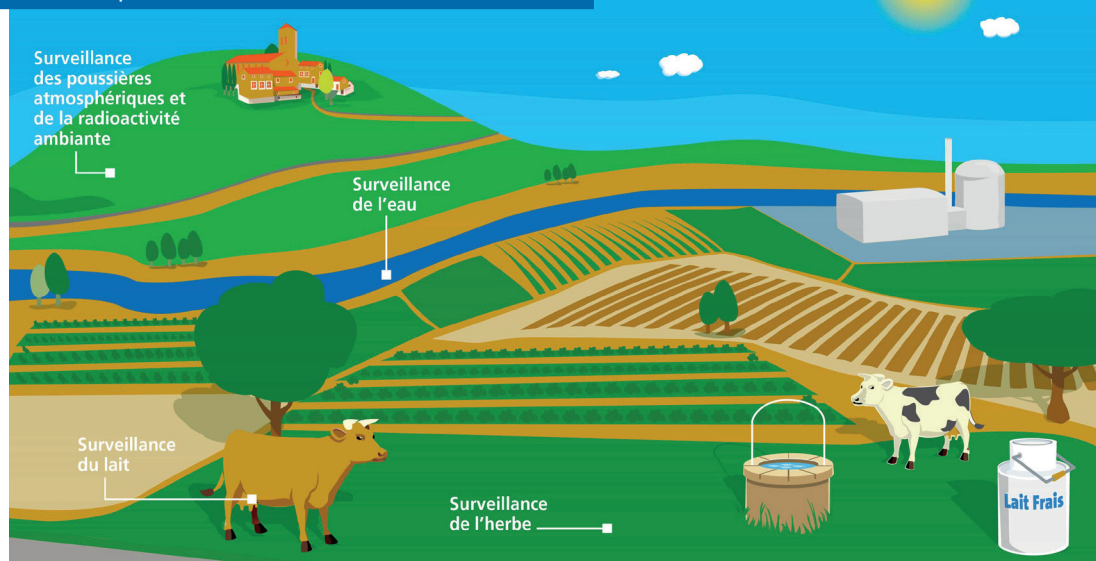
 glossaire p.48



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.

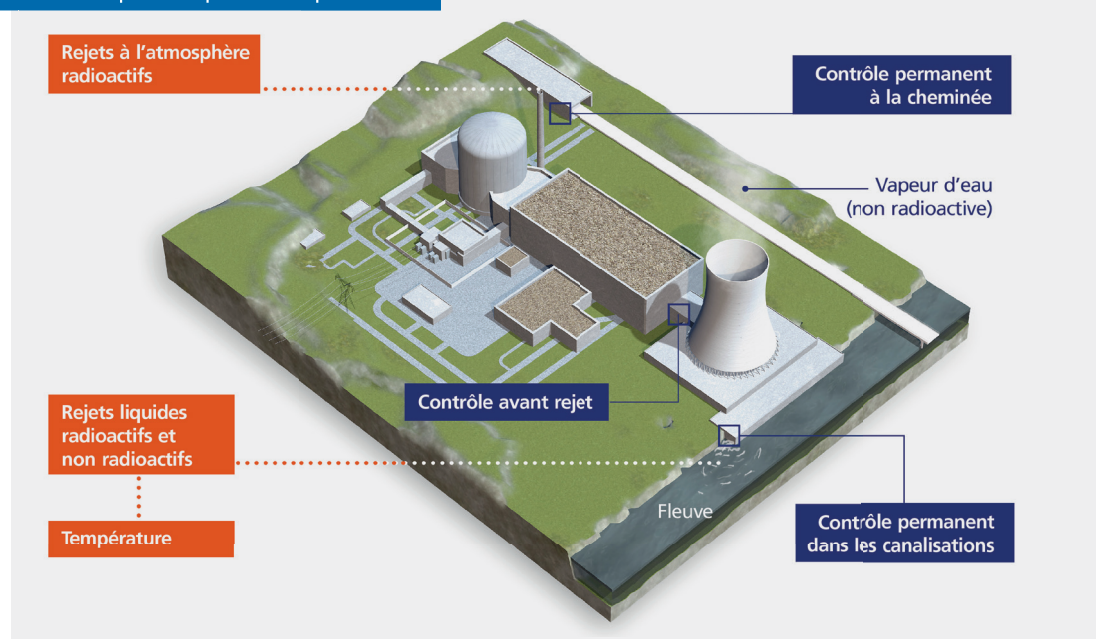
Leur maîtrise des événements susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement repose sur une application stricte des règles de prévention (bonne gestion des effluents, de leur traitement, de leur entreposage, de leur surveillance avant rejet, etc.) et sur un système complet de surveillance de l'environnement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

Pour chaque INB, 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'ASNR qui peut, le cas échéant, faire mener des expertises indépendantes.

Surveillance des rejets

Par EDF et par les pouvoirs publics



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.

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 et 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.

En 2025, près de 4 500 prélèvements ont ainsi été réalisés sur le site de Creys-Malville par le laboratoire du site donnant lieu à plus de 19 000 analyses.

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). Un bilan synthétique est publié chaque mois sur le site internet de Creys-Malville www.edf.fr/creys-malville et tous les résultats des analyses issues de la surveillance de la radioactivité de l'environnement sont exportés vers le site internet du réseau national de mesure où ils sont accessibles en libre accès au public.

En 2025, l'ensemble des résultats de ces analyses a montré que les rejets atmosphériques et aquatiques, pour l'ensemble des installations, est toujours resté conforme aux valeurs limites fixées par la réglementation.

Enfin, chaque année, le site EDF de Creys-Malville, comme chaque autre INB, met à disposition de la Commission locale d'information (CLI) et des pouvoirs publics, un rapport complet sur la surveillance de l'environnement.

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) 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 INB d'EDF 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.



Étude du cumul des impacts environnementaux des centrales nucléaires d'EDF situées sur le fleuve du Rhône

EDF a réalisé, en 2023, une étude présentant le cumul des incidences environnementales sur le Rhône, résultant de l'ensemble des centrales électronucléaires qui y sont implantées.

Cette étude répond à la décision ASN n° 2021-DC-0706 du 23 février 2021, fixant les prescriptions applicables aux réacteurs de puissance de 900 MW, dans le cadre de leur quatrième réexamen périodique.

Le bilan de cette étude montre que les rejets liquides provenant de l'exploitation des centrales en bord du Rhône n'ont pas d'influence notable, ni sur le milieu aquatique, ni sur les humains, et que les usages de l'eau ne sont pas impactés par le cumul de leurs rejets.

Ce travail a consisté, pour deux années civiles représentatives d'une hydrologie moyenne et d'une hydrologie affectée par un étiage prononcé, à modéliser numériquement l'écoulement de l'eau du fleuve sur plusieurs centaines de kilomètres, en prenant en compte les débits apportés par leurs principaux affluents, et en appliquant à ce modèle numérique les chroniques réelles des rejets thermiques, radioactifs et chimiques de chaque centrale.

CLI / RNM

 [glossaire p.48](#)

Les résultats, disponibles en quatre points sur le linéaire du fleuve, fournissent pour chaque point une vision globale de l'impact cumulé sur l'environnement aquatique et la population des rejets thermiques, de substances radioactives et chimiques des centrales. Ce travail prend également en compte les données de surveillance de l'environnement en amont et en aval des centrales nucléaires, produites en permanence par les exploitants. Un résumé non technique de cette étude est consultable sur le site Internet d'EDF :



SCANNEZ POUR
ACCÉDER AU LIEN

[www.edf.fr/groupe-edf/
produire-une-energie-
respectueuse-du-climat/
lenergie-nucleaire/nous-
preparons-le-nucleaire-de-
demain/la-maitrise-de-limpact-
environnemental-des-centrales](http://www.edf.fr/groupe-edf/produire-une-energie-respectueuse-du-climat/energie-nucleaire/nous-preparons-le-nucleaire-de-demain/la-maitrise-de-limpact-environnemental-des-centrales)

2.3.2. Les nuisances

Comme d'autres industries, les INB 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.

Des mesures de bruit réglementaires ont été menées en 2015 ainsi qu'en 2023 sur les communes de Briord et Creys-Mépieu 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.

En cohérence avec l'approche « nuisance » proposée par EDF pour les points situés en zone à émergence réglementée, les résultats de l'analyse de conformité montrent que l'établissement de Creys-Malville respecte les objectifs fixés par l'article 4.3.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012.



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.

Ces réexamens périodiques ont lieu tous les dix ans. Dans ce cadre, EDF analyse le retour d'expérience du fonctionnement de ses réacteurs nucléaires en exploitation et des événements marquants survenus dans le reste du monde.

Le site de Creys-Malville contribue à ce retour d'expérience par l'analyse du fonctionnement de l'INB 141 en exploitation et de l'INB 91 en déconstruction. Ces analyses sont traitées dans le cadre d'affaires techniques et peuvent conduire à la mise en œuvre de dispositions visant à optimiser l'exploitation et le référentiel. Elles peuvent également conduire à envisager des modifications sur les réacteurs dont la réalisation est soumise à autorisation de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

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 d'une INB est réalisé tous les 10 ans et imposé par le code de l'environnement

(L.593-18, L.593-19, R.593-62). Il vise à apporter la démonstration de la maîtrise des risques et inconvénients que les installations présentent vis-à-vis des intérêts à protéger. Il est redevable d'un livrable qui est le rapport de conclusion de réexamen (**RCR**) qui vise à démontrer la conformité des installations vis-à-vis du référentiel applicable.

Le réexamen périodique est composé de deux parties, un volet « risques » et un volet « inconvénients ». Chaque volet comporte :

- Une vérification de conformité pour le domaine de la sûreté, la radioprotection et l'environnement ;
- Une réévaluation pour les domaines de la sûreté, la radioprotection et l'environnement.

Au préalable, un dossier d'orientation du réexamen est rédigé (**DOR**) pour donner le périmètre de la vérification de conformité et envoyé à l'ASNR. Ces rapports démontrent la conformité des installations vis-à-vis du référentiel applicable. L'intégration de nouvelles exigences conduit à la réalisation de modifications permettant d'améliorer le niveau de sûreté des installations.

EDF ayant déposé un rapport de conclusion du réexamen de sûreté de l'INB 141 le 15/12/2015 et un pour l'INB 91 le 17/03/2016, l'envoi du RCR relatif à l'INB 141 était à réaliser avant décembre 2025 et celui de l'INB 91 avant le mois de mars 2026.

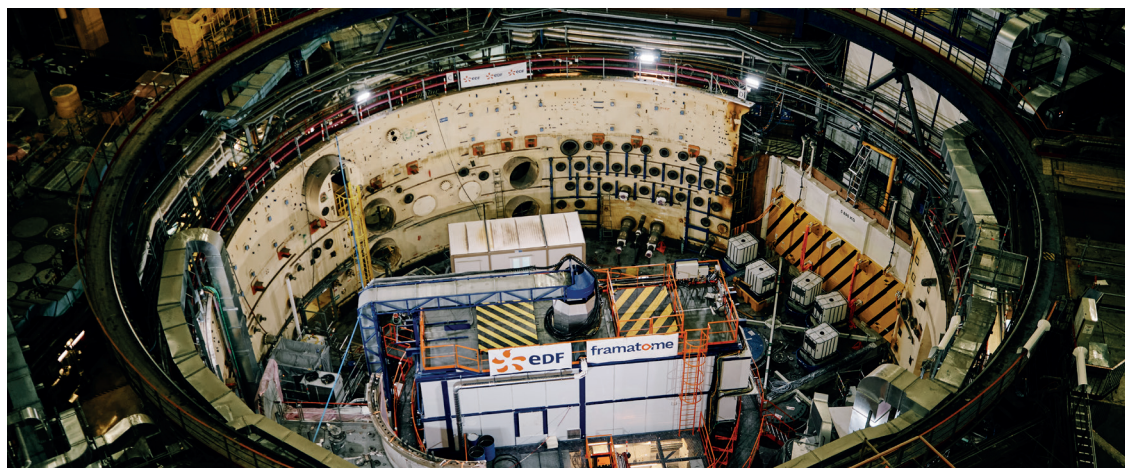
Au terme de ces réexamens, le site de Creys-Malville a transmis les rapports de conclusions de réexamen (RCR) des INB suivantes :

- INB 141, rapport transmis le 15/12/2025,
- INB 91, rapport transmis le 16/03/2026.

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

RCR / DOR

[glossaire p.48](#)



2.5.1. Les contrôles internes

Les centrales nucléaires d'EDF disposent d'une filière de contrôle indépendante, présente à tous les niveaux, du site 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 Direction des projets déconstruction et déchets d'EDF (DP2D) s'appuie sur une filière indépendante de sûreté à la DP2D, au niveau national (siège) et au niveau local (sites). Cette filière exerce une surveillance sur les performances et sur la conformité de la mise en oeuvre des politiques, des procédures et des pratiques en lien avec la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Elle assure ainsi un rôle majeur dans le système de contrôle interne de la Direction.

Le Directeur de Site de Creys-Malville est le représentant de l'exploitant nucléaire EDF S.A. au titre des installations pour lesquelles il dispose d'une délégation.

Le site de Creys-Malville dispose de sa propre filière indépendante de sûreté. Le Directeur du site de Creys-Malville est responsable de la sûreté nucléaire pour les activités de déconstruction du réacteur appelé Superphénix et pour les activités d'exploitation de l'atelier pour l'entreposage du combustible (APEC). Pour exercer sa responsabilité d'exploitant nucléaire sur ces installations, il s'appuie sur des experts sûreté réunis dans le groupe d'évaluation de la sûreté (**GES**) qui couvre les domaines techniques de déconstruction, sûreté, radioprotection, déchets, environnement et qualité.

Il s'appuie également sur une mission appelée « sûreté, sécurité, qualité, environnement », ou « SSQE ». Cette mission apporte assistance et conseil, planifie et réalise des vérifications périodiques et des audits, mène des analyses pour mettre en évidence des écarts et apporter des axes d'amélioration, analyse les enseignements tirés des événements d'autres sites et fait en sorte qu'ils ne surviennent pas sur le site de Creys-Malville.

En 2025, la Mission sûreté sécurité qualité environnement (SSQE) de Creys-Malville a réalisé 8 vérifications concernant les domaines suivants :

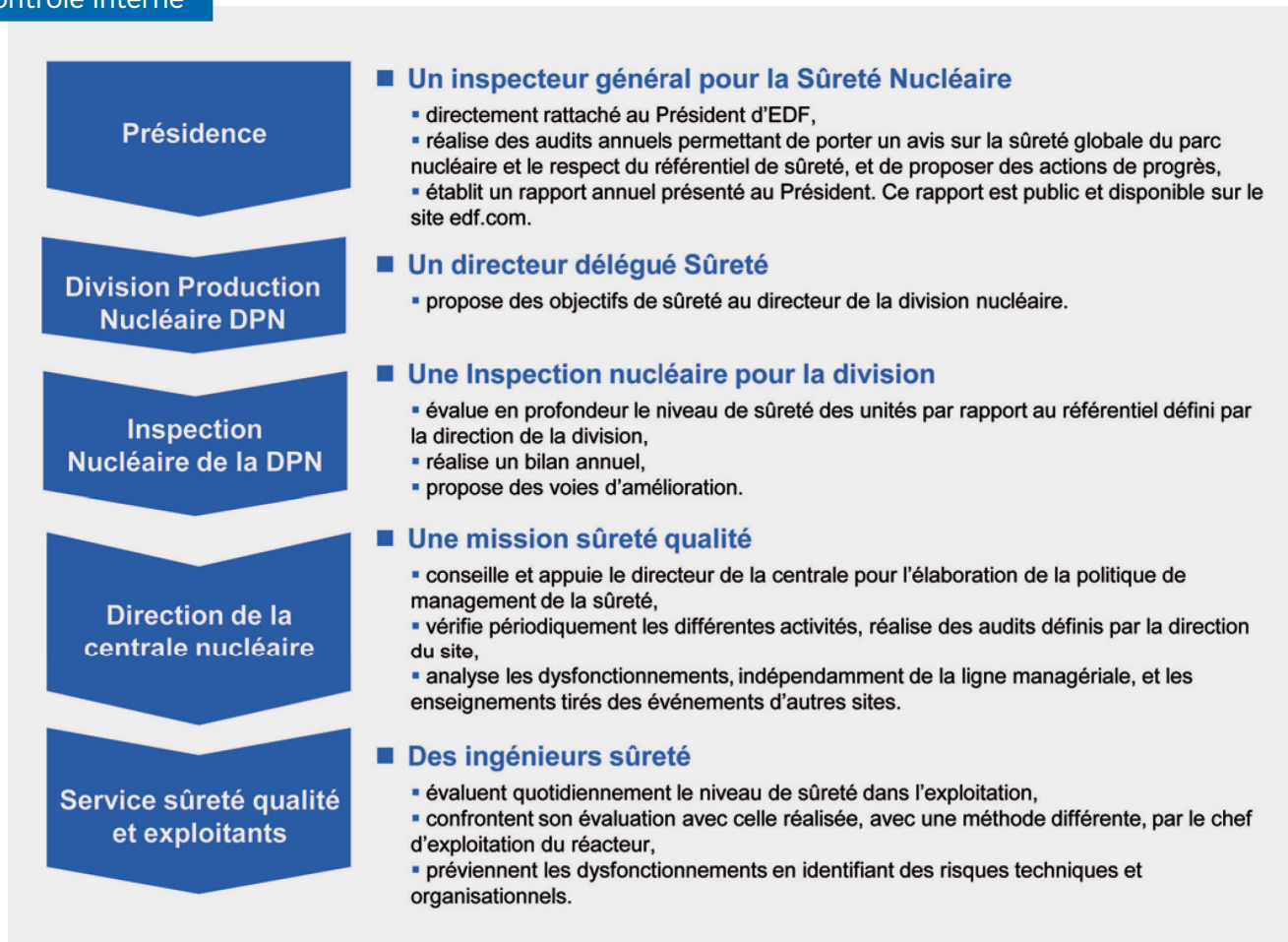
- conformité des Essais Périodiques (EP) en lien avec le confinement ;
- le séisme-événement ;
- les vérifications périodiques de radioprotection ;
- le processus contrôle des matières nucléaires (CMN) ;
- le contrôle des habilitations et des formations des agents d'astreinte PUI ;
- **AIP** gestion des écarts ;
- le respect des exigences du référentiel sécuritaire ;
- l'assainissement du bassin SEOA 02 BA.

Au bilan, aucun écart n'est jugé notable pour l'exploitant. Des points positifs ont été relevés sur la réalisation des EP en lien avec le confinement ainsi que le pilotage et l'organisation de la comptabilité matière.

Des axes d'amélioration ont été identifiés sur les vérifications périodiques de radioprotection, les délais d'ouvertures et de validation des constats/écarts. Quelques ajustements sont à prévoir dans certaines sections concernant le séisme-événement.

GES / AIP

 [glossaire p.48](#)



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). La centrale de Creys-Malville étant en démantèlement, elle n'est pas concernée par ce type de revues.

Les inspections des autorités européennes Euratom

En 2025, les Autorités européennes ont réalisé une inspection et une visite technique sur le site de Creys-Malville :

- inspection du 8 au 9 avril 2025 ;
- visite technique les 23, 24 et 25 septembre 2025.

Les inspections des Autorités Gouvernementales Françaises - HFDS

Le HFDS est venu en inspection du 21 au 23 mai 2025.

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 sites nucléaires, dont celui de Creys-Malville. Pour l'ensemble des installations du site de Creys-Malville, en 2025, l'ASNR a réalisé 7 inspections, dont 1 inopinée :

Date 2025	Thème
29/01	Respect des engagements
13/02	Surveillance des intervenants et chantiers
26/03	Agressions externes / internes
23/04	Thème ESP
18/06	Travaux
12/11	Travaux bassin de rétention (inopinée)
11/12	Assainissement bassin de rétention

HFDS

🔗 [glossaire p.48](#)

Sûreté nucléaire

Au vu des inspections menées en 2025, l'ASNR considère que la sûreté des opérations de démantèlement du réacteur Superphénix et d'exploitation de l'atelier pour l'entreposage des combustibles est assurée de manière satisfaisante.

Environnement

Le site de Creys-Malville est certifié ISO 14 001 et contribue à une démarche d'amélioration continue dans le domaine environnemental.

Cette année, le site a mené à bien une cinquantaine d'actions environnementales, permettant notamment :

- de réaliser la veille de conformité réglementaire ;
- de renforcer la maîtrise de nos impacts environnementaux ;
- de suivre plus précisément la consommation des ressources ;
- et de mettre en place un plan d'actions en faveur de la biodiversité.

En complément des actions environnementales engagées, le site assure une surveillance environnementale rigoureuse, réalisée par les équipes du laboratoire.

Les rejets gazeux sont mesurés en permanence sur les ventilations des deux INB.

Les effluents liquides sont caractérisés chimiquement et radiologiquement conformément à nos autorisations de rejets.

Chaque jour, les salariés font des relevés dans l'environnement, en s'appuyant notamment sur :

- deux stations « multi-paramètres » situées en amont et en aval du Rhône par rapport au site ;
- quatre stations dites « air au sol » situées aux quatre extrémités du site ;
- des prélèvements sur les eaux de pluies réalisés en continu.

Le site de Creys-Malville a déposé, le 22 décembre 2025, auprès de l'ASNR, le dossier de mise à jour de l'étude d'impact. Cette démarche conduira notamment à la révision de l'Arrêté du 3 août 2007, qui autorise le groupe EDF à poursuivre les prélèvements d'eau ainsi que les rejets d'effluents liquides et gazeux liés à l'exploitation du site nucléaire de Creys-Malville.

2.6

Les actions d'amélioration

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, 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, 3 348 heures de formation ont été dispensées aux personnes en 2025. 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.).

Dans le cadre du renouvellement des compétences, 2 embauches ont été réalisées à Creys-Malville en 2025. Le site a également accueilli 12 alternants.

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, les procédures administratives suivantes ont été engagées par le site de Creys-Malville :

- 08/07/2025 : Article R.593-56 - Mise en œuvre de moyens de diagnostic de niveau et de réalimentation en eau de la piscine d'entreposage fonctionnels après un séisme extrême ;
- 22/12/2025 : Article R.593-56 - Révision des limites de rejets ;
- 22/12/2025 : Article R.593-56 - Suppression de la dilution avant rejet des effluents des réservoirs T ;
- 22/12/2025 : Article R.593-56 - Mise à jour des émissaires de rejets à l'atmosphère ;
- 22/12/2025 : Article R.593-40 - Mise hors exploitation des réservoirs S ;
- 22/12/2025 : Article R.593-40 - Révision des modalités de contrôle des rejets ;

- 22/12/2025 : Article R.593-40 - Mise à jour des émissaires de rejets liquides ;
- 22/12/2025 : Article R.593-40 - Suppression du puits SEP, référencée ;
- 22/12/2025 : Article R.593-40 - Révision des programmes de surveillance de l'environnement ;
- 26/12/2025 : Article R.593-59 - PUI site de Creys-Malville.

Par ailleurs, en 2025, le site de Creys-Malville a reçu un accord de la part de l'ASNR sur des procédures administratives engagées les années précédentes :

- 04/04/2025 : Autorisation relative à la mise en application du référentiel de sûreté intégrant les conclusions du réexamen périodique déposé en 2015 : décision n° CODEP-DRC-2025-017956.





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.

À Creys-Malville, ces principaux acteurs sont :

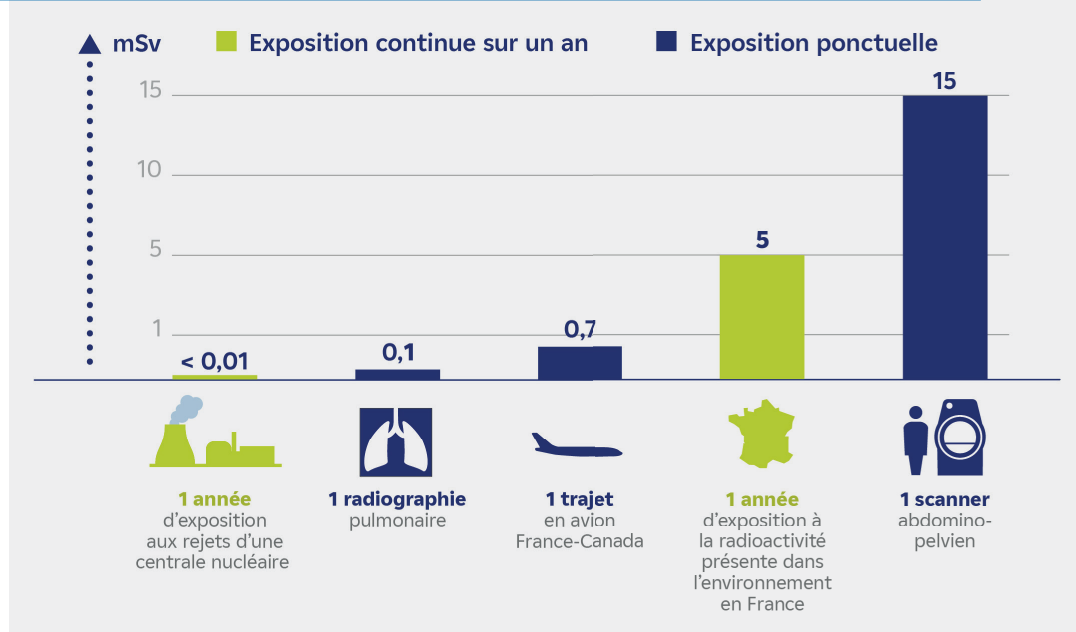
- la section « Sécurité et Logistique », entité compétente en radioprotection au sens de la réglementation et à ce titre distinct des services opérationnels ;
- le service de prévention et de santé au travail (SPST), qui assure le suivi médical particulier des salariés travaillant en milieu radiologique ;
- 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.48](#)

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 installations 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 installations 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 site EDF de Creys-Malville

En 2025, sur le site de Creys-Malville, pour l'ensemble des installations, aucun intervenant, qu'il soit salarié d'EDF ou d'une entreprise partenaire, 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. La dose maximale cumulée sur l'année reçue par un salarié prestataire de Creys-Malville en 2025 est de 1,866 mSv.

La dosimétrie collective globale du site (salariés EDF et entreprises partenaires) s'élève à 12,235 H.mSv, soit une hausse par rapport à 2024 (10,3 H.mSv), qui s'explique par l'augmentation des chantiers en lien avec la cuve du réacteur.



4.

Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2025

INES

📖 [glossaire p.48](#)

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 et de radioprotection 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.

Les événements 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'écarts.

La terminologie d'incident est appliquée aux événements 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 événements 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 événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicables aux installations nucléaires de base et aux transports de matières radioactives.



Les événements significatifs de niveau 0 et 1

En 2025, pour l'ensemble des installations nucléaires de base, le site EDF de Creys-Malville a déclaré 3 événements significatifs de niveau 0. Le site de Creys-Malville n'a pas déclaré d'événement significatif de niveau 1 en 2025, confirmant la rigueur d'exploitation démontrée par le site depuis plusieurs années.

Les événements significatifs de sûreté du site de Creys-Malville

→ Événement significatif pour la sûreté sur l'INB 141 : non-respect d'une condition permanente des Règles Générales d'Exploitation (RGE) liée à l'indisponibilité simultanée des deux diesels LHR. Un diesel était indisponible pour maintenance et à la suite d'une microcoupure sur l'alimentation générale du site, l'autre diesel s'est retrouvé indisponible quelques secondes. Cet événement datant du 20/07/2025 a été déclaré le 22/07/2025 à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection qui l'a classé au niveau 0 de l'échelle INES qui en compte 7.

Les événements significatifs pour l'environnement du site de Creys-Malville

→ Événement significatif pour l'environnement : isolement incomplet de la station d'épuration de la STE (Station de Traitement des Effluents) lors de sa mise à l'arrêt. Événement détecté le 26/09/2025 et déclaré le 01/10/2025 à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Les événements significatifs radioprotection du site de Creys-Malville

→ Événement significatif pour la radioprotection (écart datant du 22 novembre 2024) : étalonnage erroné des portiques C2 dans le Bâtiment Réacteur, l'Atelier pour l'Entreposage du Combustible et la Station de Traitement des Effluents (INB 91 et INB 141). Événement détecté le 15/01/2025 et déclaré le 17/01/2025 à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Conclusion

En 2025, l'ASNR considère que la sûreté et la radioprotection de démantèlement du réacteur de Superphénix et l'exploitation de l'APEC sont assurées de manière satisfaisante. L'organisation et les dispositions mises en œuvre par EDF permettent une bonne tenue des installations et un bon suivi des différents engagements pris envers l'ASNR. L'ASNR encourage le site à poursuivre son travail déjà engagé sur sa rigueur d'exploitation.

STE

🔗 glossaire p.48



5.

La nature et les résultats du contrôle des rejets

5.1

Les rejets d'effluents radioactifs

5.1.1. Les rejets d'effluents radioactifs liquides

Les installations nucléaires de Creys-Malville ne rejettent pas de gaz rares, d'iode, ni de carbone 14. Les effluents gazeux radioactifs proviennent essentiellement de la ventilation des bâtiments.

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.

Les résultats pour 2025

Les résultats 2025 pour les rejets d'effluents radioactifs liquides sont présentés ci-dessous selon les catégories imposées par la réglementation annuelle fixée par l'arrêté interministériel du 3 août 2007 relatif à l'autorisation de prélèvement d'eau et de rejet des effluents liquides et gazeux pour le site de Creys-Malville.

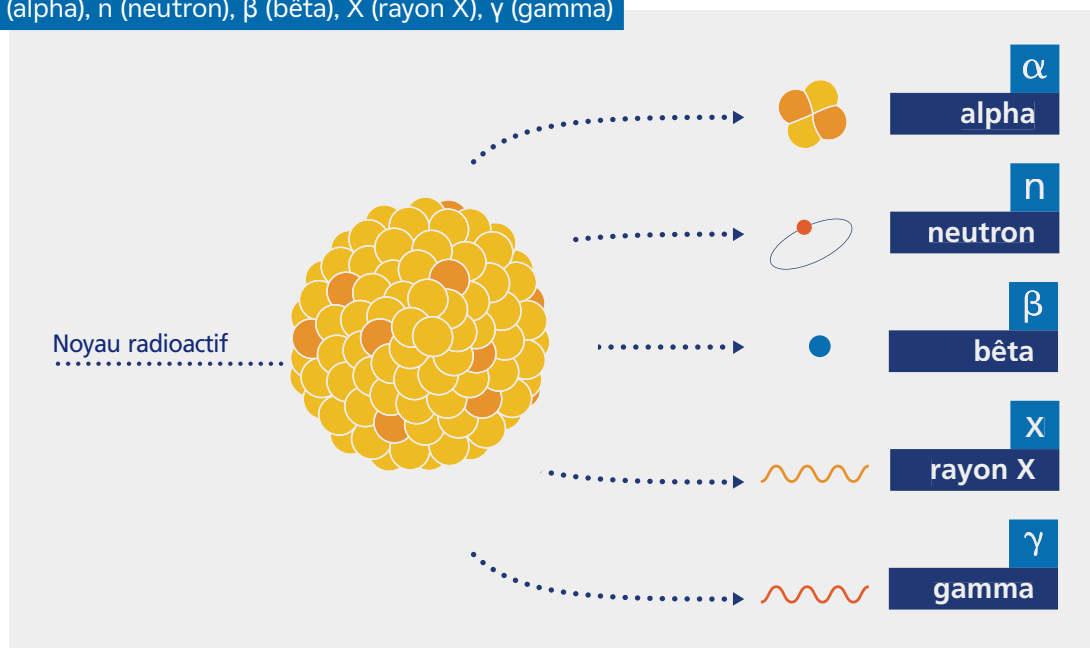
En 2025, les activités rejetées par le site de Creys-Malville sont restées inférieures aux limites réglementaires annuelles fixées par l'arrêté interministériel du 3 août 2007 relatif à l'autorisation de prélèvement d'eau et de rejet des effluents liquides et gazeux pour le site.

Rejets d'effluents radioactifs liquides – Année 2025

	Unité	Limites annuelles réglementaires	Activité rejetée	% de la limite réglementaire
Tritium	TBq	1	0,167	16,7
Autres PF PA	GBq	22	0,322	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^-) ;
- **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 Creys-Malville, en 2025, les activités mesurées sont restées inférieures aux limites de rejet prescrites dans l'arrêté interministériel du 3 août 2007 relatif à l'autorisation de prélèvement d'eau et de rejet des effluents liquides et gazeux du site.

LES GAZ INERTES

[glossaire p.48](#)

	Unité	Limites annuelles réglementaires	Activité rejetée	% de la limite réglementaire
Tritium	GBq	2 000	18,2	0,9
Autres PF PA	GBq	0,1	0,002	1,8

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 l'arrêté interministériel du 3 août 2007 relatif à l'autorisation de rejets d'effluents non radioactifs pour le site de

Creys-Malville. Les critères liés aux quantités annuelles et au débit pour les différentes substances chimiques concernées ont tous été respectés en 2025.

Paramètres	Quantité annuelle autorisée (kg)	Quantité rejetée en 2025 (kg)
Sodium	10 000	986
Carbonates	4 000	2 386
Sulfates	20 000	424
Phosphates (dans les rejets radioactifs)	200	131
Phosphates (dans les rejets non radioactifs)	350	19
Nitrates	50	44
Détergents	1 000	4

Paramètres	Flux* 24 H autorisé (kg)	Flux* 24 H maxi 2025 (kg)
Sodium	400	24,1
Carbonates	150	60,7
Sulfates	800	46,4
Phosphates (dans les rejets radioactifs)	15	3,5
Phosphates (dans les rejets non radioactifs)	100	6,6
Nitrates	3	2,5
Détergents	100	0,3

* 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

Les rejets thermiques du site de Creys-Malville sont très faibles et n'ont pas d'impact sur la température du Rhône.





6.

La gestion des déchets

Comme toute activité industrielle, le démantèlement 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 installations 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 deux installations nucléaires de base du site de Creys-Malville, la limitation de la production de déchets commence lors de la conception même du scénario de démantèlement ainsi que par la décontamination des éléments qui sont extraits. 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 installations 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.

	TFA	FMA-VC	FA-VL	MA-VL	HA
Activité	Très faible	Faible moyenne	Faible	Moyenne	Haute
Durée de vie	Non déterminant	Courte	Longue	Longue	Longue
Nature	Métaux, gravats, terres, plastiques	Métaux, vêtements, outils, gants, filtres, résines, boues	Graphite (spécifique aux réacteurs UNGG)	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 » contiennent essentiellement des radionucléides dont la période est inférieure à 31 ans. Ils bénéficient de solutions de stockage définitives opérationnelles exploitées par l'Andra avec :

- le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage des déchets de très faible activité (**CIRES**) exploité par l'**Andra** et situé à Morvilliers (Aube) ;
- le centre de stockage de l'Aube (**CSA**) pour les déchets à faible ou moyenne activité exploité par l'Andra et situé à Soullaines (Aube).

En amont de ces stockages, les déchets à vie courte éligibles à l'incinération ou à la fusion sont traités dans l'installation Centraco exploitée par Cyclife France et située à Marcoule (Gard) ce qui permet d'en réduire le volume d'un facteur 10 environ. Après cette réduction de volume, les déchets sont évacués vers l'un des deux centres de stockage exploités par l'Andra.

**TFA / UNGG /
CIRS /ANDRA /
CSA**

🔗 [glossaire p.48](#)

Les déchets à vie courte 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. 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 déjà 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 MA-VL.

Le site de Creys-Malville ne produit aucun déchet de haute activité à vie longue.

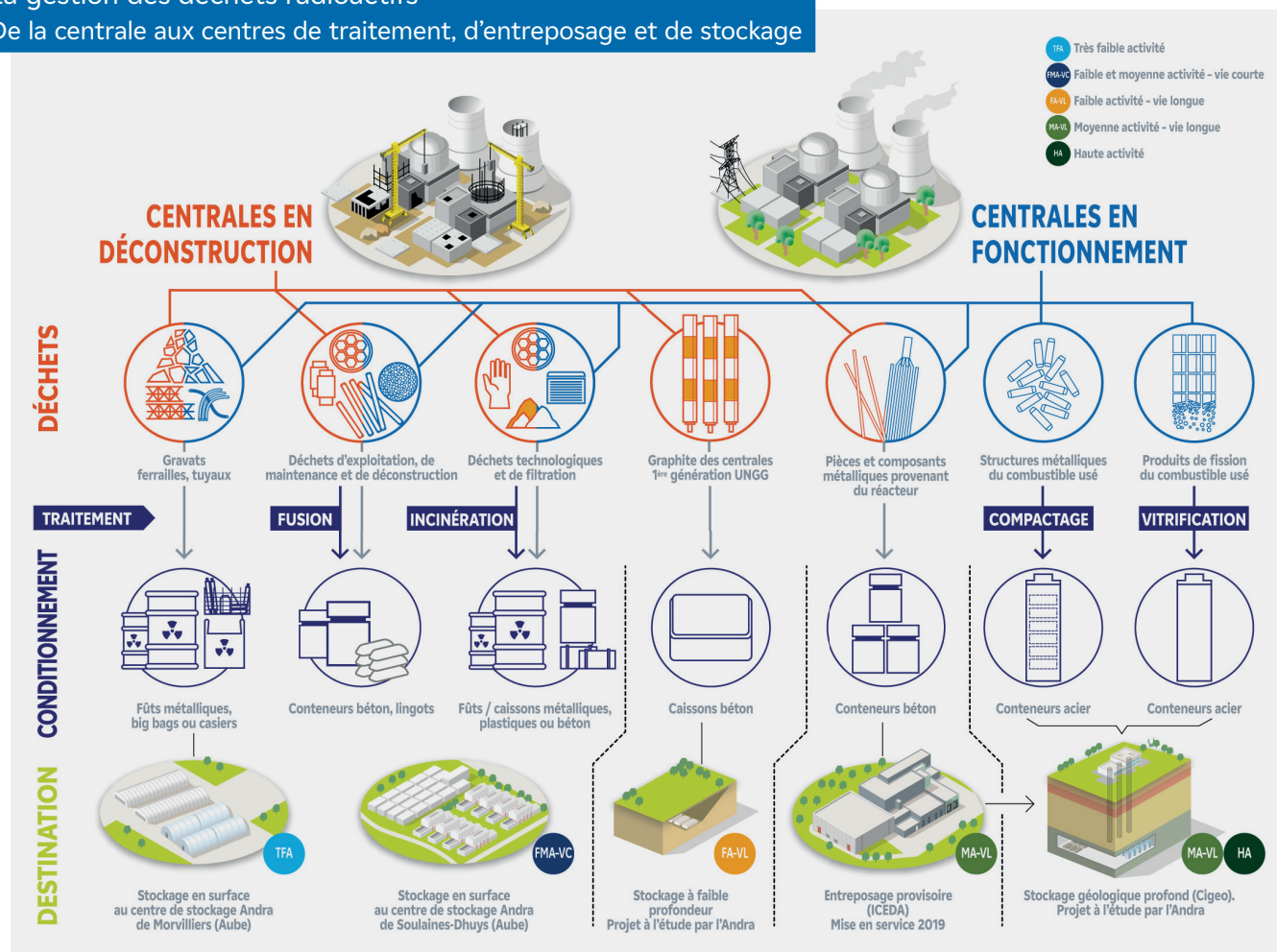
→ Lors des opérations de déconstruction. Il s'agit de déchets métalliques de moyenne activité à vie longue (MAVL).

ICEDA / MAVL

 [glossaire p.48](#)



La gestion des déchets radioactifs De la centrale aux centres de traitement, d'entreposage et de stockage



À Creys-Malville, l'APEC accueille des éléments en acier et certains déchets nucléaires radioactifs issus du démantèlement du réacteur. Cet entreposage temporaire permet d'attendre la décroissance

radioactive naturelle de ces éléments avant leur évacuation vers les filières de stockage spécialisées.

Quantités de déchets entreposées au 31 décembre 2025 et évacuées en 2025

LES DÉCHETS EN ATTENTE DE CONDITIONNEMENT

Catégorie de déchets	Quantité entreposée au 31/12/2025	Commentaires
TFA	64 032 tonnes	→ 160 tonnes entreposées sur l'IDT de l'ancienne salle des machines → 63 872 tonnes de béton sodés entreposés dans le bâtiment HB
FMAVC (Liquides)	0,946 tonnes	Huiles
FMAVC (Solides)	424 tonnes	Entreposés sur l'IDT ou sur les zones d'entreposage STE
MAVL	279 objets	Concerne les déchets activés d'exploitation (DAE) entreposés dans la piscine de désactivation

LES DÉCHETS CONDITIONNÉS EN ATTENTE D'EXPÉDITION

Catégorie de déchets	Quantité entreposée au 31/12/2025	Type d'emballage
TFA	16 colis	Tous types d'emballages confondus
FMAVC	0 colis	Coques béton
FMAVC	134 colis	Fûts (métalliques, PEHD)
FMAVC	2 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	100
CSA à Soulaines	3
Centraco à Marcoule	12 + 108
ICEDA au Bugey	0

En 2025, 223 colis ont été évacués vers les différents sites de traitement ou de stockage appropriés.

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 atteintes 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.

Les quantités et les catégories de déchets produits sur les sites en déconstruction, qui dépendent directement de la typologie des chantiers réalisés, sont amenées à évoluer d'une année à l'autre selon les chantiers réalisés. Les volumes produits en 2025 sont en diminution par rapport à 2024. La baisse se constate dans les trois catégories de déchets (déchets dangereux, déchets non dangereux, déchets inertes), et de façon plus marquée dans la catégorie déchets dangereux. Une part notable de la diminution pour l'année 2025 est due en grande partie à la réduction de chantiers importants sur le site de Fessenheim, le gros œuvre ayant eu lieu en 2024.

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'a minima 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, le site de Creys-Malville a produit 1 314 tonnes de déchets conventionnels. 99.17% de ces déchets ont été valorisés ou recyclés (ce qui représente 1 303 tonnes de déchets recyclés).



7.

Les actions en matière de transparence et d'information

Tout au long de l'année, les responsables des installations nucléaires de Creys-Malville donnent des informations sur l'actualité de leur site et apportent, 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

La commission locale d'information (CLI) est une commission indépendante ayant comme principaux objectifs d'informer les riverains sur l'actualité du site et de favoriser les échanges ainsi que l'expression des interrogations éventuelles.

Conformément à l'article L.125-20 du Code de l'environnement, les membres de la commission, nommés par le président du Conseil Général, sont répartis en quatre collèges : les élus locaux, les associations de défense de l'environnement, les organisations syndicales représentatives des salariés, les personnalités qualifiées et représentants du monde économique. La composition de la CLI auprès du site de Creys-Malville a été fixée par arrêté du Président du Conseil départemental du 24 avril 2018.

La Commission Locale d'Information de Creys-Malville s'est réunie le 10 juin 2025 en séance plénière, ainsi que le 10 novembre en audience publique. La direction du site a ainsi partagé l'actualité du site, l'avancement des chantiers et les actions engagées pour la préservation de l'environnement avec les membres de la CLI.

Rencontres avec les représentants du territoire

Le site de Creys-Malville a accueilli le Vice-Président et la Directrice de cabinet de la Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné le 5 juin 2025.

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

En 2025, le site de Creys-Malville a mis à disposition plusieurs supports pour informer le grand public :

- le site Internet institutionnel edf.fr dispose d'un espace qui lui permet de tenir informé le grand public de toute son actualité. Le rapport TSN 2024 du site de Creys-Malville a ainsi été mis en ligne le 30 juin 2025 sur le site www.edf.fr/creys-malville. Chaque mois, une synthèse des résultats environnementaux du site est également mise en ligne ;
- un dossier de presse un dossier de presse est mis à disposition sur le site internet www.edf.fr/creys-malville. Ce dossier est actualisé annuellement ;
- les rapports d'évaluation complémentaire de sûreté sont consultables par le public. Les personnes qui souhaitent obtenir une version papier des rapports peuvent en faire la demande auprès de chaque site nucléaire. Aucune demande du rapport n'a été reçue par le site de Creys-Malville en 2025.

Des visites du bâtiment réacteur de Superphenix sont accessibles au grand public en s'inscrivant aux créneaux ouverts sur le site [edf.fr/VisiterEDF](https://www.edf.fr/VisiterEDF). Par ailleurs, le site de Creys-Malville dispose d'un Centre d'Information du Public appelé « Espace Odyssélec » dans lequel les visiteurs obtiennent des informations sur la centrale, le monde de l'énergie et le groupe EDF. Des partenariats avec des associations locales ou des événements sportifs et culturels permettent également de faire connaître l'Espace Odyssélec. L'espace Odyssélec accueille des visiteurs toute l'année. Des conférences ou animations pour les scolaires et le grand public y sont données.

En 2025, 1 707 visiteurs ont été accueillis sur le site.

Tout au long de l'année, le site de Creys-Malville participe à des opérations nationales telles que les Journées Européennes du Patrimoine et la Fête de la Science, proposant ainsi au grand public de découvrir l'espace Odyssélec et de visiter le site jusque sur le chantier de déconstruction du bâtiment réacteur.

Les réponses aux sollicitations directes du public

En 2025, le site de Creys-Malville n'a reçu aucune sollicitation directe du public.



Conclusion



L'année 2025 a été marquée par des avancées significatives dans la déconstruction de l'INB 91, avec notamment l'extraction de la seconde partie des structures internes amovibles de la cuve du réacteur Superphénix, le « sommier » au mois de février. Les découpes de cet élément massif devraient durer un peu plus de deux ans. Cette opération dimensionnante a ensuite permis de vidanger la cuve et d'installer la MACHine de Découpe des Internes (MADI), qui découpera pendant plus de deux ans les structures périphériques non amovibles de la cuve du réacteur.

Les équipes ont également poursuivi le démantèlement du Petit Bouchon Tournant (PBT) ainsi que les découpes des réservoirs des quatre bâtiments Générateurs de Vapeur.

Concernant l'INB 141 (l'APEC, l'Atelier Pour l'Entreposage du Combustible), des activités courantes d'exploitation ont été réalisées ainsi que la deuxième campagne d'évacuation des assemblages combustibles neufs.

Pour l'ensemble des activités de déconstruction et d'exploitation, les équipes EDF et partenaires sont pleinement mobilisées afin de maintenir le niveau attendu en sécurité, sûreté, radioprotection et environnement. Trois événements de niveau 0 ont été déclarés ainsi que deux accidents de travail impliquant un arrêt de travail ; ils ont tous fait l'objet d'une analyse approfondie afin de définir des actions de progrès permettant d'éviter une récurrence. Par ailleurs, l'ASNR a mené sept inspections sur les INB 91 et 141, dont une inopinée, afin de vérifier la rigueur d'exploitation du site de Creys-Malville. Le site a également transmis le réexamen périodique de l'INB 141 (APEC) en décembre 2025, ce qui a représenté près de deux années de travail des équipes sur site et de l'ingénierie lyonnaise.

Le site a également poursuivi en 2025 sa dynamique de partage avec les riverains et acteurs du territoire, avec plus de 1 700 visiteurs et plusieurs temps de partages sur le site (CLI en audience publique, rencontres avec les représentants du territoire, etc.).

L'année 2026 s'inscrit dans la continuité pour le site de Creys-Malville : le planning de démantèlement permettra aux équipes EDF et partenaires de commencer les découpes des structures périphériques de la cuve du réacteur, de finaliser les découpes du Petit Bouchon Tournant ou encore d'achever le démantèlement des réservoirs des Générateurs de Vapeur.

Concernant l'APEC, en complément des activités d'exploitation courantes, une rénovation spécifique du système de refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible va être lancée et devrait durer plusieurs mois.

Enfin, en total alignement de l'orientation du groupe EDF, le site de Creys-Malville mène un travail spécifique pour continuer à développer la culture sécurité des intervenant afin de viser le « zéro accident ».



Glossaire

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

AdR

Analyse de risques

AIEA

L'Agence internationale de l'énergie atomique est une organisation inter-gouvernementale 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, pour notamment :

- encourager la recherche et le développement pacifiques de l'énergie atomique ;
- favoriser les échanges de renseignements scientifiques et techniques ;
- instituer et d'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 d'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.

AIP

Activité importante pour la protection des intérêts

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.

APEC

Atelier pour l'entreposage du combustible

ARPE

Autorisation de rejets et de prise d'eau

ASNR

Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection. L'ASN est devenue l'ASNR au 1^{er} 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.

ATEX

ATmosphère EXplosive

CCL

Centre de crise local

CEA

Commissariat à l'énergie atomique

CIREs

Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage

CLI

Commission locale d'information sur les centrales nucléaires.

CNPE

Centre nucléaire de production d'électricité.

CODIS

Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours

CSA

Centre de stockage de l'Aube

CSE

Comité social et économique

CSSCT

Commission santé sécurité et conditions de travail

CTA

Centre de traitement des appels

DAD

Décret d'autorisation de démantèlement

DD

Déchets dangereux

DI

Déchets inertes

DND

Déchets non dangereux

DOR

Dossier d'orientation du réexamen

DP2D

Direction des projets déconstruction et déchets

DPN

Direction de la production nucléaire

ECS

Évaluation complémentaire de sûreté

EIP

Équipement important pour la protection

EPI

Équipement de protection individuelle

FARN

Force d'action rapide du nucléaire

FAVL

Faible activité à vie longue

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).

GBT

Grand bouchon tournant

GES

Groupe d'évaluation de sûreté

HAVL

Haute activité à vie longue

HCTISN

Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

HFDS

Haut fonctionnaire de défense et de sécurité

ICEDA

Installation de conditionnement et d'entreposage des déchets activés

IGNSR

l'Inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection

INB

Installation nucléaire de base

INES

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

ISAI

Installation de surveillance des assemblages irradiés

MAD

Mise à l'arrêt définitive

MAVL

Moyenne activité à vie longue

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.

OSART

Operational Safety Assessment Review Team - Revues d'évaluation de la sûreté en exploitation

PAM

Plan d'appui et de mobilisation

PEHD

Polyéthylène haute densité

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.

PSP

Plan sûreté protection

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 :

→ 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.

→ Gray (Gy) Mesure l'énergie absorbée par unité de masse dans la matière inerte ou la matière vivante, le gray correspond à une énergie absorbée de 1 joule par kg.

→ Sievert (Sv) Mesure les effets des rayonnements sur l'homme. Les expositions s'expriment en général en millisievert (mSv) et en microsievert (µSv).

RAS

Réservoirs auxiliaires de sodium

RCR

Rapport de conclusion de réexamen

RDS

Rapport de sûreté

RECS

Rapport d'évaluation complémentaire pur la sûreté

REP

Réacteur à eau pressurisée

RGE

Règles générales d'exploitation

RGSE

Règles générales de surveillance et d'entretien

RNM

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

RNR

Réacteur à neutrons rapides

SNA

Stockage de sodium

SCOT

Structure de Confinement Tournante

SDIS

Service départemental d'incendie et de secours.

STE

Spécificités techniques d'exploitation

TFA

Très faiblement activé

TRICE

Toxique et/ou Radiologique, Inflammable, Corrosif et Explosif

UNGG

Filière nucléaire uranium naturel graphite gaz.

WANO

L'association 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 review », évaluations par des pairs de l'exploitation des centrales à partir d'un référentiel d'excellence.

ZDC

Zone à déchets conventionnels

ZER

Zone à émergence réglementée

ZPPDN

Zone à production possible de déchets nucléaires

Recommandations du CSE

AVIS DU CSE sur le rapport TSN du site de Creys-Malville

Les Représentants du Personnel en CSE ne formulent aucune remarque.

Nombre de votants en séance : 13

Avis « Favorable » : 13

Avis « Défavorable » : 0

Abstentions : 0

Le CSE de la DP2D émet un « AVIS FAVORABLE » sur le Rapport TSN de Creys-Malville, à l'unanimité des votants présents en séance.

Frédéric ROYER

Secrétaire du CSE de la DP2D



Lyon, le 3 juin 2026





Creys-Malville 2025

Rapport annuel d'information du public
relatif aux installations nucléaires
du site de Creys-Malville

EDF

Direction des Projets Déconstruction et Déchets
Site de Creys-Malville
BP 63
38510 MORESTEL
Contact : Mission communication
Tél. : 04 11 28 77 81

Siège social
22-30, avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08
SA au capital de 2 084 365 041 euros
552 081 317 R.C.S. P

www.edf.fr