



Base chaude opérationnelle du Tricastin 2022

**Rapport annuel d'information du public
relatif à l'INB n°157 dénommée la base
chaude opérationnelle du Tricastin**

Ce rapport est rédigé au titre des articles L125-15
et L125-16 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 installations nucléaires de base sont définies 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 (**ASN**) et après enquête publique. 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.

Conformément à l'article L. 125-15 du code de l'environnement, EDF exploitant de l'INB n°157 dénommée base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT) 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.

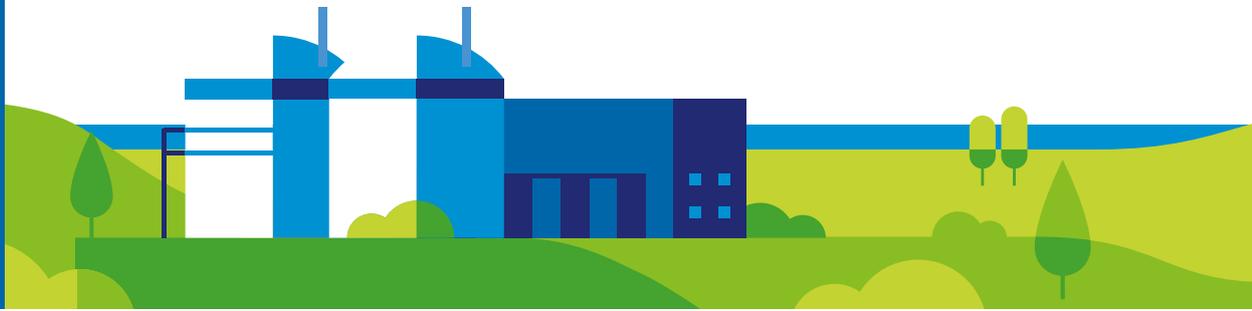
Conformément à l'article L. 125-16 du code de l'environnement, le rapport est soumis à la Commission santé, sécurité et conditions de travail (CSSCT) puis au Comité social et économique (**CSE**) de l'INB qui peut formuler des recommandations. Ces recommandations sont, le cas échéant, annexées au document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

Le rapport est rendu public. Il est également transmis à la commission locale d'information auprès des grands équipements énergétiques du Tricastin (**CLIGEET**) et au Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).



INB / ASN / CSE / CLIGEET

→ voir le glossaire p.29



Sommaire

1	L'installation nucléaire de la base chaude opérationnelle du Tricastin ...	p 04	3	La radioprotection des intervenants	p 15
2	La prévention et la limitation des risques et inconvénients	p 06	4	Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2022	p 18
■	2.1 Définitions et objectif : risques, inconvénients, intérêts protégés	p 06	5	La gestion des déchets	p 20
■	2.2 La prévention et la limitation des risques	p 07	■	5.1 Les déchets radioactifs	p 21
	2.2.1 La sûreté nucléaire	p 07	■	5.2 Les déchets non radioactifs	p 25
	2.2.2 La maîtrise du risque incendie en lien avec les services départementaux d'incendie et de secours	p 09	6	Les actions en matière de transparence et d'information	p 27
	2.2.3 L'organisation de la crise	p 10		Conclusion	p 28
■	2.3 La prévention et la limitation des inconvénients	p 11		Glossaire	p 29
	2.3.1 La surveillance des rejets et de l'environnement	p 11		Recommandations du CSE	p 30
	2.3.2 Les nuisances	p 11			
■	2.4 Les réexamens périodiques	p 12			
■	2.5 Les contrôles	p 13			
	2.5.1 Les contrôles internes	p 13			
	2.5.2 Les contrôles, inspections et revues externes	p 13			
■	2.6 Les actions d'amélioration	p 14			
	2.6.1 La formation pour renforcer les compétences	p 14			
	2.6.2 Les procédures administratives menées en 2022	p 14			



L'installation nucléaire de la base chaude opérationnelle du Tricastin



INB / CNPE
→ voir le
glossaire p.29

La base chaude opérationnelle du Tricastin (BCOT) est une installation nucléaire de base (INB) située sur la commune de Bollène, dans le Vaucluse, à mi-chemin des villes de Montélimar et d'Orange. Installée au carrefour de quatre départements (Drôme, Ardèche, Vaucluse et Gard) et de trois régions administratives (Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur), elle fait partie intégrante du site nucléaire du Tricastin, qui regroupe différentes installations nucléaires intervenant dans le cycle de l'uranium utilisé dans les Réacteurs à Eau Pressurisée (REP).

La BCOT est implantée à l'intérieur et au sud du périmètre du site nucléaire du Tricastin d'ORANO occupé par les installations suivantes : Georges-Besse II, Eurodif Production, Comurhex, Orano Cycle, Socatri, FBFC. Cette INB, exploitée par EDF, est identifiée INB n°157 et son décret d'autorisation de création date du 29 novembre 1993 (publié au Journal Officiel le 7 décembre 1993).

La BCOT est un atelier nucléaire qui emploie à fin 2022, 14 salariés d'EDF, renforcés par 10 salariés de la société ORANO. Elle fait également régulièrement appel à une dizaine de sociétés prestataires pour réaliser des travaux ou interventions ponctuels. Avant sa mise à l'arrêt définitif le 30 juin 2020, cet atelier nucléaire servait à entreposer et à effectuer des opérations de maintenance et de qualification de certains outillages et matériels utilisés dans les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) du parc EDF.

L'installation est composée :

- d'un atelier nucléaire d'environ 5 000 m², constitué de casemates qui étaient mises à disposition d'entités d'EDF ou de prestataires, pour effectuer des opérations de maintenance sur leurs équipements ;
- d'un bâtiment administratif dit bâtiment d'exploitation regroupant principalement des bureaux et un local informatique et télécoms ;
- d'un parc extérieur en zone contrôlée destiné à entreposer des conteneurs volumineux ;
- d'un magasin général hors zone contrôlée ;
- d'une zone extérieure à usage de parking et d'entreposage temporaire de déchets conventionnels.

Conformément à l'engagement de l'exploitant, l'arrêt définitif de fonctionnement de la BCOT a eu lieu le 30 juin 2020. Il fait suite à la mise en service de la BAMAS, la nouvelle base de maintenance de Saint-Dizier (Marne). Toutes les opérations de contrôle, de maintenance, de réparations et d'entreposage de multiples outillages ou équipements utilisés pour les sites de production nucléaire d'EDF (à l'exception des guides de grappes) sont dorénavant réalisées à la BAMAS. La BCOT ne réalise plus d'opération de maintenance sur les outillages du parc nucléaire et ne reçoit plus de guides de grappes.

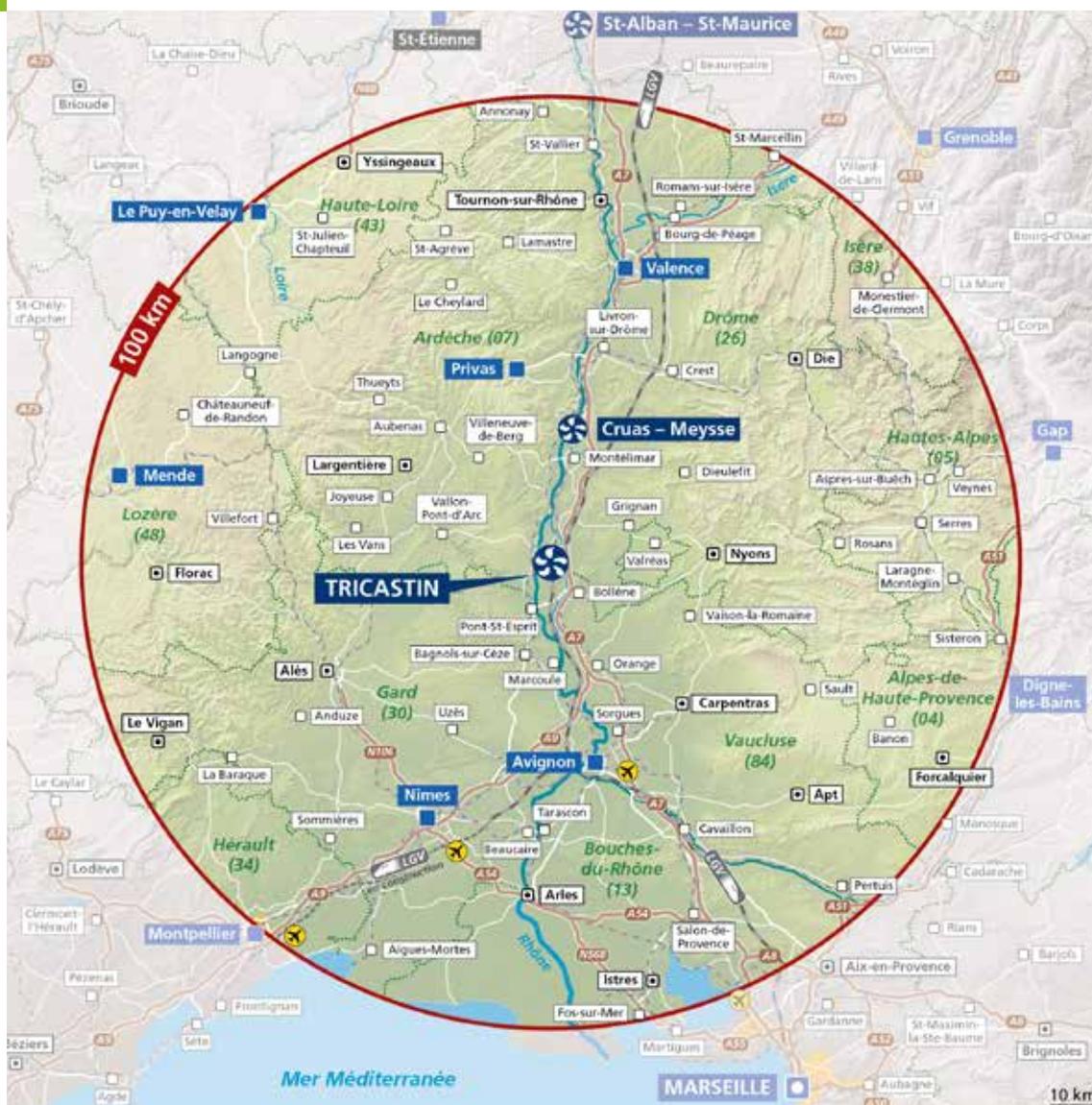
Le dossier de démantèlement de la BCOT a été déposé le 18 juin 2019 puis transmis à l'ASN au dernier indice le 21 juin 2021. La BCOT est actuellement dans la phase de préparation au démantèlement. L'évacuation de l'ensemble des guides de grappes mis en déchets s'est terminée en 2022, et les opérations visant à évacuer les outillages obsolètes sont en cours.

Depuis le 1^{er} juillet 2021, la responsabilité de l'installation relève de la Direction des Projets Déconstruction et Déchets (DP2D) d'EDF, à la suite de l'Unité Technique Opérationnelle (UTO) de la Division Production Nucléaire qui en assurait l'exploitation, afin de réaliser les opérations de préparation au démantèlement en attendant la publication puis l'entrée en vigueur du décret de démantèlement.

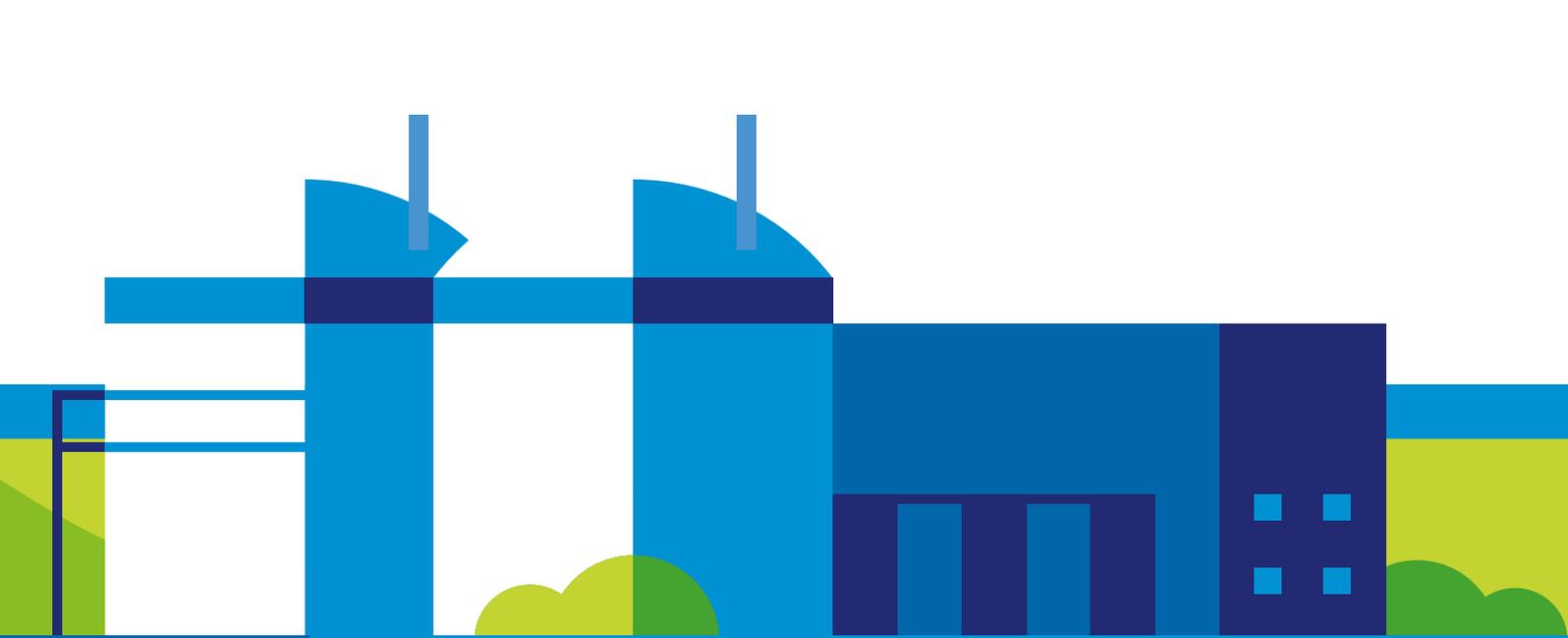
L'activité de transport, qui permet notamment d'assurer le bon fonctionnement de l'INB et d'expédier les déchets vers les filières définitives, demeure une activité importante du site. Cette activité est assujettie à la réglementation des transports de matières radioactives dangereuses.



LOCALISATION DU SITE



- Préfecture départementale
- ⊙ Sous-préfecture
- Autre ville



2

La prévention et la limitation des risques et inconvénients

2.1

Définitions et objectif : risques, inconvénients, intérêts protégés

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

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

Le décret de démantèlement prescrit les opérations de démantèlement, son délai de réalisation et, le cas échéant, les opérations à charge après le démantèlement. Pour l'application de ce décret,

l'ASN définit les prescriptions relatives au démantèlement qui sont nécessaires à la protection des intérêts, dans le respect des règles générales fixées par arrêté ministériel.

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 (RDS).

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, des rejets d'effluents et de la production de déchets, 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.

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, grâce aux organisations et à l'application de procédures strictes (à l'image de ce que font d'autres industries de pointe), grâce enfin à la « culture de sûreté », véritable état d'esprit conditionnant les attitudes et les pratiques.

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

Pour répondre à l'article 2.5.4 de l'arrêté INB du 7 février 2012, l'équipe en charge de l'exploitation et met en œuvre des actions de contrôle pour vérifier que les activités réalisées dans l'installation sont conformes aux exigences applicables.

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

DES RÈGLES D'EXPLOITATION STRICTES ET RIGOREUSES

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

- le **Rapport De Sûreté (RDS)** qui recense les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, que la cause soit interne ou externe à l'installation ;
- les **Règles Générales d'Exploitation (RGE)** qui précisent les spécifications techniques à respecter, les essais périodiques à effectuer et la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.

Le cas échéant, l'exploitant déclare à l'ASN selon les modalités de son guide relatif à la déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs du 21 octobre 2005, 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 2022, la BCOT a déclaré 2 ESS de niveau 0 :

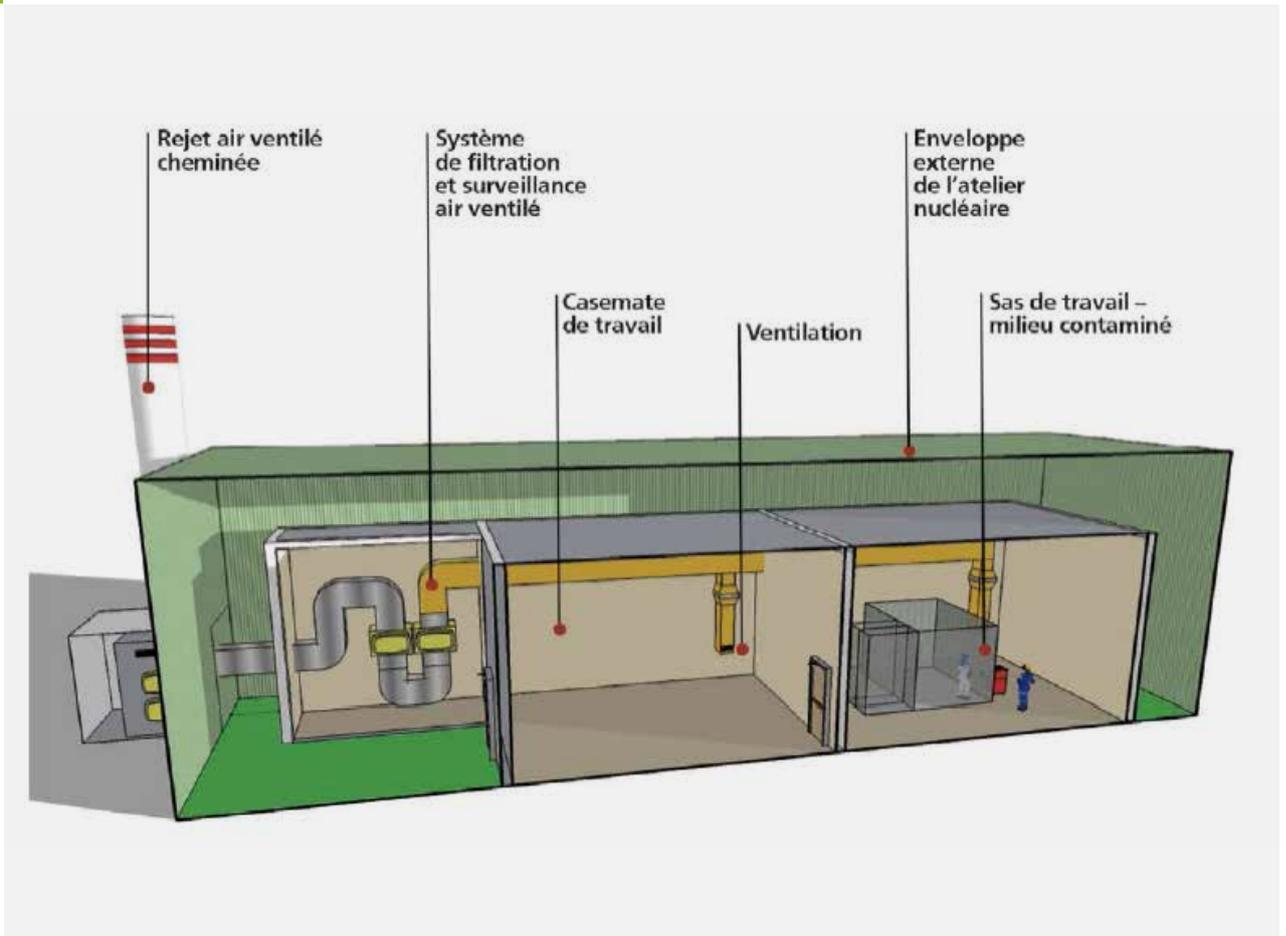
- un premier résultant du non-respect du référentiel de sûreté pour l'entreposage d'un tube guide de grappe sur le parc extérieur en zone contrôlée ;
- un second relatif à l'indisponibilité de filtres très haute efficacité (THE) découverte lors de l'essai périodique RGE de test d'efficacité.

La conformité au référentiel d'exploitation de la BCOT permet d'assurer la fonction de sûreté principale : le confinement. Cette fonction vise à éviter toute dispersion de matières radioactives (non activées) à l'extérieur de l'atelier nucléaire. Le confinement résulte de volumes successifs en dépression, associés à trois éléments physiques :

- la première barrière est soit un sas de travail installé pour un chantier spécifique, soit un colis fermé ou une protection vinyle posée sur les outillages contaminés évitant ainsi toute dispersion ;
- la deuxième barrière est constituée par la casemate de travail ;
- la troisième barrière est l'enveloppe extérieure constituée par la structure des bâtiments et des dispositions constructives associées.



CONCEPTION GÉNÉRALE DE L'ATELIER NUCLÉAIRE



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 INB 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 aux choix des matériaux de construction, aux systèmes de détection et de protection incendie. La sectorisation coupe-feu des locaux est un obstacle à la propagation du feu. L'objectif est de préserver la sûreté de l'installation.
- **La formation** apporte une culture du risque incendie à l'ensemble des salariés et prestataires intervenant sur les INB. Ainsi, les règles d'alerte et de prévention sont connues de tous. Les formations sont adaptées selon le type de population potentiellement en lien avec le risque incendie.

Des exercices sont organisés de manière régulière pour les équipes d'intervention internes en coopération avec les secours extérieurs.

- **L'intervention** repose sur une organisation adaptée permettant d'accomplir les actions nécessaires pour la lutte contre l'incendie, dans l'attente de la mise en œuvre des moyens des secours externes. Dans ce cadre, les agents EDF agissent en complémentarité des secours externes, lorsque ces derniers sont engagés. Afin de faciliter l'engagement des secours externes et 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.

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

C'est dans ce cadre que la BCOT poursuit une coopération étroite avec le **SDIS** du département du Vaucluse. En 2022, 2 exercices avec la participation du SDIS ont été réalisés.

Des conventions triennales « partenariat et couverture opérationnelle » entre le SDIS, la BCOT et la Préfecture du Vaucluse permettent d'assurer une bonne organisation des secours.

En 2022, la BCOT a enregistré 0 événement incendie.

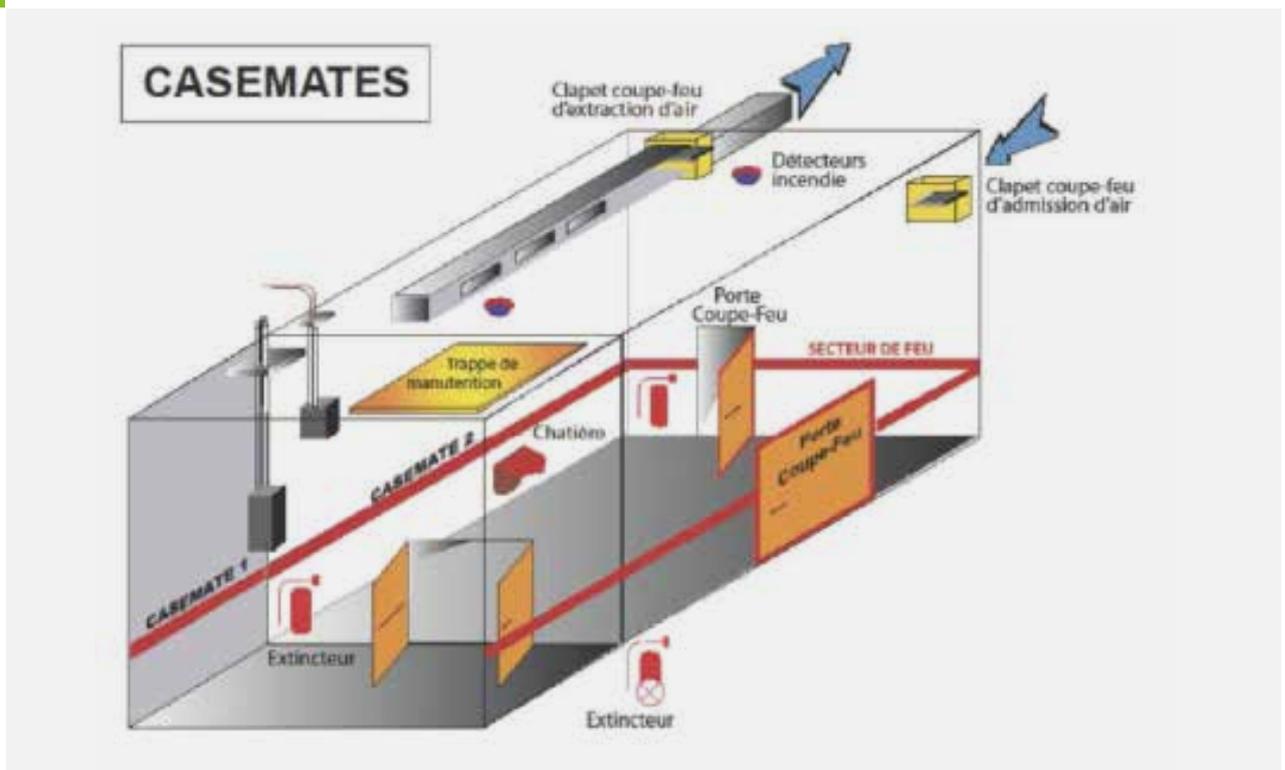


SDIS

→ voir le glossaire p.29



MAÎTRISE DU RISQUE INCENDIE



2.2.3 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 l'INB 157. Elle identifie les actions à mener et la responsabilité des parties prenantes. Validée par l'ASN, cette organisation est constituée du plan d'urgence interne (**PUI**) applicable à l'intérieur du périmètre du site. En complément de cette organisation globale, les plans d'appui et de mobilisation (PAM) permettent à l'exploitant de traiter des situations complexes et d'anticiper leur dégradation. A noter que la BCOT ne présentant aucun risque d'accident susceptible de nécessiter des actions de protection d'urgence à l'extérieur du site, cette installation n'est pas concernée par le plan particulier d'intervention (**PPI**) du site nucléaire du Tricastin.

Depuis le 26 janvier 2017, la BCOT dispose d'un nouveau référentiel de crise et ce faisant, de nouveaux PUI et PAM. Si elle évolue vers une standardisation permettant, notamment, de mieux intégrer les dispositions organisationnelles issues du retour d'expérience de l'accident de Fukushima, l'organisation de crise reste fondée sur l'alerte et la mobilisation des ressources pour :

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

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

Ce nouveau référentiel décliné sur le site de la BCOT permet :

- d'intégrer l'ensemble des risques, radiologiques ou non, avec la déclinaison de **cinq types de situation d'urgence susceptibles de provoquer l'activation du PUI** :
 - sûreté radiologique ;
 - sûreté aléas climatiques et assimilés ;
 - toxique ;
 - incendie hors zone contrôlée ;
 - secours aux victimes.
- de rendre l'organisation de crise plus modulable et graduée, avec la mise en place de **quatre plans d'appuis et de mobilisation (PAM)** pour des situations ne nécessitant pas l'activation du PUI :
 - grément pour assistance technique ;
 - secours aux victimes ou événement de radioprotection ;
 - environnement ;
 - événement de transport de matières radioactives.

Pour tester l'efficacité de son dispositif de gestion de crise, la BCOT réalise des exercices de simulation. Certains d'entre eux impliquent la cellule nationale de crise de la DP2D.

En 2022, 3 exercices de crise, mobilisant les personnels d'astreinte, ont été effectués à la BCOT. Ces exercices permettent de tester les dispositifs d'alerte, la gestion technique des situations de crise et les interactions entre les intervenants. Ils mettent également en avant la coordination des différents postes de commandement, la gestion anticipée des mesures et le grément adapté des équipes.

Les exercices de crise réalisés en 2022 sont les suivants :

- un exercice PUI sûreté aléas climatiques et assimilés : inondation externe ;
- un exercice PUI sûreté radiologique : incendie en zone contrôlée ;
- un exercice PAM secours aux victimes ou événement de radioprotection : blessé grave en zone contrôlée.

Sur le site de la BCOT, un exercice de mise en place des batardeaux à l'entrée de zone contrôlée a également été réalisé. Ces batardeaux sont des équipements destinés à protéger la zone contrôlée de la BCOT contre les risques d'inondation.

Un exercice environnement a également été réalisé pour simuler un déversement de liquide dangereux dans la rivière. L'objectif était d'entraîner les équipes à ce genre de situation.

Ces exercices ont confirmé la maîtrise et l'efficacité du dispositif de gestion de crise par les équipes.



PUI / PPI

→ voir le glossaire p.29



2.3

La prévention et la limitation des inconvénients

2.3.1 La surveillance des rejets et de l'environnement

La BCOT, conformément à son décret d'autorisation de création du 29 novembre 1993, ne rejette aucun effluent radioactif gazeux ou liquide.

L'air provenant des parties ventilées de l'installation est filtré et contrôlé. Le résultat de ces contrôles est transmis périodiquement à l'ASN. Ces contrôles visent à démontrer l'absence de radionucléides en quantité détectable, provenant des activités réalisées dans l'installation.

La conformité à la réglementation en vigueur, la prévention des pollutions et la recherche de l'amélioration continue de notre 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.

2.3.2 Les nuisances

Comme d'autres industries, la BCOT doit prendre en compte l'ensemble des nuisances qui peuvent être générées par son exploitation. C'est le cas pour le bruit.

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 de l'arrêté 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 d'établissement 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.

En 2017, des mesures acoustiques ont été menées à la BCOT et dans son environnement proche pour actualiser les données d'entrée. Ces mesures, effectuées avec les meilleures techniques disponibles, ont permis de prendre en compte l'influence des conditions météorologiques.

Les valeurs d'émergence obtenues aux points situés en ZER du site de la BCOT sont statistiquement conformes vis-à-vis de l'article 4.3.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012. Les contributions des sources industrielles calculées en limite d'établissement sont inférieures à 60 dB(A) et les points de ZER associés présentent des valeurs d'émergences statistiquement conformes.

2.4

Les réexamens périodiques

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 et des règles applicables aux installations similaires.

Ces réexamens ont lieu tous les dix ans.

LES CONCLUSIONS DES RÉEXAMENS PÉRIODIQUES

Les articles L. 593-18, L. 593-19 et R 593-62 du code de l'environnement demandent de réaliser un réexamen périodique de chaque INB et de transmettre à l'ASN, au terme de ce réexamen, un rapport de conclusions de réexamen.

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

Au terme du premier réexamen, le site de la BCOT a transmis son rapport de conclusions de réexamen (RCR) en 2011.

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

La décision ASN relative au premier réexamen périodique de la BCOT a été publiée le 28 août 2017 et notifiée à la BCOT le 7 février 2018.

Toutes les actions prévues ont été mises en œuvre, ce 1^{er} plan d'actions a été clôturé en 2022.

Le rapport de conclusion du second réexamen périodique a été transmis le 27 août 2019.

2.5 Les contrôles

2.5.1 Les contrôles internes

Les installations nucléaires de base d'EDF disposent d'une filière d'évaluation et de contrôle interne 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 (IGSNR) 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 œuvre 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.

Au niveau local, les contrôles internes pour la BCOT en 2022 se sont portés sur les thèmes suivants :

- réalisation d'un essai périodique au titre des RGE ;
- conditionnement des déchets radioactifs conformément aux exigences définies ;
- déclinaison opérationnelle des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) ;
- respect des dispositions contre le risque incendie en zone contrôlée ;
- conformité des modes opératoires sur un chantier de pré-démantèlement lié au retrait de matériels faiblement contaminés tels que des ponts roulants, des structures en mezzanine, le monte-charge...

Les conclusions de ces contrôles internes sont satisfaisantes.

2.5.2 Les contrôles, inspections et revues externes

LES INSPECTIONS DE L'ASN

L'Autorité de sûreté nucléaire, au titre de sa mission, réalise un contrôle de l'exploitation des sites nucléaires, dont celui de la BCOT. En 2022, l'ASN a réalisé 1 inspection sur le thème « visite générale ».

À l'issue de cette inspection, l'ASN a établi :

- 12 demandes d'actions correctives ;
- 0 observation.

L'ensemble des demandes d'actions correctives ont été traitées sous deux mois par l'exploitant.



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 et la protection de la nature et de l'environnement. Parmi ces dispositions, on compte - outre la sûreté nucléaire - l'efficacité de l'organisation du travail et le haut niveau de professionnalisme des personnels.

2.6.1 La formation pour renforcer les compétences

Pour la BCOT, plus de 350 heures de formation ont été dispensées aux agents DP2D en 2022 par les services de formation professionnelle internes d'EDF. Ces formations sont réalisées dans les domaines suivants : exploitation des installations de production, santé, sécurité et prévention, maintenance des installations de production, management, systèmes d'information, informatique et télécoms et compétences transverses (management, développement personnel, communication, achats...).

Dans le cadre du renouvellement des compétences, 3 salariés et 1 alternant ont rejoint les équipes en 2022.

Depuis 2021, 10 recrutements ont été réalisés sur la BCOT.

Ces 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 2022

En 2022, la procédure administrative concernant le dossier de démantèlement s'est poursuivie.

→ À la suite de la déclaration d'arrêt définitif de la BCOT, l'exploitant a déposé le dossier de démantèlement auprès du Ministre chargé de la sûreté nucléaire et de l'ASN, au dernier indice le 21 juin 2021. L'année 2022 a été marquée par l'avancement de la procédure administrative relative à ce dossier. En effet, le BCOT a obtenu un avis favorable sans réserve à l'issue de l'enquête publique qui s'est déroulée du 15 février 2022 au 17 mars 2022. Ce dossier était consultable en ligne en version dématérialisée ainsi que dans les mairies du périmètre de l'enquête, en sous-préfecture et sur demande auprès de la préfecture du Vaucluse. Le décret de démantèlement dont la parution est prévue en 2023 est actuellement en cours d'instruction.



3

La radioprotection des intervenants

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

La radioprotection des intervenants repose sur trois principes fondamentaux :

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

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

Cette démarche de progrès s'appuie notamment sur :

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

Ces principaux acteurs sont :

- le service de prévention des risques (SPR), service compétent en radioprotection au sens de la réglementation, et à ce titre distinct des services opérationnels et de production ;
- le service de santé au travail (SST), 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.

En 2022, un pôle de compétence en radioprotection des travailleurs a été mis en place par le directeur de site, chargé de le conseiller, en qualité d'employeur, en matière de radioprotection et de contribuer à la définition et à la mise en œuvre des mesures de radioprotection.

Pour estimer et mesurer l'effet potentiel 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 3 mSv par an.

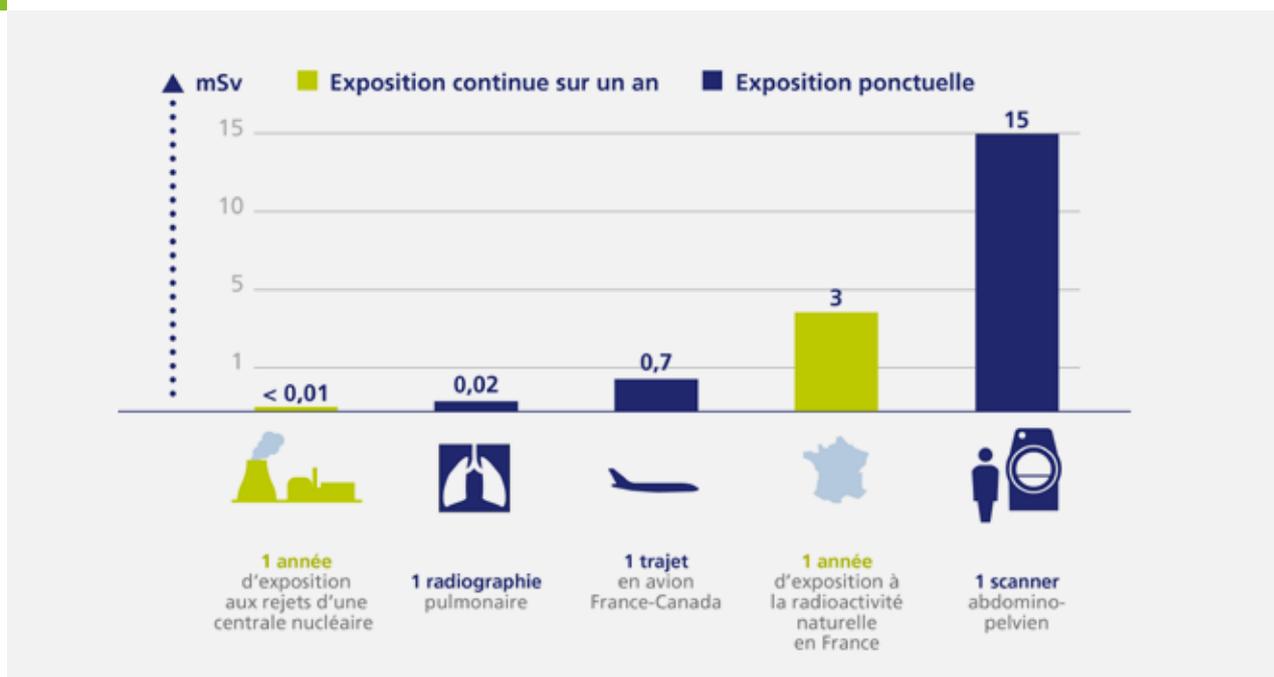
L'exploitant nucléaire suit un indicateur qui est la dose collective, somme des doses individuelles reçues par tous les intervenants sur les installations durant une période donnée. Elle s'exprime en Homme.Sievert (H.Sv). Par exemple, une dose collective de 1 H.Sv correspond à la dose reçue par un groupe de 1 000 personnes ayant reçu chacune 1 mSv.



ALARA
→ voir le
glossaire p.29



ECHELLE DES EXPOSITIONS DUES AUX RAYONNEMENTS IONISANTS



UN NIVEAU DE RADIOPROTECTION SATISFAISANT POUR LES INTERVENANTS

Sur les INB, les salariés d'EDF et des entreprises prestataires 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 R4451-6 du code du travail, est de 20 millisievert (mSv) sur douze mois glissants pour tous les travailleurs réalisant des activités susceptibles de les exposer à des rayonnements ionisants, en particulier ceux de la filière nucléaire française. Les efforts engagés par EDF et par les entreprises prestataires ont permis de réduire progressivement la dose reçue par tous les intervenants.

Au cours de ces 25 dernières années, la dose annuelle collective du parc électronucléaire d'EDF a tout d'abord connu une phase de baisse continue jusqu'en 2007 passant de 1,21 H.Sv par réacteur en 1998 à 0,63 H.Sv par réacteur en 2007, soit une baisse globale d'environ 48%. Elle s'établit depuis, dans une plage de valeurs centrée sur 0,70 H.Sv par réacteur +/- 13%.

L'optimisation de l'impact dosimétrique des circuits radioactifs, la préparation spécifique et approfondie des interventions de maintenance, une gestion optimisée des intervenants au sein des équipes pour les opérations les plus dosantes, l'utilisation d'équi-

pements de mesure et de surveillance de la dosimétrie performants et une optimisation des poses de protections biologiques au cours des arrêts ont permis ces progrès importants.

La dose collective enregistrée en 2022 a respecté l'objectif annuel fixé, avec un résultat de 0,67 H.Sv par réacteur. Elle est en diminution par rapport à l'année 2021, pour laquelle la dose collective de 0,71 H.Sv avait été enregistrée.

L'année 2022, comme les années 2019 et 2021, a été marquée par une volumétrie très importante de travaux pour maintenance, impliquant un volume d'heures travaillées en zone contrôlée historiquement haut s'élevant à 7,2 millions d'heures.

En 2022, la dose individuelle moyenne des plus de 54 000 salariés intervenus dans les centrales nucléaires se maintient au-dessous du seuil de 1mSv. Depuis mi-2012, aucun intervenant ne dépasse 16 mSv cumulés sur douze mois, et de façon encore plus notable, il est à relever que le seuil de dose de 14 mSv sur douze mois glissants n'a été dépassé ponctuellement qu'une seule fois sur un mois pour un intervenant.

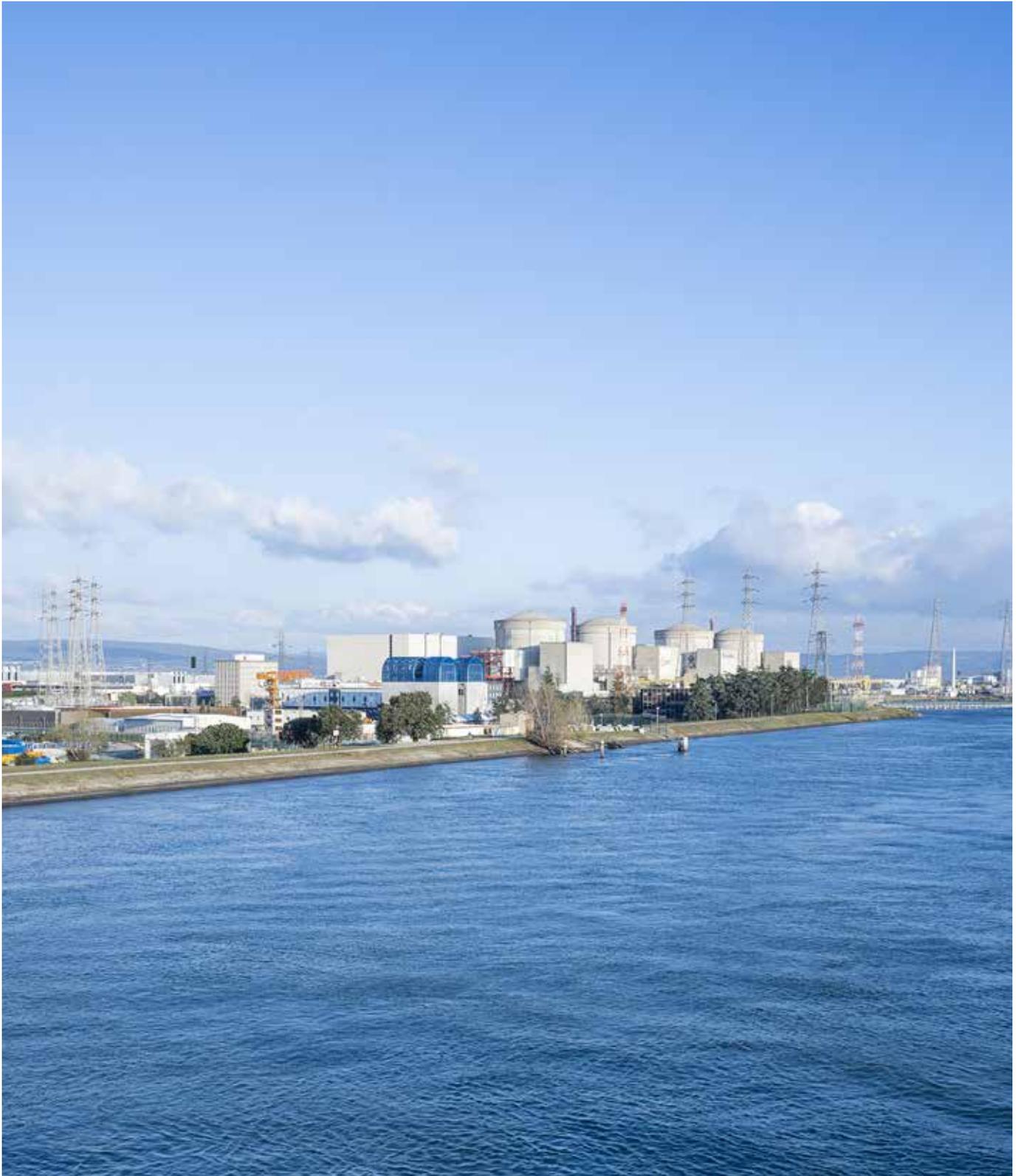
En 2022, comme pour les années précédentes, aucun dépassement ponctuel n'a été enregistré, aucun intervenant n'a donc dépassé ce seuil de 14mSv.

LES RÉSULTATS DE DOSIMÉTRIE 2022 POUR LA BCOT

À la BCOT, depuis sa création, aucun intervenant, qu'il soit salarié d'EDF ou d'une entreprise prestataire, n'a reçu de dose supérieure à la limite réglementaire de 20 mSv sur douze mois glissants et aucun n'a reçu une dose supérieure à 12 mSv.

Sur l'exercice de 2022, la dose maximale reçue est restée inférieure à 1mSv. La dosimétrie collective reçue à la BCOT a été de 1,61 H.mSv, en forte baisse par rapport à 2021 où elle était de

6,33 H mSv. Cette baisse est à corrélérer à la fin du chantier de découpe des tubes guides de grappe en 2021, les 2 chantiers qui se sont poursuivis en 2022, que sont le traitement des outillages obsolètes et les travaux de pré-démantèlement, étant peu dosants compte tenu de la propreté radiologique de l'installation.



4

Les incidents et accidents survenus sur les installations en 2022



INES

→ voir le glossaire p.29

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'ASN selon 8 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.



ECHELLE INES

Echelle internationale des événements nucléaires



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-dessus du 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

En 2022, la BCOT a déclaré 3 événements significatifs :

- 2 pour la sûreté de niveau 0 ;
- 0 pour l'environnement ;
- 0 pour la radioprotection ;
- 1 pour le transport de niveau 0.

CONCLUSION

En 2022, ces écarts ont été analysés et traités. Les actions correctives ont été portées à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire.



Hall TGG.

5

La gestion des déchets

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

Responsable légalement, industriellement et financièrement des déchets qu'il produit, EDF a, depuis l'entrée en service de ses premières centrales nucléaires, mis en œuvre des procédés adaptés qui permettent d'en maîtriser et d'en réduire les impacts.

Pour ce faire, la démarche industrielle d'EDF repose sur quatre principes :

- limiter les quantités produites ;
- trier par nature et niveau de radioactivité ;
- conditionner et préparer la gestion à long terme ;
- isoler de l'homme et de l'environnement.

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

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

5.1

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. Les opérations de tri, de conditionnement, de préparation à l'expédition s'effectuent dans des locaux équipés de systèmes de collecte d'effluents éventuels.

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

L'efficacité des dispositions mises en œuvre pour maîtriser ce risque fait l'objet en permanence de nombreux contrôles de la part des experts internes, des filières de traitement et de stockage, ainsi que des pouvoirs publics, 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.

Limiter les effets de ces déchets sur la santé constitue un des objectifs que les dispositions mises en œuvre pour protéger la population et les intervenants des risques de la radioactivité permettent d'atteindre. L'ensemble de ces dispositions constitue la radioprotection. Ainsi, pour protéger les personnes travaillant sur les INB et plus particulièrement les équipes chargées de la gestion des déchets radioactifs, des mesures simples sont prises, comme la mise en place d'un ou plusieurs écrans (murs et dalles de béton, parois en plomb, etc.), dont l'épaisseur est adaptée à la nature du déchet, au regard du rayonnement qu'il induit.

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'EST-CE QU'UNE MATIÈRE OU UN DÉCHET RADIOACTIF ?

L'article L542-1-1 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 requalifiées comme tels par l'ASN.

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 :



LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE DÉCHETS, LES NIVEAUX D'ACTIVITÉ ET LES CONDITIONNEMENTS UTILISÉS

Durée de vie	Niveau d'activité	Classification	Conditionnement	Type déchet
Courte	Faible et moyenne	FMA-VC (faible et moyenne activité vie courte)	Fûts, coques	Filtres d'eau
	Très faible, faible et moyenne	TFA (très faible activité), FMA-VC	Casiers, big-bags, fûts, coques, caissons	Filtres d'air
				Résines
				Concentrats, boues
				Pièces métalliques
				Matières plastiques, cellulosiques
Déchets non métalliques (gravats...)				
Longue	Faible	FA-VL (faible activité vie longue)	À l'étude (entreposage sur site)	Déchets graphite (réacteurs UNGG)
	Moyenne	MA-VL (moyenne activité à vie longue)	Coques (entreposage sur site en piscine de refroidissement puis sur ICEDA)	Déchets activés (pièces métalliques)

LES DÉCHETS DITS « À VIE COURTE »

Les déchets dits « à vie courte » ont une période inférieure ou égale à 31 ans. Ils bénéficient de solutions de gestion industrielles définitives 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) ;
- l'installation Centraco exploitée par Cyclife France et située à Marcoule (Gard) reçoit les déchets de faible activité destinés à l'incinération et à la fusion. Après cette réduction de volume, les déchets sont évacués vers l'un des deux centres de stockage exploités par l'Andra.

Ces déchets proviennent essentiellement :

- des systèmes de filtration (épuration du circuit primaire : filtres, résines, concentrats, boues...) ;
- des opérations 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...).

Le conditionnement des déchets triés consiste à les enfermer dans des conteneurs adaptés pour éviter toute dissémination de la radioactivité, après les avoir mélangés pour certains avec un matériau de blocage. On obtient alors un « colis de déchets ». Sur les sites nucléaires, le choix du



ANDRA

→ voir le glossaire p.29

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 : coque en béton ; fût ou caisson métallique ; fût plastique (PEHD : polyéthylène haute densité) pour les déchets destinés à l'incinération dans l'installation Centraco ; big-bags ou casiers pour les déchets TFA.

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 d'un CNPE ou lors des opérations de déconstruction.

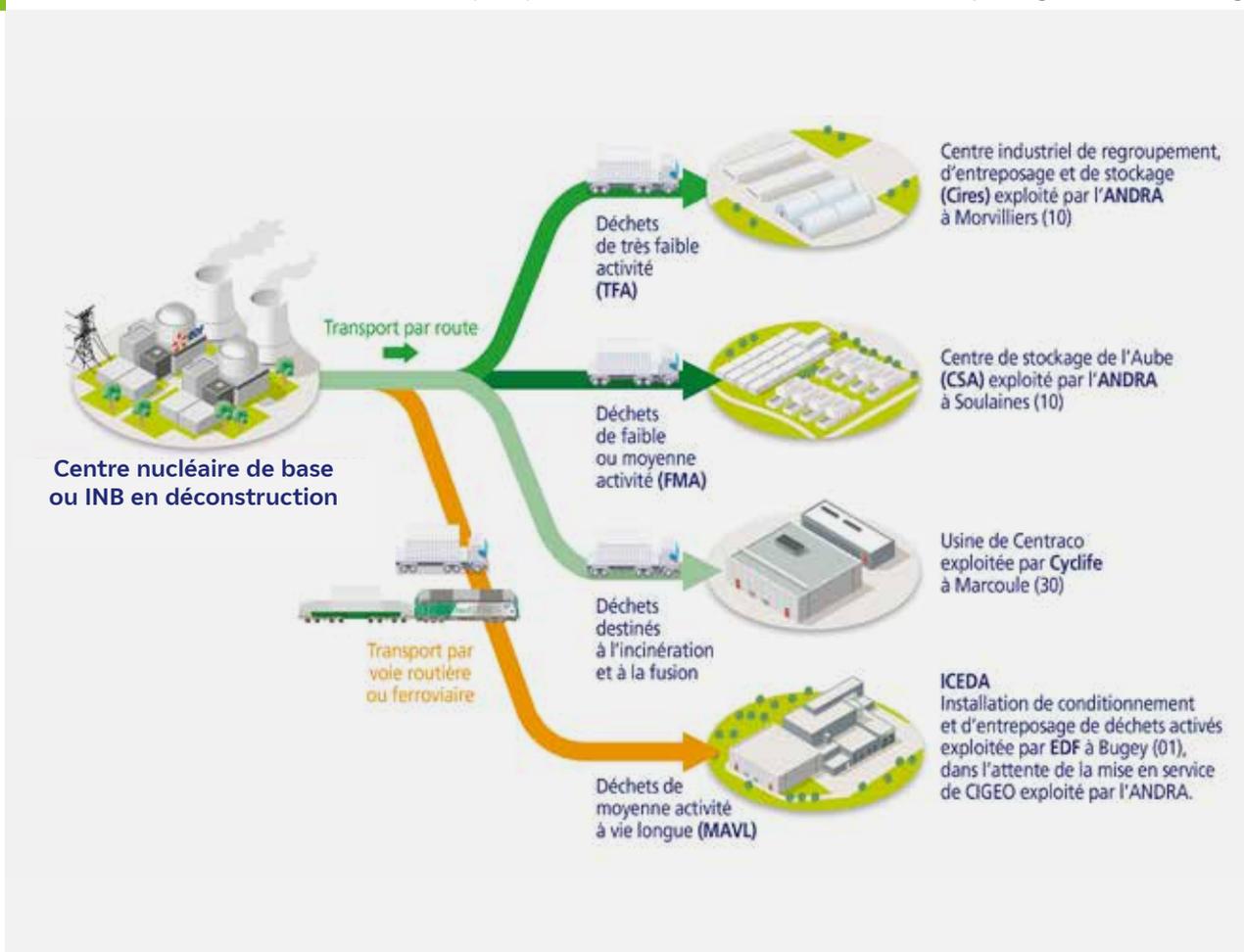
La BCOT n'est pas concernée par ce type de déchets.

Le transport des déchets radioactifs vers les filières externes de gestion est principalement opéré par route, mais peut également être opéré par voie ferroviaire pour ce qui concerne les déchets MA-VL :



TRANSPORT DE DÉCHETS RADIOACTIFS

De l'installation nucléaire de base (INB) aux centres de traitement, d'entreposage et de stockage





QUANTITÉS DE DÉCHETS ENTREPOSÉES AU 31 DÉCEMBRE 2022 ET ÉVACUÉES EN 2022 POUR LA BCOT

LES DÉCHETS EN ATTENTE DE CONDITIONNEMENT

Catégorie déchet	Quantité entreposée au 31/12/2022	Commentaires
TFA	284,5 tonnes d'outillages	Pièces massives Conteneurs à rebuter
FMAVC (Liquides)	4,5 tonnes d'effluents	11 fûts de 200 L d'huile 2 fûts de 200 L de solvant 3 bâches 1000 L d'effluents aqueux
FMAVC (Solides)	/	/
FAVL	Non concerné	/
MAVL	Non concerné	/

LES DÉCHETS CONDITIONNÉS EN ATTENTE D'EXPÉDITION

Catégorie déchet	Quantité entreposée au 31/12/2022	Commentaires
TFA	225 fûts d'aluminium (66 t) 13 casiers 2,77 m ³ (9 t) 4 caissons injectables 5,33 m ³ (27 t) 14 pièces massives (201 t)	En attente d'acceptation ou de dérogation auprès de l'ANDRA ou CENTRACO
FMAVC (Liquides)	/	/
FMAVC (Solides)	74 fûts PEHD (3 t) 12 caissons FAMA 5 m ³ (60 t)	Fûts de déchets incinérables
FAVL	Non concerné	/
MAVL	Non concerné	/

NOMBRE DE COLIS ÉVACUÉS ET SITES DE TRAITEMENT OU DE STOCKAGE

Site destinataire	Nombre de colis évacués
Cires à Morvilliers	88 casiers 2,77 m ³ (278 t) 24 pièces massives (204 t)
CSA à Soulaines	14 caissons FAMA 5 m ³ (92 t)
Centraco à Marcoule	4 citernes 24 m ³ (82 t)
ICEDA au Bugey	Non concerné

L'ensemble des guides de grappe présents à la BCOT ont été évacués en 2022. Il n'y a plus de guides de grappe à la BCOT.

Les opérations de post-exploitation et préparation au démantèlement ont conduit à évacuer 574 tonnes de déchets radioactifs.

En 2022, 102 colis ont été évacués vers les différents sites de traitement ou de stockage appropriés (Centraco ou Andra).

5.2

Les déchets non radioactifs

Conformément à l'arrêté INB et à la décision ASN 2015-DC-0508, 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 3 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 2022 par les INB EDF sont précisées dans le tableau ci-dessous :



QUANTITÉS DE DÉCHETS CONVENTIONNELS PRODUITES EN 2022 PAR LES INB EDF

Quantités 2022 en tonnes	Déchets dangereux		Déchets non dangereux non inertes		Déchets inertes		Total	
	produits	valorisés	produits	valorisés	produits	valorisés	produits	valorisés
Sites en exploitation	10 283	8 383	34 493	29 822	97 458	97 393	142 234	135 598
Sites en déconstruction	475	316	1 085	988	2 222	2 218	3 783	3 521

CONCERNANT LES DÉCHETS GÉNÉRÉS SUR LES SITES EN DÉCONSTRUCTION :

En cohérence avec la typologie des chantiers réalisés sur les sites en déconstruction, la grande majorité des déchets produits en 2022 appartient aux catégories DI et DND non inertes.

Les tendances constatées par rapport à 2021 sont :

- une légère augmentation de la quantité totale de déchets,
- une relative stabilité des quantités de déchets non dangereux non inertes,
- une augmentation de la quantité de déchets inertes.

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 Economie 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 2022 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.

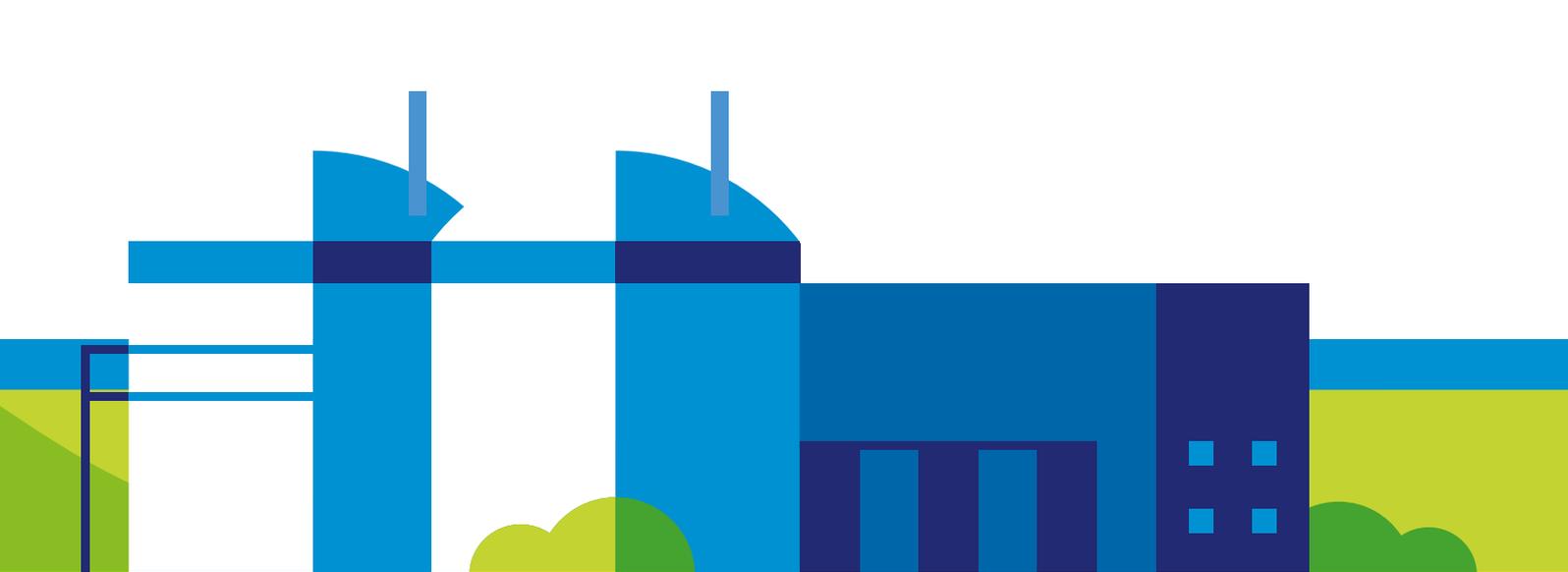
En 2022, la BCOT a produit et évacué les quantités suivantes de déchets conventionnels :

- 1 benne bois de 7 m³ ;
- 6 bennes papier/carton de 5 m³ ;
- 8 bennes déchets industriels banals (DIB) de 5 m³ ;
- 2 bennes à ferraille de 15 m³ ;
- 2,3 tonnes de déchets conventionnels dangereux (liquide de refroidissement d'anciens groupes froids hors exploitation, cartouches d'imprimantes et piles ou accumulateurs) ;
- 0 fût d'huile.

Tous les déchets bois, cartouches d'imprimante, piles accumulateur, eau glycolé, ferrailles papier et carton ont été valorisés ou recyclés.



Exemple d'une casemate.



6

Les actions en matière de transparence et d'information

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

LES CONTRIBUTIONS À LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION

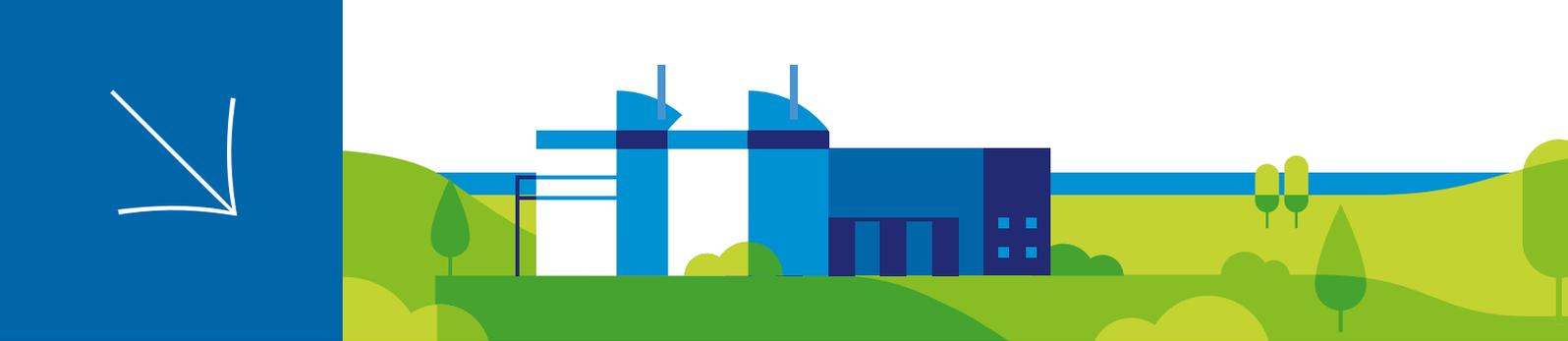
La commission locale d'information des grands équipements énergétiques du Tricastin (CLIGEET) traite de l'ensemble des thématiques liées aux entreprises du complexe nucléaire du Tricastin.

Cette commission indépendante a comme principaux objectifs d'informer les riverains sur l'actualité du site et de favoriser les échanges, ainsi que l'expression des interrogations éventuelles.

La commission compte une soixantaine de membres nommés par le président du Conseil Départemental. Il s'agit d'élus locaux, de représentants des pouvoirs publics et de l'Autorité de sûreté nucléaire, de membres d'associations et de syndicats.

À ce titre, la BCOT s'intègre dans ce dispositif.

Le 17 novembre 2021, la direction a présenté le dossier de démantèlement aux membres de cette instance dans la perspective de l'enquête publique. Le 4 avril 2022, dans le cadre de l'enquête publique, quelques compléments ont été apportés à l'occasion d'une réunion de la CLIGEET.



Conclusion

Des résultats satisfaisants

L'année 2022 a été marquée par la réalisation de l'enquête publique sur le dossier de démantèlement de la BCOT. Ce dossier a reçu un avis favorable sans réserve de la part de la commission d'enquête au début du deuxième trimestre 2022.

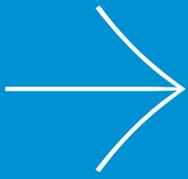
En 2022, du côté des chantiers de pré-démantèlement, ils ont avancé conformément à leur planning : le retrait de petits équipements non ou faiblement contaminés tels que monorails, ponts, etc, s'est poursuivi et la campagne de caractérisation radiologique et chimique des sols et du génie civil de la BCOT est en cours de finalisation afin d'élaborer le scénario d'assainissement le plus adapté, en lien avec l'ASN et les services centraux d'EDF.

En parallèle les derniers chantiers de post-exploitation pilotés par l'unité technique opérationnelle (UTO) se sont poursuivis, notamment l'évacuation du dernier guide de grappe et des matériels utilisés pour leur découpe, ainsi que les opérations de démantèlement des outillages historiques obsolètes. Le terme source a ainsi fortement diminué, en lien avec l'état initial radiologique qui est prévu pour l'entrée en démantèlement sous décret.

L'ensemble des Essais Périodiques RGE et des contrôles réglementaires ont été réalisés dans le respect des échéances.

Tout au long de l'année, l'équipe de la BCOT est restée mobilisée afin de maintenir le niveau de sûreté, sécurité, radioprotection et environnement attendu, ce qui a été confirmé par l'absence d'accident et les bons résultats.

Dans son bilan de l'année 2022 concernant la BCOT, l'ASN indique que « le bilan est globalement satisfaisant et que le niveau de sûreté est satisfaisant ».



Glossaire

RETROUVEZ ICI LA DÉFINITION DES PRINCIPAUX SIGLES UTILISÉS DANS CE RAPPORT.

AIEA

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

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

ALARA

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

ANDRA

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

ASN

Autorité de sûreté nucléaire. L'ASN, autorité administrative indépendante, participe au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et à l'information du public dans ces domaines.

CLI

Commission locale d'information sur les centrales nucléaires.

CLIGEET

Commission locale d'information auprès des grands équipements énergétiques du Tricastin.

CNPE

Centre nucléaire de production d'électricité.

CSE

Comité social et économique.

INB

Installation nucléaire de base.

INES

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

PPI

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

PUI

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

RADIOACTIVITÉ

Les unités de mesure de la radioactivité :

- 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). À titre d'exemple, la radioactivité naturelle en France pendant une année est de 3 mSv.

REP

Réacteur à eau pressurisée.

SDIS

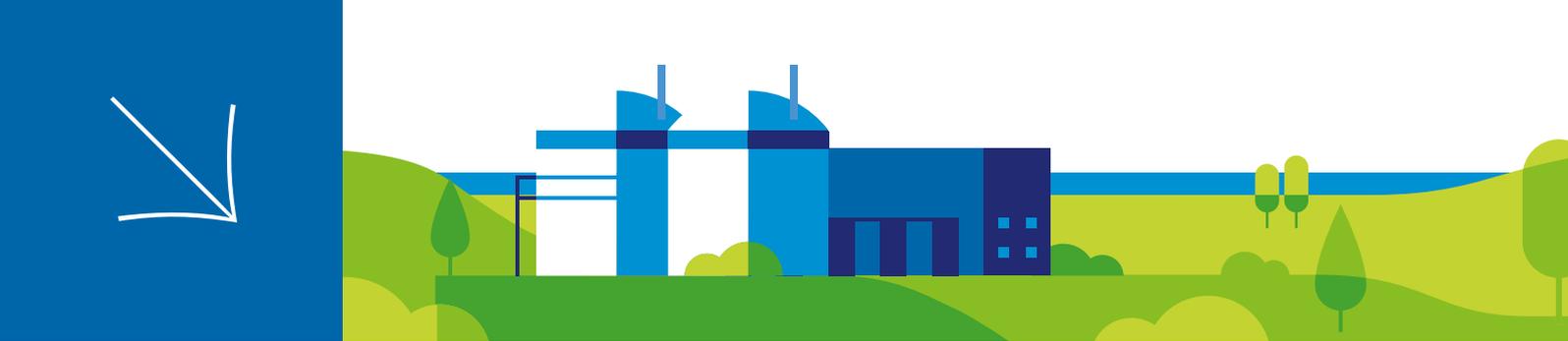
Service départemental d'incendie et de secours.

UNGG

Filière nucléaire uranium naturel graphite gaz.

WANO

L'association WANO (World Association of 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.



Recommandations du CSE

COMITE SOCIAL ET ECONOMIQUE DE LA DP2D

Pour le rapport de la BCOT, les représentants du personnel en CSE de la DP2D ne formulent aucune recommandation.

Le CSE de la DP2D émet un « AVIS POSITIF » sur le rapport TSN à l'unanimité des votants présents en séance.

Frédéric Royer

Secrétaire du CSE de la DP2D





Base chaude opérationnelle du Tricastin 2022

Rapport annuel d'information du public
relatif à l'installation nucléaire du site de la
base chaude opérationnelle du Tricastin



EDF

Direction du Parc Nucléaire et Thermique
Direction Projets Déconstruction et Déchets
Base Chaude Opérationnelle du Tricastin
Avenue du Comtat - CS 40127
84504 Bollène Cedex
Contact : 04 90 40 53 00

Siège social
22-30, avenue de Wagram
75008 PARIS

R.C.S. Paris 552 081 317
SA au capital de 2 084 757 544,50 euros

www.edf.fr