



Centraco 2023

**Rapport annuel d'information
du public relatif à l'installation
nucléaire CENTRACO**

Ce rapport est rédigé au titre des articles
L125-15 et L125-16 du code de
l'environnement



Tout exploitant d'une installation nucléaire de base (INB) établit chaque année un rapport destiné à informer le public quant aux activités menées sur le site concerné.

Les INB sont définies par l'article L. 593-2 du code de l'environnement. Il s'agit notamment :

- des réacteurs nucléaires ;
- des installations, répondant à des caractéristiques définies par décret en Conseil d'Etat, de préparation, d'enrichissement, de fabrication, de traitement ou d'entreposage de combustibles nucléaires ou de traitement, d'entreposage ou de stockage de déchets radioactifs ;
- des installations contenant des substances radioactives ou fissiles et répondant à des caractéristiques définies par décret en Conseil d'Etat ;
- des accélérateurs de particules répondant à des caractéristiques définies par décret en Conseil d'Etat ;
- des centres de stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs mentionnés à l'article L. 542-10-1.

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, Cyclife France exploitant de l'INB 160 sur le site de Centraco à Codolet (Gard) 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 au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) de l'installation nucléaire de base, qui peut formuler des recommandations. Ces recommandations sont, le cas échéant, annexées au document aux fins de publication et de transmission. Depuis fin 2018, le CHSCT est remplacé par le Comité Social et Economique (CSE).

Le rapport est rendu public. Il est également transmis à la Commission Locale d'Information (CLI) et au Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN).

Sommaire

Avant-propos	p 04	■ 4.5 Perspectives pour les années à venir.....	p 42
1 Introduction	p 06	5 La nature et les résultats des mesures des rejets	p 43
■ 1.1 Le rôle de Cyclife France dans le cycle de traitement des déchets radioactifs	p 08	■ 5.1 Présentation des rejets liés aux activités de Centraco	p 43
■ 1.2 Localisation et environnement du site de Centraco	p 08	■ 5.2 Présentation des limites de rejets	p 44
2 Présentation de l'installation Centraco	p 10	■ 5.3 Présentation des consommations d'eau et d'énergie	p 45
■ 2.1 Présentation des déchets traités à Centraco	p 11	■ 5.4 Bilan des rejets	p 46
■ 2.2 Descriptif des procédés	p 12	5.4.1 Rejets d'effluents gazeux	p 46
2.2.1 L'unité d'incinération	p 12	5.4.2 Rejets d'effluents liquides	p 48
2.2.2 L'unité fusion	p 14	■ 5.5 Impact environnemental - Bilan de l'année et perspectives	p 50
■ 2.3 Les conditionnements des déchets ultimes	p 16	■ 5.6 Description des mesures de contrôle et de surveillance de l'environnement	p 52
3 La prévention et la limitation des risques	p 18	5.6.1 Surveillance de l'environnement pour l'impact radioactif	p 52
■ 3.1 Organisation de l'exploitant nucléaire	p 18	5.6.2 Impact radiologique en 2023	p 54
■ 3.2 Rappel des dispositions de conception et des fonctions importantes de sûreté	p 19	5.6.3 Surveillance de l'environnement pour l'impact physico-chimique	p 54
3.2.1 Comment est régie l'exploitation de l'installation de Centraco ?	p 19	5.6.4 Impact physico-chimique en 2023	p 54
3.2.2 Rappel des dispositions de conception et fonctions importantes de sûreté	p 20	5.6.5 Bilan de la qualité des déchets reçus	p 55
3.2.3 L'organisation de crise	p 20	6 La gestion des déchets générés par les activités de l'installation	p 56
■ 3.3 Faits marquants sûreté de l'année	p 22	■ 6.1 Principe de la gestion des déchets	p 56
3.3.1 Procédures administratives	p 22	■ 6.2 Production et entreposage des déchets internes	p 57
3.3.2 Audits et inspections	p 22	■ 6.3 État des entreposages des déchets clients	p 58
3.3.3 Incidents et accidents survenus sur les installations et mesures afférentes	p 30	7 Les autres nuisances	p 59
■ 3.4 La radioprotection des intervenants	p 36	8 Actions en matière de transparence et d'information	p 60
■ 3.5 La sécurité des intervenants	p 38	■ 8.1 Emploi local, formation et développement des compétences	p 60
4 Résultats d'exploitation	p 39	■ 8.2 Actions de développement du tissu économique local	p 61
■ 4.1 Production	p 39	■ 8.3 Actions pour faire connaître le site ..	p 62
■ 4.2 Arrêts techniques	p 40	Glossaire et liste des sigles	p 64
■ 4.3 Colis finaux envoyés à l'Andra	p 40	Recommandations du CSE	p 66
■ 4.4 Activité transport de matières dangereuses	p 41		



Avant-propos

2023 : Une année satisfaisante, malgré l'émergence de risques à mettre sous contrôle

Cyclife France est un acteur clé de la filière nucléaire par son savoir-faire et l'engagement de ses collaborateurs. Par la bonne gestion de nos activités de traitement et conditionnement de déchets radioactifs, nous contribuons à la maîtrise d'étapes importantes du cycle du nucléaire. Nos activités principales s'inscrivent dans les objectifs de la transition énergétique, notre valeur ajoutée étant la réduction volumique des déchets et leur conditionnement en colis sûrs et durables, pour optimiser l'utilisation des centres de stockage et donc réduire l'impact environnemental de la filière nucléaire.

Cyclife France met un point d'honneur à veiller à la sécurité et à la santé du personnel intervenant sur ses activités, ainsi qu'à la sûreté des installations qu'elle exploite.

En 2023, l'amélioration des résultats sécurité, amorcée en 2022, s'est poursuivie, grâce à la mobilisation de tous. Les équipes ont bien géré la présence de poussière de plomb ou de joints amiantés dans les déchets traités, grâce aux formations des personnels, à la mise en place d'une organisation adaptée et à la vigilance de l'ensemble des acteurs. L'analyse des événements sécurité de 2023 montre néanmoins l'importance de fiabiliser les interventions à toutes les étapes, par une meilleure maîtrise des risques, la mise en œuvre rigoureuse de nos processus et l'utilisation de pratiques de performance humaine. L'audit interne engagé fin 2023 sur la délivrance des autorisations de travail, la reprise de l'analyse des risques au poste de travail par les équipiers eux-mêmes, complétée d'un regard expert externe et les sensibilisations aux pratiques de fiabilisation des interventions au plus près du terrain, contribueront à renforcer encore en 2024 la perception des risques et la mise en œuvre de pratiques adaptées. Cyclife France maintient par ailleurs de bonnes performances de radioprotection, et ce depuis de nombreuses années.

Sur le plan de la sûreté, le nombre d'événements significatifs déclarés à l'Autorité de Sûreté reste stable en 2023. Ces événements n'ont pas eu d'impact sur le personnel, l'environnement ou l'exploitation. Ces indicateurs sont le signe que nos moyens de détection des écarts et nos barrières de sûreté fonctionnent bien et nous permettent d'améliorer nos dispositions relatives à la sûreté quand cela est nécessaire. Deux domaines mobilisent plus particulièrement nos efforts. Pour la maîtrise du risque incendie, nous menons un plan d'actions couvrant le champ des équipements et des pratiques. Concernant la ventilation, essentielle au respect des règles de confinement de la radioactivité, nous prévoyons un état des lieux complet des systèmes de ventilation industrielle en 2024.

Le réexamen de sûreté de Centraco se poursuit, par l'instruction des recommandations de l'IRSN. Les demandes de l'ASN y afférentes sont attendues en 2024.

Cyclife France exploite l'installation de Centraco où sont mis en œuvre les procédés d'incinération et de fusion.

Concernant les activités d'incinération, l'installation de Centraco a traité l'ensemble des déchets livrés par ses clients, soit 3465 tonnes de déchets incinérables, malgré trois arrêts de production fortuits sur l'année. La gestion de l'exploitation et de la maintenance de l'installation a permis de dégager une marge capacitaire en 2023, ouvrant des perspectives pour répondre à une éventuelle demande supplémentaire. Ces résultats sont satisfaisants.

Côté fusion, nous avons fondu 570 tonnes de métal et découpé 86 tonnes de gros composants dans l'atelier dédié. Là aussi, le savoir-faire du personnel et la disponibilité des équipements permettent de traiter des volumes plus importants si nécessaire.

Comme chaque année, des arrêts de production ont été préparés et planifiés pour assurer la maintenance préventive et corrective nécessaire à l'exploitation en toute sûreté des installations. Les arrêts de 2023 ont été maîtrisés en durée et en qualité. Des réflexions sont menées pour optimiser le calage, le programme et le planning de ces arrêts de façon à gagner encore en disponibilité et performance des installations.

La prestation de tri et de conditionnement de conteneurs de déchets et d'outillages très faiblement actifs envoyés par les centrales nucléaires s'est poursuivie, avec le traitement d'une cinquantaine de conteneurs à Centraco,

Cyclife France a maintenu ses approbations et autorisations de conditionnement de déchets ; les dix filières d'évacuation des colis finaux du site de Centraco vers l'Andra (CSA et CIRES) sont opérationnelles.

Le système de management de l'énergie mis en place en 2020 gagne en maturité et délivre des résultats en termes de réduction des consommations d'électricité et de fuel, tout en assurant la mobilisation de l'ensemble des intervenants de Centraco autour des objectifs de performance énergétique. Le nouveau bâtiment de bureaux construit en 2023 proposera 20% de dépenses énergétiques économisées par rapport aux standards réglementaires et un cadre de travail modernisé et agréable pour les entreprises extérieures. Les panneaux solaires des ombrières installés sur le parking principal produiront de l'ordre de 500MWh par an, alimentant les bâtiments et procédés de Centraco. Tous ces projets sont réalisés en partenariat avec des entités du groupe EDF ou des entreprises régionales.

En termes de perspectives, notre intégration au sein du groupe européen de gestion des déchets nommé Cyclife et la volonté forte du groupe EDF de se positionner sur le marché de la déconstruction et du traitement des déchets, sont porteuses de développement pour nos activités. Nous concevons et mettons en œuvre des solutions au service de la filière nucléaire et pour répondre aux besoins de nos clients. Dans ce cadre, nous réalisons des études pour traiter de nouveaux déchets comme certains liquides organiques ou de la soude ; nous menons des travaux pour adapter notre usine, avec par exemple en 2024 la construction d'une enceinte pour le traitement de laine amiantée et l'extension de l'aire d'entreposage.

Nous avons fait 28 recrutements en 2023, pour un effectif global de 290 personnes.

Les équipes de Cyclife France ont été mobilisées toute l'année pour exploiter en toute sécurité et sûreté l'installation de Centraco, ainsi que les machines mobiles de préparation et de traitement de déchets sur les sites de nos clients. Cyclife France a ainsi contribué à la production d'électricité d'origine nucléaire en assurant sa mission de gestion et traitement de déchets radioactifs évacués par les centrales nucléaires. Exploitant responsable, Cyclife France poursuivra en 2024 les actions d'amélioration continue de ses performances, au service de la filière nucléaire et des parties prenantes, clients, salariés et fournisseurs.



Guénola Guillon
Directrice Générale
de Cyclife France

1

Introduction

→ Notre métier :
le traitement des déchets radioactifs de Très Faible Activité à Faible et Moyenne Activité - Vie Courte.

→ Notre valeur ajoutée :
la réduction volumique des déchets pour optimiser les centres de stockage.



290 salariés
165 prestataires



Chiffre d'affaires
102 M€



100 recrutements
sur les 3 dernières années



Certifications
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001 - ISO 50001 **NOUVEAU**

Données 2023

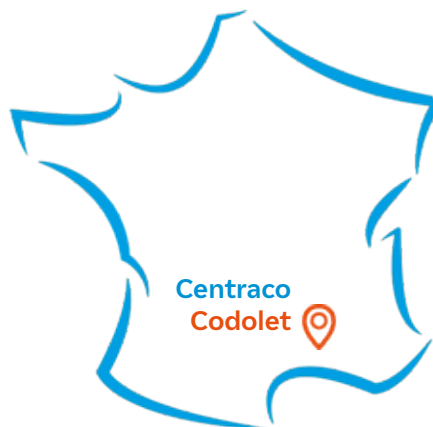
DEPUIS 1999

FUSION

23 000 tonnes de déchets métalliques
Facteur de réduction de volume de **1/6**

INCINÉRATION

89 000 tonnes de déchets incinérables (solides/liquides)
Facteur de réduction de volume de **1/15**



Centraco
Codolet



1.1

Le rôle de Cyclife France dans le cycle de traitement des déchets radioactifs

Enjeu essentiel pour les industriels, la gestion des déchets issus des activités nucléarisées a pour but d'en limiter les impacts sur l'environnement. L'objectif est de stocker dans les centres spécialisés gérés par l'Agence Nationale pour les Déchets Radioactifs (Andra), exclusivement des déchets dits "ultimes" (sont considérés comme ultimes des déchets qui ont subi un traitement optimisé et qui ne peuvent plus être valorisés).

Dans l'industrie nucléaire, les principaux producteurs de déchets nucléaires ont largement pris en compte cet enjeu. **C'est dans cette perspective que Cyclife France conçoit, construit et exploite des installations de traitement et de recyclage de déchets industriels, ainsi que des équipements et services adaptés à la logistique d'exploitation des activités nucléarisées.**

Ainsi, Cyclife France propose des solutions de traitement pour une large typologie de déchets radioactifs, adaptées aux exigences d'aujourd'hui et respectueuses de l'environnement. De la collecte du déchet sur les sites de production jusqu'à l'acheminement du déchet ultime vers les Centres industriels de l'Andra, Cyclife France offre un service global à ses clients avec pour objectif de :

- réduire le volume des déchets dans des proportions notables ;
- valoriser les déchets métalliques au sein de la filière nucléaire dans le respect de la réglementation ;
- conditionner de façon sûre les résidus destinés aux Centres industriels de l'Andra : solides, non dispersables et chimiquement stables.

De plus, Cyclife France, par la mise en place de nouveaux procédés, contribue à apporter aujourd'hui une réponse opérationnelle à des problématiques de déchets qui, à ce jour, ne disposent pas encore de filière de traitement.

1.2

Localisation et environnement du site de Centraco

L'installation Centraco, exploitée par Cyclife France, est située sur le site industriel de Marcoule, au nord-est du département du Gard, sur la commune de Codolet.

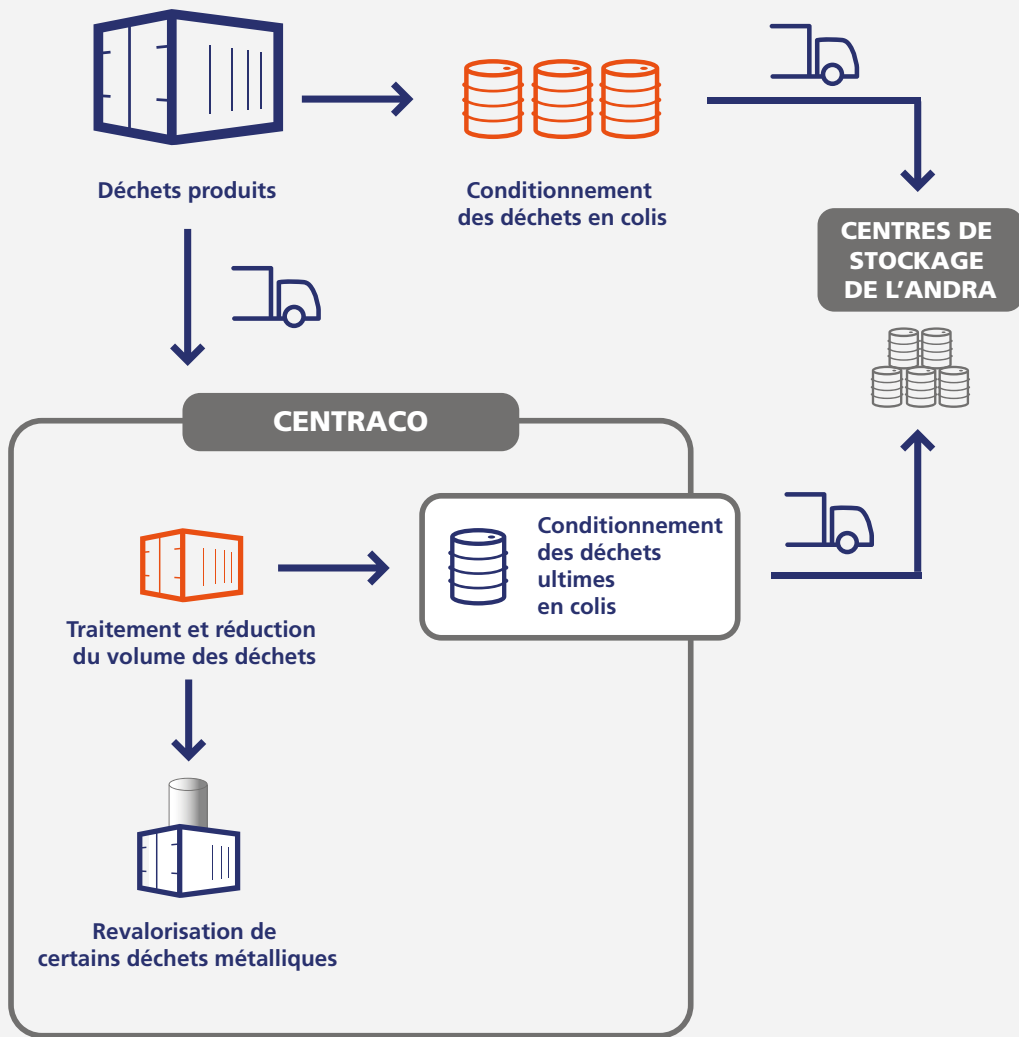
L'installation occupe une superficie de 11 hectares. Elle est bordée au nord et à l'ouest par les installations du CEA et d'Orano, au sud par le village de Codolet et à l'est par la rive droite du Rhône en amont de son confluent avec la Cèze.

Ainsi l'installation Centraco bénéficie des infrastructures du site de Marcoule notamment :

- le Service de Protection contre les Rayonnements (SPR) qui a en charge la surveillance de l'environnement ;
- la Formation Locale de Sécurité (FLS) pour les secours aux blessés et la lutte contre l'incendie ;
- le Service de Santé au Travail (SST) ;
- la fourniture d'eau.



CYCLE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS RADIOACTIFS



Déchets très faiblement à moyennement radioactifs à vie courte

2

Présentation de l'installation Centraco

Créée en 1990, en même temps que le premier centre de stockage de surface géré par l'Andra, Cyclife France (dénommée Socodei jusqu'en avril 2019) est une filiale à 100% du groupe EDF.

Cyclife France exploite l'installation de Centraco (Centre de traitement et de conditionnement des déchets nucléaires), dans le Gard, à Codolet, ainsi qu'un parc de machines mobiles intervenant sur les sites des producteurs partout en France.

Elle exploite l'installation Centraco mise en service il y a 25 ans, en 1999, avec une exigence constante de sûreté et de respect de l'environnement, de satisfaction de ses clients et de performance de son activité.

En 2016, EDF a créé Cyclife, une filiale européenne dédiée aux enjeux internationaux du démantèlement et du traitement des déchets des installations nucléaires. Cyclife fournit des solutions pour la gestion optimisée et durable des déchets, la déconstruction et le démantèlement d'installations nucléaires. Le groupe Cyclife est aujourd'hui composé d'une holding, de trois sites industriels de traitement de déchets, en France avec l'usine de Centraco (Codolet), en Angleterre (Workington), en Suède (Nyköping), de deux entités commerciales en Allemagne et au Japon et de cinq filiales d'ingénierie et d'expertises digitales.



2.1

Présentation des déchets traités à Centraco

Centraco traite principalement les déchets radioactifs de Très Faible (TFA) à Faible et Moyenne Activité à Vie Courte (FMA-VC), dont la radioactivité diminue de moitié en 31 ans.







Ces déchets représentent moins de 1 % de la radioactivité mais plus de 96 % du volume de l'ensemble des déchets radioactifs.

Les autres déchets (de type Moyenne Activité à Vie Longue ou Haute Activité) représentent plus de 99 % de la radioactivité et moins de 4 % du volume de l'ensemble des déchets radioactifs produits en France. Ils ne sont pas traités par l'installation de Centraco.

Les déchets traités, de leur collecte jusqu'à leur stockage aux Centres industriels de l'Andra, font l'objet d'un contrôle permanent. Des critères spécifiques de radioactivité, de composition physique et chimique ainsi que le mode de conditionnement sont des préalables à la prise en charge des déchets. Après traitement des déchets sur le site de Centraco, les résidus, appelés déchets ultimes, sont caractérisés et conditionnés avant d'être acheminés vers les Centres industriels de l'Andra. Chaque producteur reste propriétaire de ses déchets même après leur prise en charge par l'Andra.

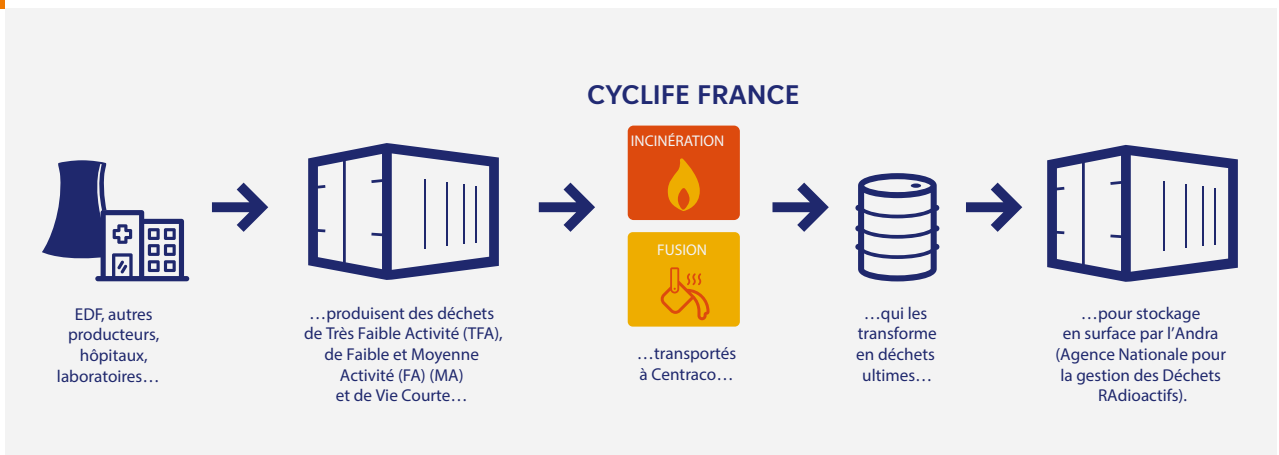


GESTION DES DÉCHETS

Catégorie	Déchets dits à vie très courte (période inférieure à 100 jours)	Déchets dits à vie courte (période inférieure ou égale à 31 ans)	Déchets dits à vie longue (période supérieure à 31 ans)
Très faible activité (TFA)	 Gestion par décroissance radioactive	 Stockage de surface (Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage)	
Faible activité (FA)		 Stockage de surface (Centres de Stockage de l'Aube et de la Manche)	 Stockage à faible profondeur à l'étude
Moyenne activité (MA)			 Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)
Haute activité (HA)	Non applicable		



CENTRACO : UNE USINE UNIQUE EN FRANCE



2.2

Descriptif des procédés

L'installation comprend plusieurs unités et bâtiments présentés ici.

Les procédés des unités Incinération et Fusion sont présentés dans les paragraphes suivants.



PLAN D'ENSEMBLE DU SITE CENTRACO



2.2.1 L'unité d'incinération

Les déchets reçus pour traitement par incinération sont des déchets Très Faible Activité et Faible Activité. Il s'agit de :

- **Déchets Solides Incinérables (DSI) :** tenues portées par le personnel intervenant dans les installations nucléaires (gants, combinaisons...), déchets combustibles issus de l'exploitation et de la maintenance (emballages, vinyles, chiffons...), ainsi que des déchets issus de la médecine nucléaire et de laboratoires utilisant des produits radioactifs ;
- **Déchets Liquides Incinérables (DLI) :** effluents liquides (solutions de lavage, huiles, solvants), résines et boues provenant des installations nucléaires, ainsi que des déchets issus de la médecine nucléaire et de laboratoires utilisant des produits radioactifs.

Cyclife France est autorisée à traiter 3 000 tonnes de déchets solides et 3 000 tonnes de déchets liquides par an.

L'incinérateur est un four statique à trois chambres de combustion, comparable à un incinérateur utilisé dans l'industrie classique. Sa conception a été adaptée aux exigences des installations nucléaires, notamment en matière de confinement de la radioactivité (mise en dépression par rapport au local dans un bâtiment lui-même en dépression).

Le traitement des fumées, particulièrement performant, combine les exigences de la chimie et du nucléaire.

Les fumées sont d'abord refroidies puis filtrées (voir schéma). Le traitement chimique s'effectue ensuite :

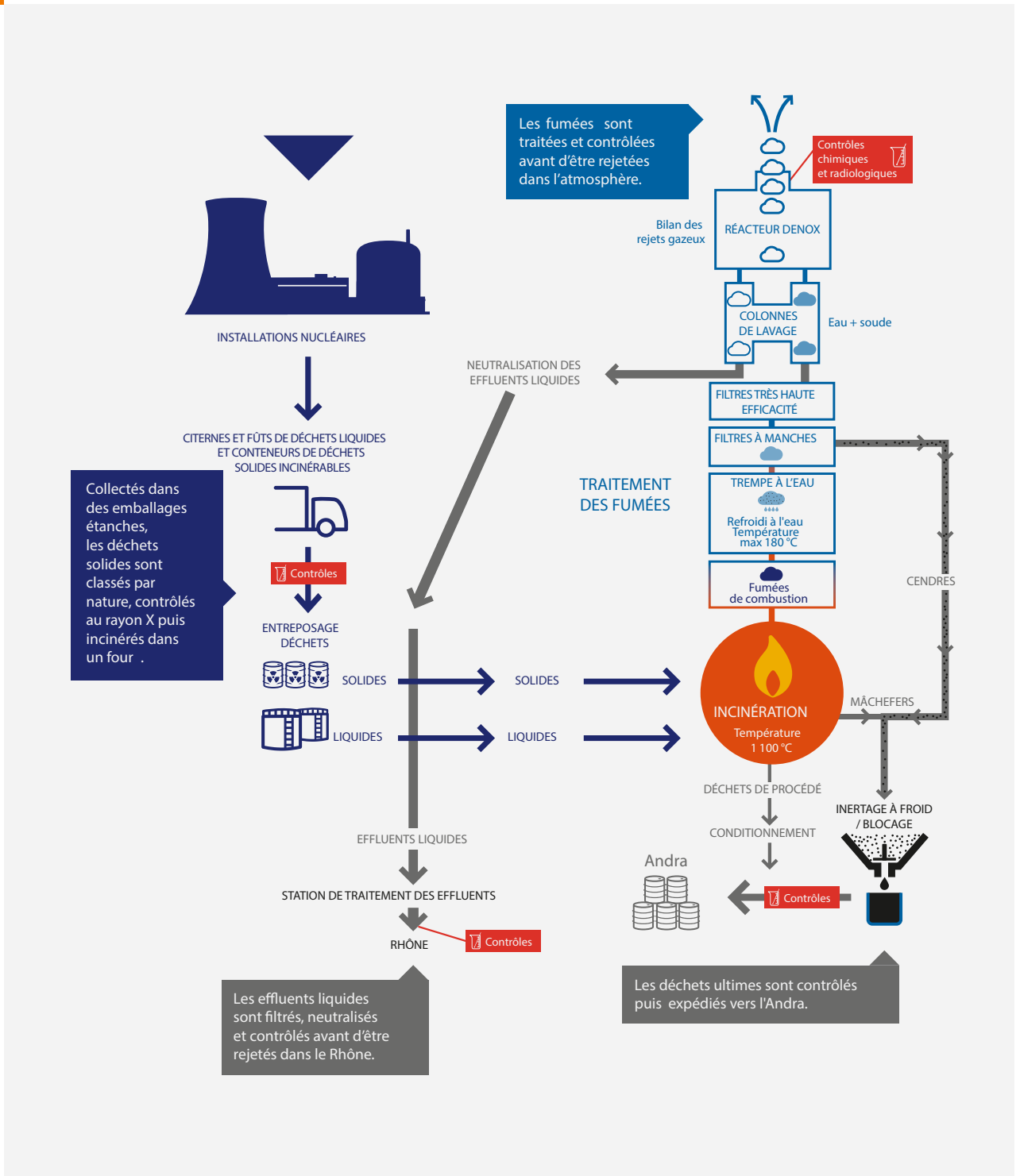
- dans deux colonnes de lavage afin d'éliminer les halogènes dont le chlore, et les métaux lourds puis le soufre. Ces effluents liquides, issus des colonnes de lavage, sont neutralisés avant rejet ;
- puis un réacteur catalytique élimine les oxydes d'azote et les dioxines.

Ce traitement répond en tous points aux normes les plus récentes et les plus strictes concernant les rejets des incinérateurs. Ces rejets sont mesurés et contrôlés en permanence.

Les cendres et les mâchefers issus de l'incinération (derniers résidus du procédé) sont bloqués dans un béton spécial dans l'atelier d'inertage à froid (IAF). Puis, conditionnés en fûts métalliques blindés de 400 litres, ils sont expédiés en tant que déchets ultimes vers les centres industriels de l'Andra.



LE PROCÉDÉ D'INCINÉRATION



2.2.2 L'unité fusion

Les déchets reçus sont des Déchets Métalliques (DM) de type : structures métalliques, vannes, pompes, outils en inox, acier et métaux non-ferreux issus des opérations de maintenance et de démantèlement des installations nucléaires.

Les déchets métalliques sont triés et préparés (tri, découpe, mise au gabarit...), puis fondus dans un four électrique à induction à 1 600°C. Cyclife France est autorisé à traiter 3 500 tonnes par an.

Selon les caractéristiques physico-chimiques des déchets métalliques, deux utilisations sont possibles :

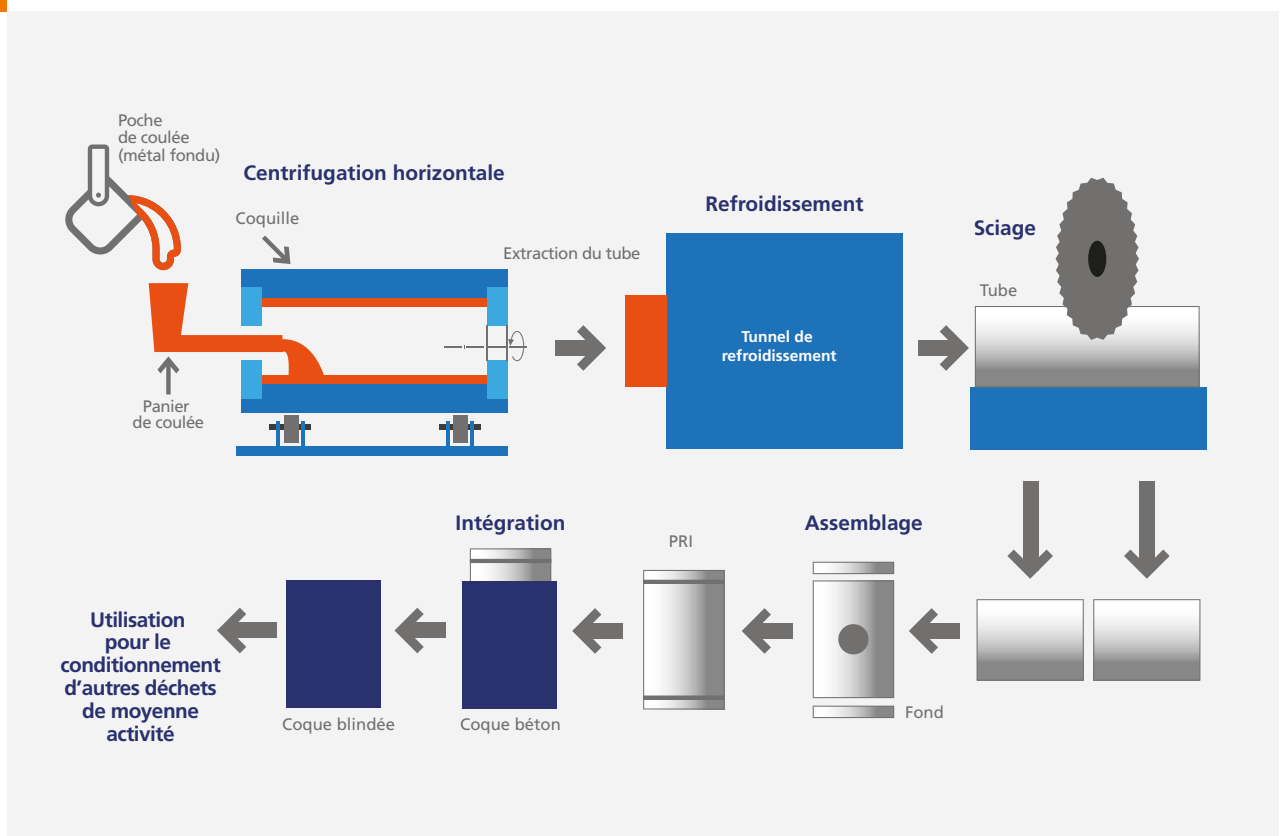
- les déchets, qui correspondent à des critères métallurgiques précis, sont utilisés pour la fabrication de Protections Radiologiques Intégrables (PRI) nécessaire au conditionnement d'autres déchets de moyenne activité

(ces derniers sont traités par les machines mobiles Mercure de Cyclife France sur les sites de producteurs directement). Cette valorisation est destinée uniquement à l'industrie nucléaire et bénéficie de contrôle de traçabilité des produits utilisés. Pour ce faire, le métal fondu est introduit dans la centrifugeuse qui produit un tube, par rotation. Ce tube est ensuite scié puis muni d'un fond, d'une bride, d'un couvercle et d'un système de malaxage. Il est enfin incorporé dans une coque béton ;

- les déchets qui ne sont pas valorisables sont coulés dans une chemise métallique sous forme de lingots qui sont ensuite expédiés en tant que déchets ultimes, aux centres industriels de stockage de l'Andra. Le volume des déchets est ainsi réduit d'un facteur 1/6.



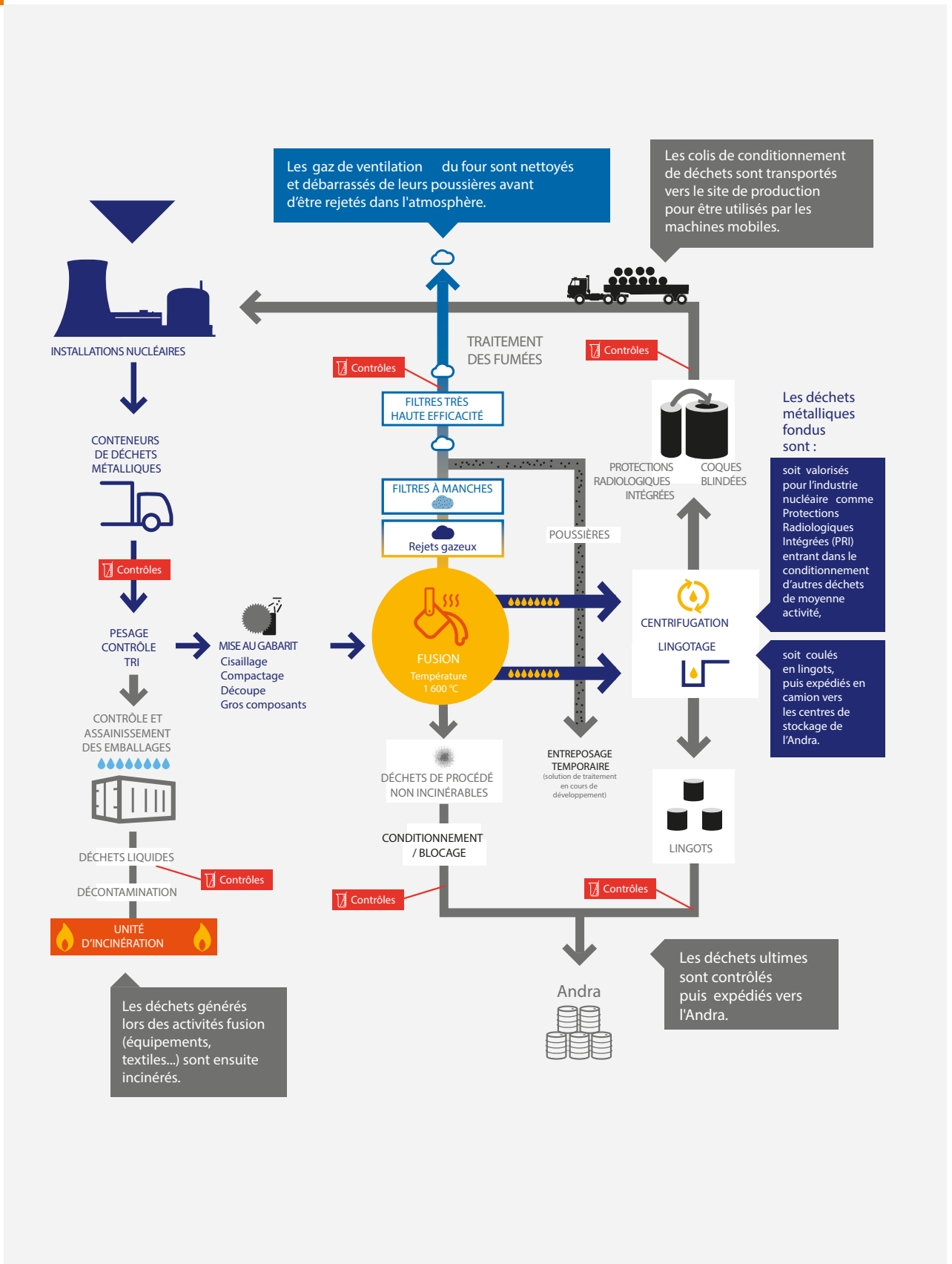
ÉTAPE DE FABRICATION DES PROTECTIONS RADIOLOGIQUES INTÉGRABLES



Le procédé de fusion des déchets génère des gaz qui sont collectés à travers un réseau de ventilation spécifique, débarrassés de leurs poussières (filtres à manches et filtres très haute efficacité), contrôlés puis rejetés à la cheminée.



LE PROCÉDÉ DE FUSION



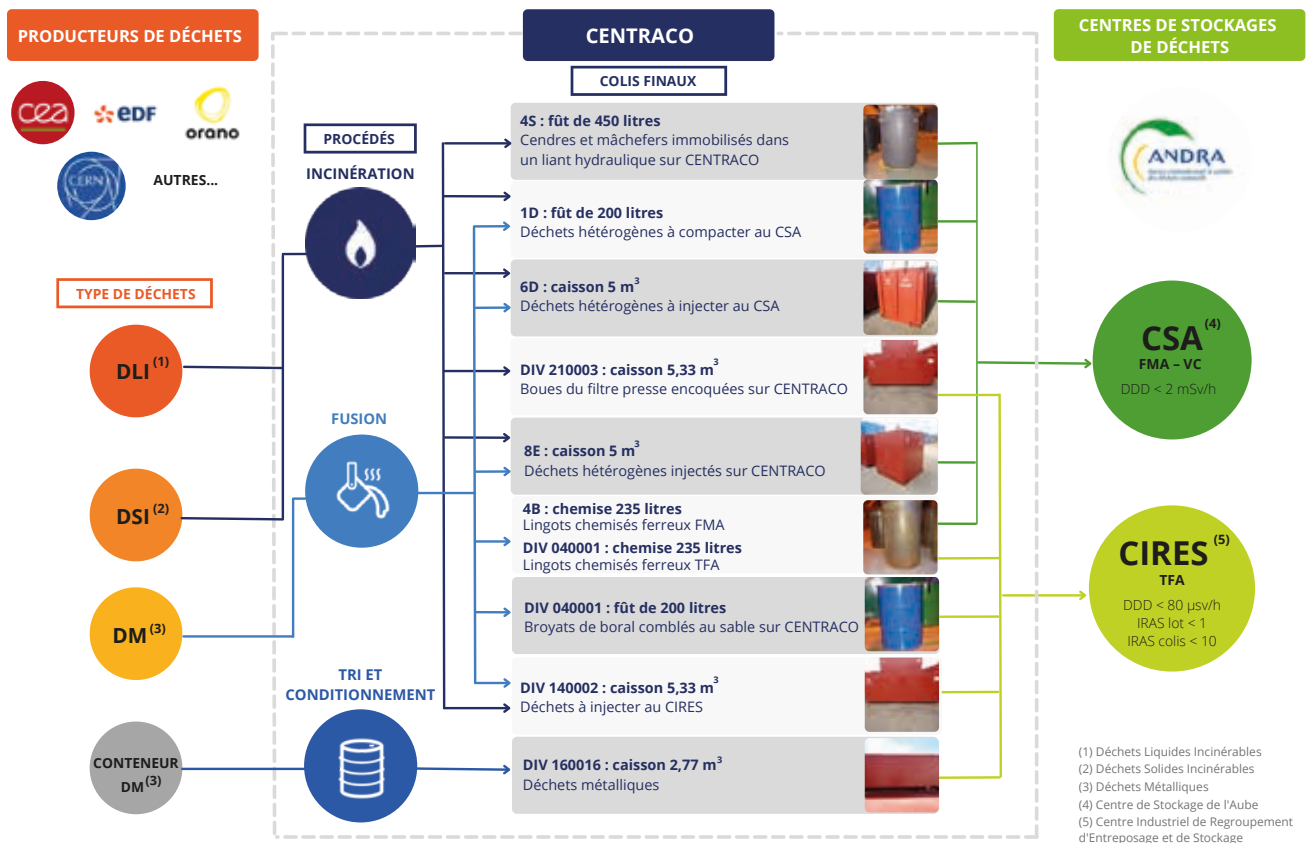
2.3

Les conditionnements des déchets ultimes

Cyclife France conditionne sur le site de Centraco les déchets ultimes pour expédition vers les centres de stockage industriels de l'Andra. Les déchets ultimes sont conditionnés selon différents types d'emballages :



NOS COLIS FINAUX SUR CENTRACO



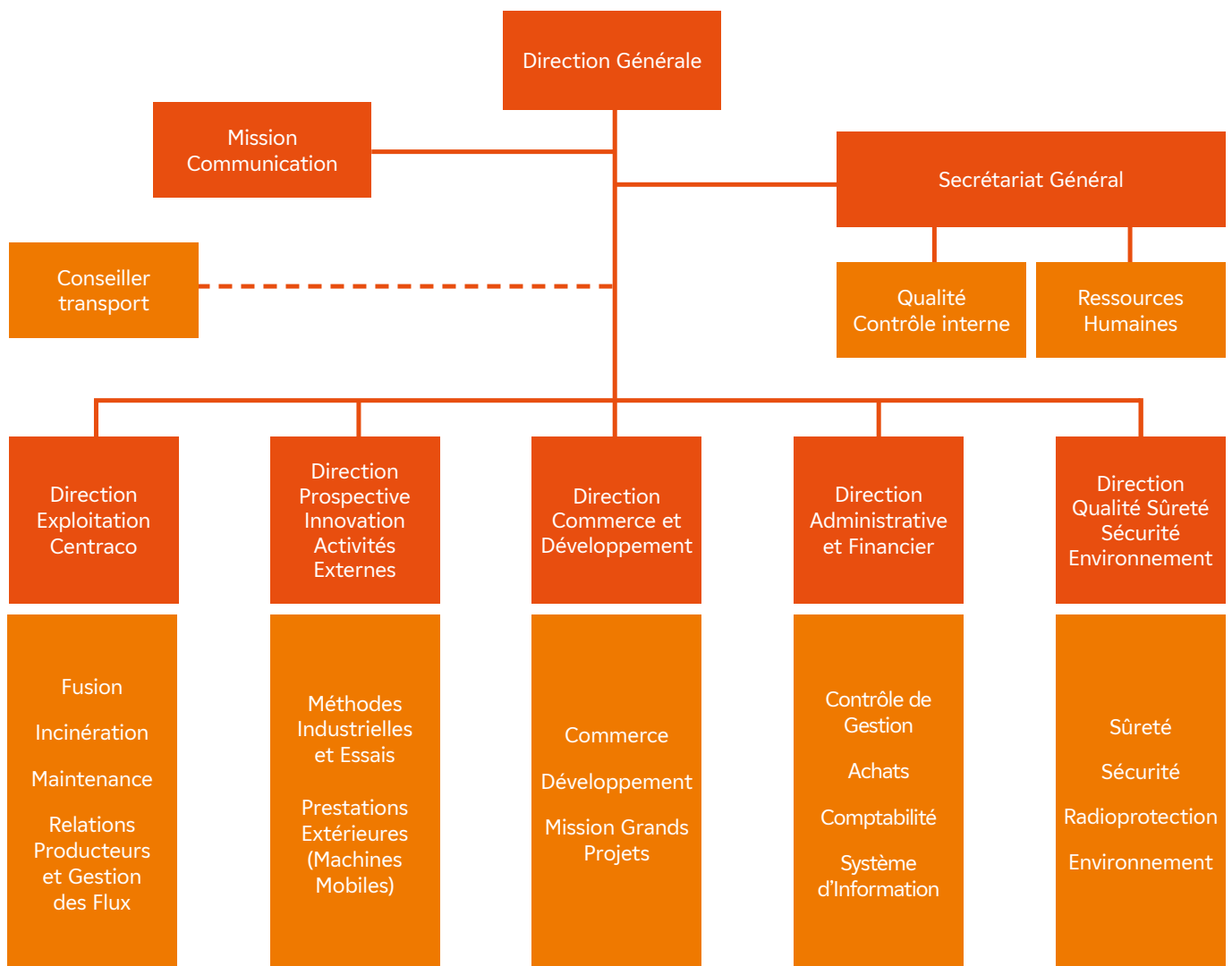


3

La prévention et la limitation des risques

3.1

Organisation de l'exploitant nucléaire



L'autorisation de création d'une installation nucléaire ne peut être délivrée que si l'exploitant démontre que les dispositions techniques ou d'organisation prises ou envisagées aux stades de la conception, de la construction et de l'exploitation 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 (article L. 125-15 du code de l'environnement).

Le présent rapport a ainsi pour objectif de présenter les dispositions prises pour prévenir ou limiter les risques et inconvénients que l'installation peut présenter pour la sécurité, santé et salubrité publiques ainsi que la protection de la nature et de l'environnement.

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 d'inconvénients aussi faible que possible dans des conditions économiquement acceptables.

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

Afin d'atteindre un niveau d'inconvénients aussi faible que possible, l'exploitant prend des mesures pour les éviter ou à défaut des mesures visant à les réduire ou les compenser. Ces inconvénients incluent, d'une part, les impacts occasionnés par l'installation sur la santé 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.

3.2

Rappel des dispositions de conception et des fonctions importantes de sûreté

3.2.1 Comment est régie l'exploitation de l'installation de Centraco ?

Le développement d'activités nucléaires ne peut se faire que dans le cadre d'une réglementation rigoureuse et hautement exigeante. Cette réglementation impose notamment à l'exploitant des évolutions régulières pour bénéficier de l'expérience acquise en termes de sûreté.

C'est un décret ministériel qui a autorisé Cyclife France à créer Centraco, conformément à la réglementation sur les Installations Nucléaires de Base (INB). Un arrêté encadre également les rejets et les prélèvements de Centraco dans l'environnement.

Enfin, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a autorisé la mise en exploitation de Centraco sur la base :

- d'un Rapport de Sûreté (RS) qui présente l'analyse des risques et les moyens mis en œuvre par Cyclife France pour maîtriser la sûreté de son activité ;
- de Règles Générales d'Exploitation (RGE) qui définissent les limites du domaine de fonctionnement autorisé ;
- d'un Plan d'Urgence Interne (PUI) qui décrit l'organisation de crise et les moyens à mobiliser pour faire face à tout type d'accident.

L'ensemble de ces trois documents constituent le "Référentiel de Sûreté" de l'installation de Centraco.

Conformément à la décision ASN 2015-DC-0508 et à la suite de la validation du dossier de demande de modification, un chapitre 12 des RGE de Centraco intitulé « Etude sur la Gestion des Déchets » a été ajouté et remplace le document référentiel anciennement intitulé « Etude Déchets ».

Les différentes autorisations accordées ont fait l'objet de démarches d'enquête publique et d'information du public.

Par ailleurs, les articles L.593-18 et L.593-19 du Code de l'Environnement prévoient un réexamen de sûreté que doit réaliser tout exploitant nucléaire, généralement tous les dix ans. Ainsi Cyclife France a remis en 2021 à l'ASN un ensemble de dossiers appréciant le niveau de sûreté et justifiant dans ce rapport que les dispositions envisagées sur les plans technique, organisationnel et facteur humain, confortent la sûreté de l'installation, compte-tenu de l'état des connaissances, des meilleures techniques disponibles et des pratiques en vigueur.

L'instruction de ce dossier de réexamen est en cours par l'ASN.

3.2.2 Rappel des dispositions de conception et fonctions importantes de sûreté

Centraco a été conçu sur le principe de la “défense en profondeur”. Les risques pris en compte sont les suivants :

- **les risques internes nucléaires** : dispersion de matières radioactives, exposition aux rayonnements ionisants... ;
- **les risques internes non nucléaires** : incendie, explosion, chimique, inondation d'origine interne, manutention, mécanique, appareils à pression, perte de la ventilation ou d'alimentation électrique... ;
- **les risques externes** : sismique, inondation, conditions météorologiques extrêmes, environnement industriel et voies de communication, chute d'avion, actes de malveillance.

Les dispositions en vigueur à Centraco sont :

- la protection du personnel d'exploitation par au moins une barrière de confinement (fûts, parois des locaux, caisse de transport), et pour des opérations à l'intérieur de cette barrière, l'obligation faite à l'opérateur de revêtir des tenues spéciales et de porter des appareils de protection des voies respiratoires ;
- la protection de l'environnement par au moins deux barrières de confinement (la deuxième barrière étant constituée par l'enceinte des bâtiments) ;
- le fonctionnement de systèmes de ventilation appropriés permettant le maintien continu d'une circulation d'air des zones non contaminées vers les zones à risque de contamination. Les systèmes de ventilation sont tous équipés de dispositifs de filtration avant rejet ;
- un contrôle permanent de la radioactivité ;
- des moyens de prévention, de détection et de lutte contre l'incendie et l'explosion ;
- une organisation et des personnels formés et entraînés pour intervenir en cas d'anomalies ou de dégradation des systèmes de protection.

3.2.3 L'organisation de crise

Pour faire face à des situations de crise entraînant des conséquences potentielles ou réelles sur la sûreté nucléaire ou la sécurité classique, une organisation spécifique est définie pour Centraco. Elle identifie les actions à mener et la responsabilité des parties prenantes. Validée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, cette organisation est appelée Plan d'Urgence Interne (PUI).

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.

Le processus « gestion de crise » se décompose en 5 phases :

- La préparation à froid (formations et réalisation d'exercices) ;
- La détection et l'alerte ;
- La gestion de crise ;
- La sortie de crise ;
- Le retour d'expérience.

LES PLANS D'APPUI ET DE MOBILISATION

Certaines situations nécessitent la mise en place d'une organisation adaptée, de façon anticipée, afin d'éviter le développement d'une véritable crise et d'apporter une réponse appropriée en rassemblant les ressources nécessaires et ajustées à la situation rencontrée. Ces situations sont gérées au travers des Plans d'Appui et de Mobilisation.

Les PAM couvrent les événements particuliers suivants :

- le Grément pour Assistance Technique ;
- le Secours aux Victimes ou Événement de Radioprotection ;
- le Transport de Matières Radioactives (TMR) ;
- une alerte liée à l'environnement ;
- une pandémie ;
- la perte du Système d'Information ;
- une alerte Protection.

LE PLAN D'URGENCE INTERNE

Le Plan d'Urgence Interne (PUI) définit l'organisation mise en place sur le site en cas d'accident en substitution de l'organisation normale pour :

- assurer la protection des personnes, y compris leur évacuation ;
- gérer la prise en compte de l'événement ;
- réaliser un diagnostic de l'accident et un pronostic de son évolution ;
- effectuer les actions pour maintenir ou ramener l'installation dans un état sûr ;
- communiquer aux Pouvoirs Publics, les informations sur l'événement, notamment l'impact sur l'environnement pour la mise en œuvre de contre-mesures éventuelles ;
- informer le personnel et les médias.

Cette organisation repose sur les moyens utilisés pour l'exploitation normale des installations.

Il s'agit des équipes de conduite, assurant par roulement un service continu, et placées sous l'autorité du Chef de Quart ainsi que des équipes d'astreinte.

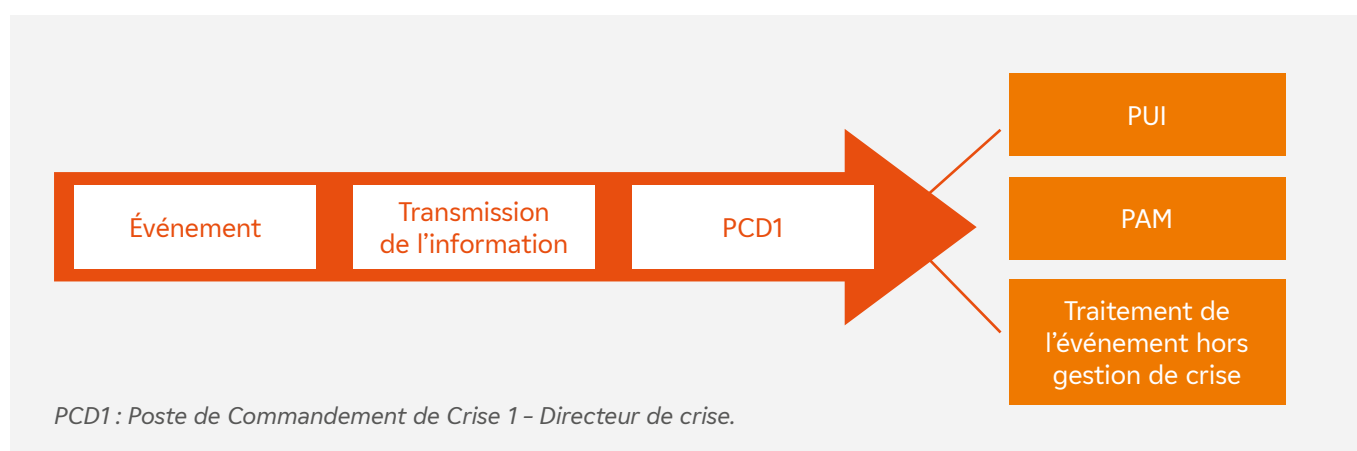
Sur le plan local, cette organisation est complétée par une structure qui met en œuvre des moyens nécessaires pour assurer la maîtrise des conséquences d'un accident sur l'environnement du site et qui en outre peut apporter à l'exploitant aides et conseils éventuels :

- la convention d'information avec la Préfecture ;
- les conventions CEA Marcoule - Centraco ;
- la convention avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard (SDIS).

Cette organisation d'urgence est mise en place pour une durée pouvant aller de quelques heures à plusieurs jours. Elle est suivie au-delà, soit d'un retour à l'organisation normale d'exploitation, soit d'une organisation spécifique à l'événement survenu.

Pour faire face à ces situations accidentelles, l'exploitant peut mettre en place son PUI selon trois variantes :

- **1 - le PUI Conventio**nnel (accidents sans conséquences radiologiques ni toxiques : accidents relevant du risque industriel classique, sans endommagement du confinement des matières dangereuses) ;
- **2 - le PUI Radiologique** (accidents entraînant ou susceptibles d'entraîner des risques d'exposition externe et/ou interne pour le personnel travaillant en zone contrôlée ou à l'extérieur de la zone contrôlée, ou pour les populations avoisinantes) ;
- **3 - le PUI INB externes** (en cas de déclenchement du PUI radiologique et/ou toxique d'une installation nucléaire de base de la plateforme Marcoule).



EXERCICES

Pour tester l'efficacité de son dispositif d'organisation de crise, Cyclife France réalise des exercices de simulation sur l'installation de Centraco.

En 2023, un exercice de crise PUI radiologique, trois exercices de crise PUI conventionnel ainsi qu'un Plan d'Appui et de Mobilisation Transport de Matières Radioactives mobilisant les personnels d'astreinte ont été effectués. Ces exercices nécessitent la participation totale ou partielle des équipes de crise et permettent de tester les dispositifs d'alerte, la gestion technique des situations de crise, les interactions entre les intervenants. Ils mettent également en avant la coordination des différents postes de commandement, la gestion anticipée des mesures et le gréement adapté des équipes.

En complément, 3 exercices d'appel des astreintes ont été réalisés.

EXERCICES INCENDIE ET SECOURS AUX PERSONNES

36 exercices (16 d'incendie et 20 de secours aux personnes) ont été effectués au cours de l'année 2023 sur Centraco.

3.3

Faits marquants sûreté de l'année

3.3.1 Procédures administratives

En 2023, un dossier de modification notable soumise à autorisation, selon l'article R593-56 du Code de l'Environnement, a été envoyé à l'ASN :

- Dossier article R593-56 du Code de l'Environnement - Extension de l'aire ATC.

Une demande de modification notable, déposée en 2022 a été autorisée par l'ASN sur l'année 2023 :

- Dossier article R593-56 du Code de l'Environnement - Déplacement des locaux de gestion des situations d'urgence, actuellement basés dans le bâtiment administratif, dans le périmètre de l'INB 160.

En complément des dossiers cités ci-dessus, deux déclarations de modifications notables soumises à déclaration, selon l'article R593-59 du Code de l'Environnement, ont été transmises à l'ASN en 2023 :

- Dossier article R593-59 du Code de l'Environnement - Précision des critères d'acceptabilité des gros composants sur l'Atelier RGC de l'INB n°160 Centraco
- Dossier article R593-59 du Code de l'Environnement - Déconstruction des deux cuves EDL R7560 et R7570

Aucune évolution réglementaire de l'installation de Centraco n'a eu lieu en 2023.

La surveillance de l'environnement industriel est réalisée en application des principes de sûreté. Lors de l'année 2023, aucune modification notable au voisinage de Centraco n'a été identifiée.

3.3.2 Audits et inspections

INSPECTIONS DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, au titre de sa mission, l'Autorité de Sûreté Nucléaire réalise un contrôle de l'exploitation des sites nucléaires, dont celui de Centraco. Pour l'ensemble des unités de Centraco, l'ASN a réalisé 6 inspections en 2023.

Chaque inspection fait l'objet d'une lettre de suite de la part de l'ASN, publiée sur son site (www.asn.fr), dans laquelle elle exprime des demandes. Ces lettres de suite font systématiquement l'objet de réponses écrites de la part de Cyclife France.



TABLEAU RÉCAPITULATIF DES INSPECTIONS ASN POUR L'ANNÉE 2023

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
08/02/2023	Agressions externes	<p>L'inspection sur le thème « agressions externes » a permis aux inspecteurs de l'ASN d'aborder les risques « inondations », « grand vent », « neige extrême », « températures extrêmes » et « foudre ». Les inspecteurs ont effectué une visite de l'extérieur des bâtiments Incinération, Fusion et Maintenance afin d'apprécier l'état des descentes foudre. Ces derniers ont également visité les toits terrasses du bâtiment Fusion et de la salle de conduite du bâtiment Incinération.</p> <p>L'examen documentaire a porté sur le suivi des alertes météorologiques ainsi que les procédures et consignes associées. Les derniers contrôles et essais périodiques liés au système de protection contre la foudre ont également été examinés.</p> <p>Les inspecteurs ont formulé des demandes à traiter prioritairement, notamment sur la définition et l'applicabilité des procédures d'alertes météorologiques et sur la définition et la mise à disposition des moyens opérationnels nécessaires en cas d'agressions externes.</p> <p>Des améliorations sont attendues concernant la conformité et le suivi des installations par rapport aux risques liés à la foudre et sur la gestion des alertes météorologiques.</p> <p>Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les conclusions de l'inspection ne sont pas satisfaisantes.</p>	<ul style="list-style-type: none">→ 2 demandes à traiter en priorité→ 6 autres demandes d'information→ Pas d'observation
23/02/2023	Rejets et surveillance de l'environnement	<p>Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les données de surveillance des rejets radiologiques issus des procédés de l'installation Centraco. Les modalités de rejets des effluents liquides dans le Rhône ainsi que la conformité du registre des substances dangereuses ont également été examinés. Les inspecteurs ont ensuite visité les salles de commandes des bâtiments Incinération et Fusion afin d'observer la surveillance des rejets gazeux. Une visite partielle du bâtiment Maintenance et des nouveaux groupe froids a également eu lieu.</p> <p>Une nouvelle analyse était attendue quant au classement du site par rapport à la directive sur les émissions industrielles (IED). Les autres demandes ont porté sur les rejets d'effluents liquides dans le Rhône depuis la station de traitement des effluents, les registres mensuels transmis à l'ASN, le respect des engagements et les contrôles et essais périodiques relatifs aux matériels de contrôle et de surveillance des rejets d'effluents chimiques liquides et gazeux.</p> <p>Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère les éléments contrôlés sont satisfaisants et réalisés avec rigueur.</p>	<ul style="list-style-type: none">→ Pas de demande à traiter en priorité→ 10 autres demandes→ 2 constats ou observations n'appelant pas de réponse
19/04/2023	Gestion des déchets	<p>Les inspecteurs ont examiné par sondage la cohérence entre l'état réel de l'installation et les plans de zonages déchets des unités Incinération, Fusion et Maintenance. La conformité aux décisions ASN N° 2015-0508 et ASN 2013-0560 a également été examinée.</p> <p>Les équipes d'inspection ont visité la salle de conduite et la salle des filtres à manches du bâtiment Fusion ainsi que les alvéoles d'entreposage des déchets solides incinérables et le local incinérateur du bâtiment Incinération. Les inspecteurs ont également pu observer la découpe d'un générateur de vapeur dans l'atelier rack gros composants.</p> <p>Des demandes ont été formulées sur le positionnement des points de collecte de déchets radioactifs, le contrôle de conformité des rétentions de l'INB vis-à-vis des règles de dimensionnement, la situation des matériels et outillages sortant de Zone à production potentielle de Déchets Nucléaire (ZppDN), l'étiquetage des emballages et contenants et signalisation de zones, le respect des sauts de zone et le contrôle du personnel, l'actualisation du plan de zonage déchets, la traçabilité des zonages opérationnels et le suivi de la charge calorifique.</p> <p>Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les éléments contrôlés sont assez satisfaisants. Une amélioration a été remarquée sur certaines zones d'entreposage de colis de déchets radioactifs, mais la situation reste toutefois parfaite.</p>	<ul style="list-style-type: none">→ Pas de demande à traiter en priorité→ 9 autres demandes→ Pas de constats ou observations n'appelant pas de réponse

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
28/08/2023	Conduite accidentelle et incendie	<p>Les inspecteurs se sont présentés vers 22h en vue d'effectuer une mise en situation accidentelle, hors horaire normal, afin de tester la mise en œuvre des actions de l'exploitant et de la Formation Locale de Sécurité (FLS) du CEA Marcoule sur le site de Centraco.</p> <p>Les inspecteurs ont relevé la réactivité des équipes (Centraco et FLS) et les actions à mener par l'exploitant ont été menées de manière efficace conformément aux procédures en vigueur. L'alerte des autorités (préfet, ASN...) a été réalisée sans délai dès la décision par l'exploitant de déclencher son Plan d'Urgence Interne (PUI) radiologique.</p> <p>Une visite du bâtiment Incinération a été réalisée dans un second temps afin de contrôler la gestion des charges calorifiques, l'état de la sectorisation incendie et la disponibilité des moyens de protection contre l'incendie. Les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts dans la tenue de l'installation notamment la présence d'entrepôts non autorisés présentant des charges calorifiques élevées et la présence de porte coupe-feu maintenues ouvertes et ne présentant pas de dispositif de fermeture automatique. Les écarts constatés relatifs à la sectorisation incendie de l'installation et à la gestion des charges calorifiques ne sont pas satisfaisants et doivent être corrigés sans délai.</p>	<p>→ 2 demandes à traiter en priorité</p> <p>→ 3 autres demandes</p> <p>→ 2 constats ou observations n'appelant pas de réponse</p>
19/10/2023	Suivi des équipements sous pression	<p>Les inspecteurs ont examiné par sondage les classements de sûreté, les modalités de commande et les dossiers d'exploitation d'équipements. Ils ont effectué une visite de certains équipements de l'installation.</p> <p>Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN note une certaine amélioration par rapport à l'inspection réalisée en 2019, sur le même thème, mais considère que quelques aspects doivent néanmoins faire l'objet d'une prise en compte plus approfondie, comme la justification de l'identification en éléments importants pour la protection des intérêts protégés, au sens de l'article L593-1 du code de l'environnement, les notices d'instructions manquantes, et la gestion générale des groupes froids.</p>	<p>→ Aucune demande à traiter en priorité</p> <p>→ 11 autres demandes</p> <p>→ 1 constat ou observation n'appelant pas de réponse</p>
18/12/2023	Respect des engagements	<p>Afin de contrôler le respect d'engagements pris par Cyclife France dans le cadre de précédentes inspections, les inspecteurs ont effectué une visite des bâtiments Incinération et Fusion. Les inspecteurs se sont également intéressés aux déchets contenant du bitume pouvant être reçu à Centraco. Les inspecteurs ont constaté la mise en œuvre effective des dispositions faisant suite aux engagements pris dans le cadre des demandes d'actions à traitement prioritaires de l'ASN suivant les inspections du 8 février 2023 et du 28 août 2023. Les locaux visités étaient propres et bien tenus. Des compléments sont toutefois attendus concernant la charge calorifique induite par les fûts de déchets pouvant contenir du bitume et sur la mise en œuvre de certains engagements.</p> <p>Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le respect des engagements contrôlés par sondage est globalement satisfaisant</p>	<p>→ Aucune demande à traiter en priorité</p> <p>→ 2 autres demandes</p> <p>→ 1 constat ou observation n'appelant pas de réponse</p>



AUDITS DES ORGANISMES CERTIFICATEURS

Du 13 au 20 mars 2023, l'organisme de certification AFAQ Certification a émis une décision favorable concernant les certifications de Cyclife France selon les normes ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015, ISO 45001 : 2018 et ISO 50001 : 2018. AFAQ Certification a renouvelé sa confiance dans le système de management Qualité-Sécurité-Environnement de Cyclife France.

CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS INTERNES

Des audits et vérifications sont effectués tout au long de l'année 2023 sur les activités internes de Cyclife France afin de vérifier le respect des exigences qualité, sûreté et environnement applicables dans l'industrie nucléaire et aux normes internationales ISO.

13 audits, couvrant les domaines ci-dessous, ont été réalisés en 2023 par les auditeurs de Cyclife France :

- 6 audits processus ;
- 1 audit CEFRI ;
- 2 audits qualité produits ;
- 2 audits sécurité ;
- 2 audits prestataires et fournisseurs.

En interne, Cyclife France met aussi en œuvre des démarches d'amélioration continue avec des visites managériales dédiées (observations des activités, état des installations) pour améliorer la performance humaine dans la gestion des activités de l'installation de Centraco. Les Visites Observations d'Activités se focalisent sur l'exigence de "bien travailler" et "faire bien du premier coup", dans le respect du référentiel de sûreté. Les Visites d'État des Installations permettent de s'assurer que l'environnement de travail est conforme à l'attendu au travers des contrôles de vérification du bon état de fonctionnement des différents locaux de l'installation.

Ces visites n'ont pas conduit à la déclaration d'écart significatif.

AUDITS DES PRODUCTEURS DE DÉCHETS

En 2023, 13 producteurs de déchets ont fait l'objet d'audits programmés. Ces audits permettent de confirmer ou de suspendre partiellement ou en totalité les agréments déchets des sites producteurs redevables de la filière Cyclife France/Centraco.

11 audits producteurs réalisés concernaient le renouvellement des agréments déchets pour la filière Cyclife France/Centraco (dont 1 intégrait en plus une ouverture de filière déchets métalliques pour la filière Cyclife France/Centraco) et 2 audits producteurs réalisés concernaient une ouverture de filière déchets métalliques pour la filière Cyclife France/Centraco.

Dans la période 2023, il n'a pas été proposé de suspension par les auditeurs.

LA COMMISSION SANTÉ, SÉCURITÉ ET CONDITIONS DE TRAVAIL (CSSCT) : BILAN DES MISSIONS CONFIEES

Faits marquants :

Le CSSCT est a pris son de mandat en novembre 2022 pour 4 ans.

Sa composition est la suivante :

- Président : Philippe Givry - Directeur DQSSE
- Secrétaire Pascal Pobel - Chef de projet MGP
- Membre élu : Julien Bultez - Ingénieur appui au Directeur QSSE
- Membre élu : Yann Delaunay - Amélioration Performance à la maintenance
- Membre élu : Gilles Liminana - Equipe Incinération en 5*8

La CSSCT a réalisé en 2023 :

- 5 visites sur le site et les ateliers
- 4 réunions ordinaires
- 10 réunions extraordinaires (1 sur les postes Haute Tension, 6 sur la problématique de gestion des poussières de plomb, 2 sur la problématique de gestion de l'amiante, 1 sur la grenailleuse)



LES RÉSULTATS DE SÉCURITÉ QUI ÉTAIENT FORTEMENT DÉGRADÉS EN 2021 SE SONT AMÉLIORÉS EN 2022 ET EN 2023

Année	Accidents du travail avec Arrêt	Accidents du travail sans Arrêt	Presque accidents	Petits soins	Situations Dangereuses	Total général
2019	4	7	3	11	5	30
2020	4	15	2	7	0	28
2021	12	8	1	22	20	63
2022	3	4	6	17	18	48
2023	2	4	6	10	15	37
Total général	25	38	18	67	58	206

L'effort sur le maintien en bon état et le rangement des installations se poursuit, notamment via les visites de la CSSCT qui ont montré plusieurs états anormaux de locaux, ceux-ci ont été traités par l'exploitant.

Le système de VEI (Visites de l'Etat des Installations) relève les mêmes écarts mais avec des problématiques dans la boucle de traitement de ceux-ci.

La gestion de situations liées à la présence de poussières de plomb et détection d'amiante dans des déchets à traiter sur des ateliers ont mobilisé les services de l'exploitant une grande partie de l'année. Le traitement de ces situations a été réalisé en collaboration entre la CSSCT, le SRE, le médecin du travail et l'Inspectrice du Travail.

Cette gestion a permis de redémarrer les ateliers après analyse, actions correctives et autorisations de redémarrage atelier par atelier prises en commun.

L'analyse des risques professionnels

Plusieurs analyses ont été faites concernant les risques professionnels :

- Le risque d'exposition aux poussières de plomb, avec l'appui de la médecine du travail
- Les tests de cardiofréquence ainsi que les temps de port des tenues de travail en fonction du type d'intervention et de la température ambiante ont été menés sous le pilotage de la médecine du travail.
- Un gros travail a été mené sur la redéfinition et la mise en place d'EPI sur les postes Haute Tension. Tous les postes ont été rééquipés en matériels neufs et conformes. Il reste à définir le suivi de conformité de ces matériels via des contrôles préventifs et des prestations associées. Ce travail se poursuit par la mise en place d'EPI pour les interventions sur la Basse Tension.
- Un travail sur le remplacement des casques ayant une date de péremption dépassée a aussi été lancé. La définition du matériel est en cours par SRE selon l'existant et les propositions de la CSSCT. Après le choix il faudra mettre en stock le matériel retenu et lancer une campagne de remplacement des casques.
- Une demande de lancement d'une campagne de bouchon d'oreille a été formulé par la CSSCT auprès du CSE qui a relayé cette demande en réunion CSE. La campagne devrait être réalisée en 2024.

La réalisation et le suivi des visites/inspections d'installation

En 2023 5 visites CSSCT ont été réalisées. Les sujets couverts étaient :

- L'Arrêt Technique Incinération (ATI),
- La mise en service du nouvel contrôleur de fûts RX,
- L'état des locaux,

- Le local lavage conteneurs et les visites de suite sur les locaux qui n'étaient pas dans un état de rangement à l'attendu lors des précédentes visites,
- Les installations de l'unité fusion.

La réalisation d'enquêtes en matière d'accident du travail, de maladie professionnelle ou d'améliorations dans la gestion des risques

Le CSSCT n'a pas été impliquée dans toutes les analyses et les enquêtes à la suite d'accidents. La demande d'informer le CSE et la CSSCT de tout nouvel accident, presque accident ou situation dangereuse a été formulée en CSE.

Les situations de Risques Psycho Sociaux (RPS) sont gérées directement par la Direction via le comité RPS.

La CSSCT n'a pas été sollicité dans ce cadre.

Une alerte a été remontée auprès de la Direction Ressources Humaines et des membres du comité RPS.

Une demande de l'Inspectrice du Travail lors de l'analyse de la problématique plomb a été d'effectuer une analyse RPS (inquiétude des personnels) de la situation. La CSSCT n'a pas été impliquée dans cette analyse et ne sait pas si elle a été réalisée.

La réalisation de benchmarks

La CSSCT a réalisé un benchmark chez la société Blédina (groupe Danone) à Villefranche sur Saône. Ce benchmark a permis de voir ce qui se fait sur d'autres sites, et comprendre leur approche pour améliorer la sécurité.

L'information du CSE et de la direction sur les dysfonctionnements les plus notables en matière de SSCT dont il aurait connaissance

- Un rapport trimestriel des activités de la CSSCT a été mis en place au cours de l'année pour information du CSE. Des présentations des compte rendus et des visites de terrain ont été faites.
- L'information sur la situation amiante a été faite en CSE
- L'information sur la situation plomb a été faite en CSE
- L'information sur la situation des EPI Haute Tension a été faite en CSE
- L'information sur la situation des casques avec date de péremption a été faite en CSE
- L'information sur les visites de benchmark réalisée par la CSSCT ont été présenté en CSE

Bilan et perspectives

Même si les résultats sont en nette amélioration depuis 2022, la vigilance doit rester de mise car des presque accidents auraient pu changer complètement notre analyse. Le nombre de situations dangereuses est stable et montre que tous les fondamentaux ne sont pas encore systématiquement respectés, avec une forte connotation facteur humain.

Les principales actions de la CSSCT pour l'année 2024 s'attacheront au suivi :

- Des missions données par délégation à la CSSCT par le CSE soit :
 - Participation aux Plans De Prévention
 - Participation aux suivis d'accidents, des presque accidents et évènements à haut potentiel de gravité (arbre des causes, enquête terrain, ...)
 - Visites sur les installations
 - Création d'actions de sécurité (ex : Equipements de Protection Individuelle, matériels, organisation, ...)
 - Suivi des actions initiées par la CSSCT
 - Participation aux enquêtes de sécurité
 - Participation aux enquêtes RPS demandées par le CSE ou la Direction
 - Participations aux actions de Benchmark
- La finalisation de mise en place des EPI pour les interventions sur des installations électriques et de leur suivi réglementaire
- La finalisation de la mise en place des casques
- La finalisation de la mise en place des protection auditives moulées
- La surveillance des actions initiées par la CSSCT
- Le suivi du risque amiante sur les ateliers de tri et de conditionnement de déchets, et pour le projet de traitement de laine amiantée
- Le suivi du risque plombémie sur les ateliers de tri et de conditionnement, avec le renforcement des procédures de contrôles des déchets et de gestion en cas de suspicion d'amiante dans un déchet
- Le réaménagement des vestiaires femmes et hommes
- La réalisation dans les meilleurs délais des ordres de travaux correctifs à la suite situations dangereuses détectées
- La réalisation d'un second Benchmark chez Framatome Jeumont
- La mise en place d'actions issues des bonnes pratiques détectées lors des benchmarks
- Le respect des missions confiées par le CSE à la CSSCT





3.3.3 Incidents et accidents survenus sur les installations et mesures afférentes

PRÉSENTATION DE L'ÉCHELLE INES ET DES CRITÈRES DE DÉCLARATION

L'échelle INES (International Nuclear Event Scale), appliquée dans une soixantaine de pays depuis 1991, est destinée à faciliter la perception par les médias et le public de l'importance des incidents et accidents nucléaires. Elle s'applique à tout événement se produisant dans les installations nucléaires de base (INB) civiles, y compris celles classées secrètes, et lors du transport des matières nucléaires. Ces événements sont classés par l'Autorité de sûreté nucléaire selon 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.

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 relatifs à l'environnement ne sont pas encore classés sur l'échelle INES, mais des expérimentations sont en cours pour parvenir à proposer un classement sur une échelle similaire.

Les événements de niveau 1 (et plus) font systématiquement l'objet d'une communication interne et externe (médias, CLI du Gard...). Ils sont également consultables sur le site de l'ASN (www.asn.fr).



ECHELLE INES Echelle internationale des événements nucléaires

APPLICATION DE L'ÉCHELLE INES	CONSÉQUENCES À L'EXTÉRIEUR DU SITE	CONSÉQUENCES À L'INTÉRIEUR DU SITE	DÉGRADATION DE LA DÉFENSE EN PROFONDEUR
7 ACCIDENT MAJEUR	Rejet majeur : effets considérables sur la santé et l'environnement		
6 ACCIDENT GRAVE	Rejet important susceptible d'exiger l'application intégrale des contre-mesures prévues		
5 ACCIDENT	Rejet limité susceptible d'exiger l'application partielle des contre-mesures prévues	Endommagement grave du cœur du réacteur / des barrières radiologiques	
4 ACCIDENT	Rejet mineur : exposition du public de l'ordre des limites prescrites	Endommagement important du cœur du réacteur / des barrières radiologiques / exposition mortelle d'un travailleur	
3 INCIDENT GRAVE	Très faible rejet : exposition du public représentant au moins un pourcentage des limites fixées par le guide AIEA*	Contamination grave / effets aigus sur la santé d'un travailleur	Accident évité de peu / perte des barrières
2 INCIDENT		Contamination importante / surexposition d'un travailleur	Incidents assortis de défaillances importantes des dispositions de sécurité
1 ANOMALIE			Anomalie sortant du régime de fonctionnement autorisé
0 ÉCART		Aucune importance du point de vue de la sûreté	
ÉVÉNEMENT HORS ÉCHELLE	Aucune importance du point de vue de la sûreté		

ÉVÉNEMENTS DÉCLARÉS À L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Le tableau ci-dessous récapitule les événements ayant fait l'objet d'une déclaration à l'ASN en 2023.

Ceux-ci n'ont eu aucun impact sur le personnel, l'environnement ou la sûreté de l'installation.

 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ÉVÉNEMENTS AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DÉCLARATION À L'ASN POUR L'ANNÉE 2023

N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
23.001	0	Survenu le 22/01/2023 ; Déclaré le 25/01/2023	Sûreté	Dépassement du délai RGE d'indisponibilité des FIIA de I et F	<ul style="list-style-type: none"> → Intégrer les axes d'amélioration identifiés lors de cet évènement dans le retour d'expérience de la coupure 63 kV. → Remplacer les masterpacts vieillissants de l'installation. → Etudier la possibilité de mettre à jour et de modifier le délai de 18h de perte de la ventilation FIIA (bâtiment) lors des arrêts programmés pour maintenance.
23.002	0	Survenu le 28/02/2023 ; Déclaré le 02/03/2023	Transport	Découverte dépassement de la CSC à réception d'un conteneur sur FESSENHEIM	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre à jour la fiche de contrôle mécanique des conteneurs et citernes pour intégrer, en cas d'absence de CSC valide sur le conteneur, la demande de transmission du document CSC valide. → Intégrer à la demande d'acceptation préalable la fourniture de la CSC, en particulier dans le cas des suremballages. → Demander l'accès au logiciel CADRE de suivi des CSC.
23.003	0	Survenu en 04/03/2023 ; Déclaré le 08/03/2023	Sûreté	Perte totale des alimentations électriques de l'unité Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> → Réévaluer la gestion des stocks de pièces de rechange électrique sur Centraco. → Réaliser une étude visant à intégrer l'application de délivrance des régimes de consignation dans la Gestion de Production Assistée par Ordinateur pour faire remonter les Ordres de Travail en cours sur les équipements qui seront soumis à une consignation. → Présenter le compte rendu d'évènement aux équipes chargées des manœuvres de consignation sur Centraco. → Evaluer la pertinence et la possibilité de mettre en place un programme de formation haute tension pour les intervenants. → Rédiger une procédure de coupure des tableaux généraux basses tensions secourus. → Remplacer les masterpacts actuels par des masterpacts permettant d'éviter le contournement de la sécurité.

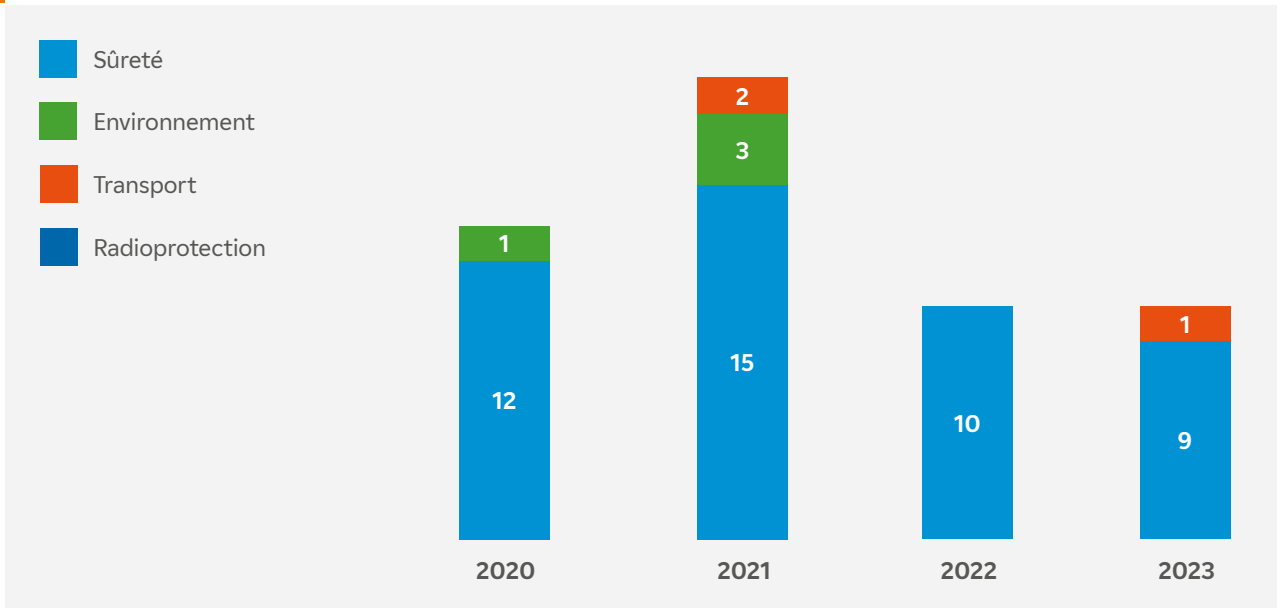
N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
23.004	0	Survenu le 13/04/2023 ; Déclaré le 18/04/2023	Sûreté	Indisponibilité d'une vanne pilotée d'alimentation en eau incendie de l'alvéole C90A3	<ul style="list-style-type: none"> → Démontez et inspectez visuellement les vannes pilotées du réseau d'extinction incendie JEU-A. → Étudiez la possibilité de remplacer les vannes pneumatiques de JEU-A ou de remplacer les panoplies d'extinction incendie des alvéoles. → Modifiez la pression du réseau incendie de JEU-A pour la rendre cohérente avec la note de calcul initiale. → Remettez en service le système de filtration du bassin JEU.
23.005	0	Date de survenue de l'évènement non connue ; Déclaré le 05/06/2023	Sûreté	Vanne HV82863 alimentant des EAI de locaux SIN fermée	<ul style="list-style-type: none"> → Mettez en place des repères de couleur jaune pour identifier les vannes sur le réseau air contrôle ayant un impact sûreté potentiel. → Étudiez la mise en place d'une vérification périodique de la position des vannes manuelles du réseau d'air contrôle. → Réalisez un inventaire du réseau des vannes manuelles du réseau d'air contrôle pouvant avoir un impact sûreté en cas de fermeture. → Réalisez une ronde complémentaire au premier contrôle réactif déjà réalisé afin de contrôler l'ensemble des vannes d'air contrôle déjà répertoriées.
23.006	0	Survenu le 23/06/2023 puis le 10/07/2023 ; Déclaré le 26/06/2023 puis le 11/07/2023	Sûreté	Perte de la ventilation extraction VPI ayant entraîné la perte de la ventilation VVI	<ul style="list-style-type: none"> → Remplacez le bornier actuel (bornier à ressort) par un bornier de technologie différente. → Étudiez la faisabilité de dissocier le câblage des ventilateurs normaux et secours sur deux borniers distincts.
23.007	0	Survenu le 22/07/2023 ; Déclaré le 26/07/2023	Sûreté	Déclenchement de la dilution secours et arrêt de sécurité du four d'incinération	<ul style="list-style-type: none"> → Modifiez la consigne pour essai sur un des deux régulateurs du système. N.B : Après validation des essais, la consigne a été modifiée sur le deuxième régulateur. → Présentez aux conducteurs et chefs de quarts les conclusions de cet évènement en insistant sur les risques d'erreurs si on n'utilise pas les documents. Lors de ces causeries, présentez la fiche réflexe du démarrage de l'air combustion suite à un arrêt fortuit des ventilateurs afin de la remettre en mémoire pour toutes les équipes.

N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
23.008	0	Survenu le 25/08/2023 ; Déclaré le 29/08/2023	Sûreté	Indisponibilité de la branche JEU A alimentant le réseau d'extinction incendie des alvéoles DSI	<ul style="list-style-type: none"> → Modification de l'intitulé d'une vanne sur l'Aide Informatique à la Consignation (AIC). → Mise à jour de la note d'organisation du service Incinération et présentation de cette organisation aux chefs de quart. → Modification des positions de deux vannes en condition « normale » sur l'AIC. → Vérification sur l'AIC de la conformité des positions des vannes des réseaux incendie et modification le cas échéant.
23.009	0	Survenu en 09/2023 ; Déclaré le 10/10/2023	Sûreté	Contrôles et essais périodiques (CEP) en dépassement de date sur des équipements de détection explosion	<ul style="list-style-type: none"> → Supprimer le plan de maintenance préventif et créer un plan de maintenance pour contrôle et essai périodique dans la Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO). → Rédiger une gamme de maintenance pour la réalisation des contrôles détection GAZ. → Faire un contrôle de l'adéquation du chapitre 11 des Règles Générales d'Exploitation, de la GMAO et de la documentation opérationnelle. → Modifier la note d'organisation du service maintenance et la procédure des contrôles et essais périodiques et réglementaires pour intégrer une vérification annuelle de l'adéquation du chapitre 11 avec la GMAO et la documentation opérationnelle. → Faire un rappel aux chargés d'affaire maintenance de vérifier si les équipements/opérations ne sont pas soumis à des exigences réglementaires.
23.010	0	Survenu en 1998 ; Déclaré le 15/12/2023	Sûreté	Ecart aux plans «tel que construit» des réseaux d'extinction des galeries techniques I.HS.0.78 et I.HS.0.79	<ul style="list-style-type: none"> → Faire un rappel sur l'utilisation des Pratiques de Fiabilisation des Interventions. → Remise en conformité de l'installation et du câblage et mises à jour documentaires. → Contrôle des portions du réseau d'extinction incendie interne JEI pour lesquelles un risque de croisement est possible.

Depuis la mise en service en 1999, aucun incident n'a eu de conséquence radiologique, ni à l'intérieur, ni à l'extérieur du site.



ÉVOLUTION DE LA TYPOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DE 2020 À 2023





3.4

La radioprotection des intervenants

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 sécurité. 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.

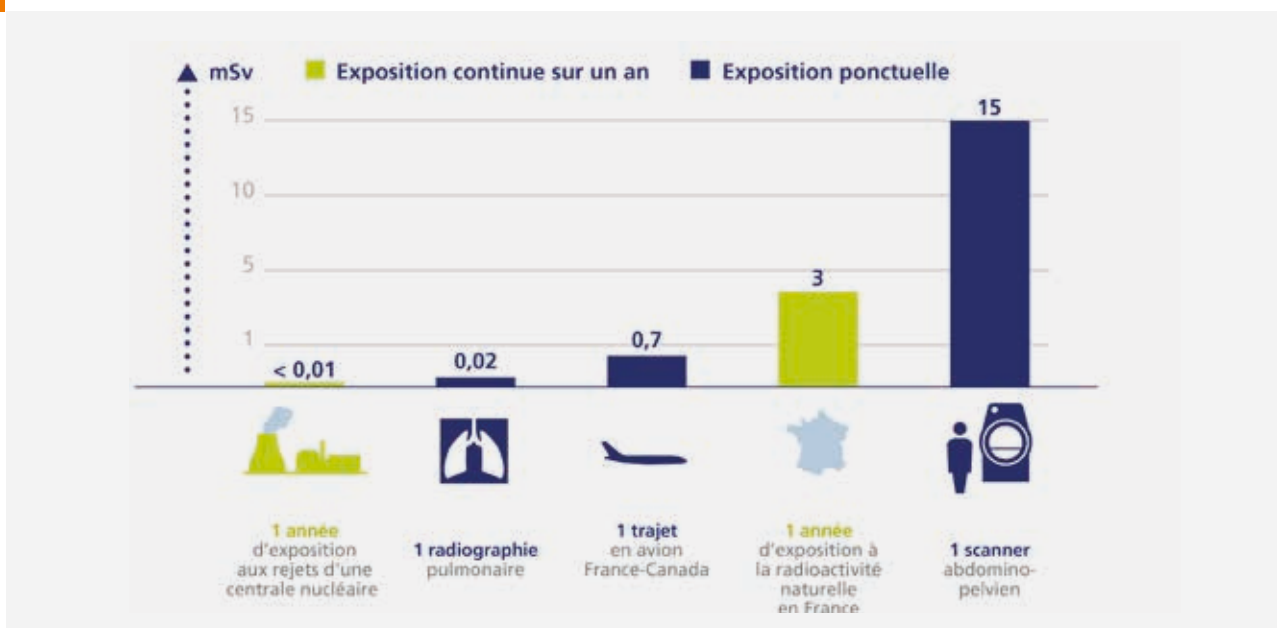
Ces principaux acteurs sont :

- le préventeur des risques, 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, qui assure le suivi médical particulier des salariés travaillant en milieu radioactif ;
- 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 radioactifs 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 2,5 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.



ÉCHELLE DES EXPOSITIONS - SEUILS RÉGLEMENTAIRES



À Centraco, les salariés de Cyclife France et des entreprises prestataires amenés à travailler en zone nucléaire sont tous soumis aux mêmes exigences strictes de préparation, de prévention et de contrôle contre les effets des rayonnements ionisants.

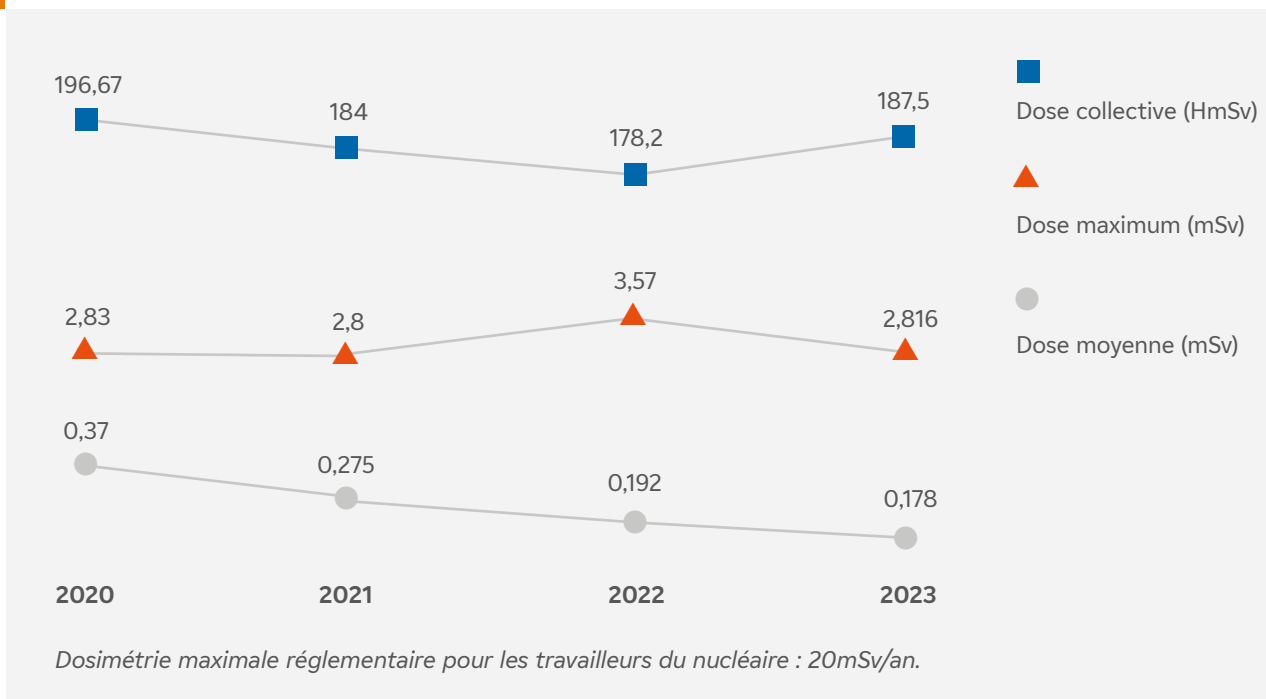
La limite annuelle réglementaire à ne pas dépasser, fixée par le décret du 04 juin 2018, est de

20 millisievert (mSv) sur douze mois glissants pour tous les salariés travaillant dans la filière nucléaire française.

La dosimétrie individuelle des intervenants de Centraco est largement en-deçà de ce seuil.



DOSIMÉTRIE - SÉCURITÉ



3.5

La sécurité des intervenants

Concernant le personnel de Cyclife France et les entreprises extérieures, on déplore 3 accidents avec arrêt, 4 accidents sans arrêt et 17 petits soins.

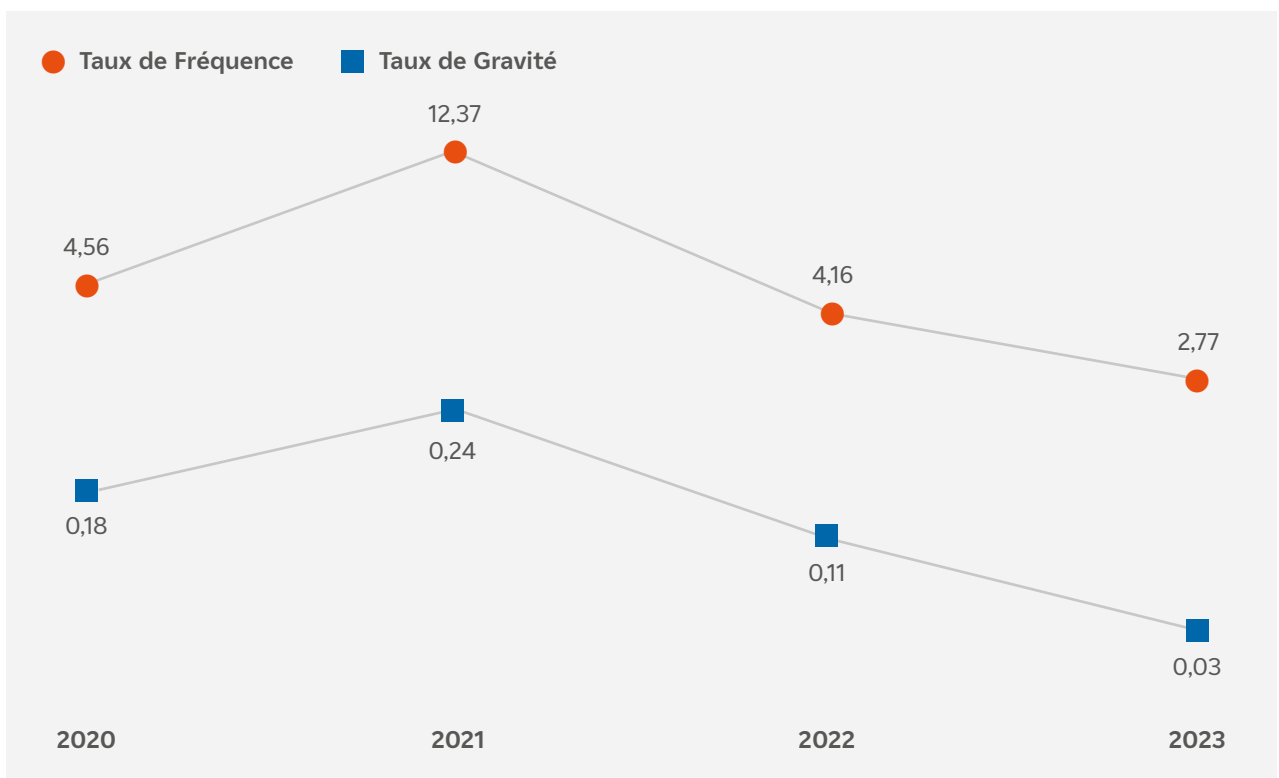


ACCIDENTS SURVENUS EN 2023

	Accidents avec arrêt	Accidents sans arrêt	Petits soins
Cyclife France	1 (*)	2	5
Entreprises extérieures	1 (**)	2	5

(*) Plaie avec saignement au doigt lors du démontage d'une pièce avec un marteau et au burin.

(**) Chute d'une brique de réfractaire sur la nuque d'un intervenant lors de l'arrêt technique incinération.



4

Résultats d'exploitation

4.1 Production

En 2023, 2038 tonnes de Déchets Solides Incinérables ont été traitées par l'unité Incinération de Centraco, ainsi que 1449 tonnes de Déchets Liquides Incinérables éliminés, dont 998 tonnes de Déchets Liquides par Incinération et 451 tonnes d'Eaux De Lessivage.

L'unité de Fusion a traité 570 tonnes de déchets métalliques ce qui représente 178 coulées.

La quantité de déchets traités à l'atelier de découpe de gros composants a augmenté en

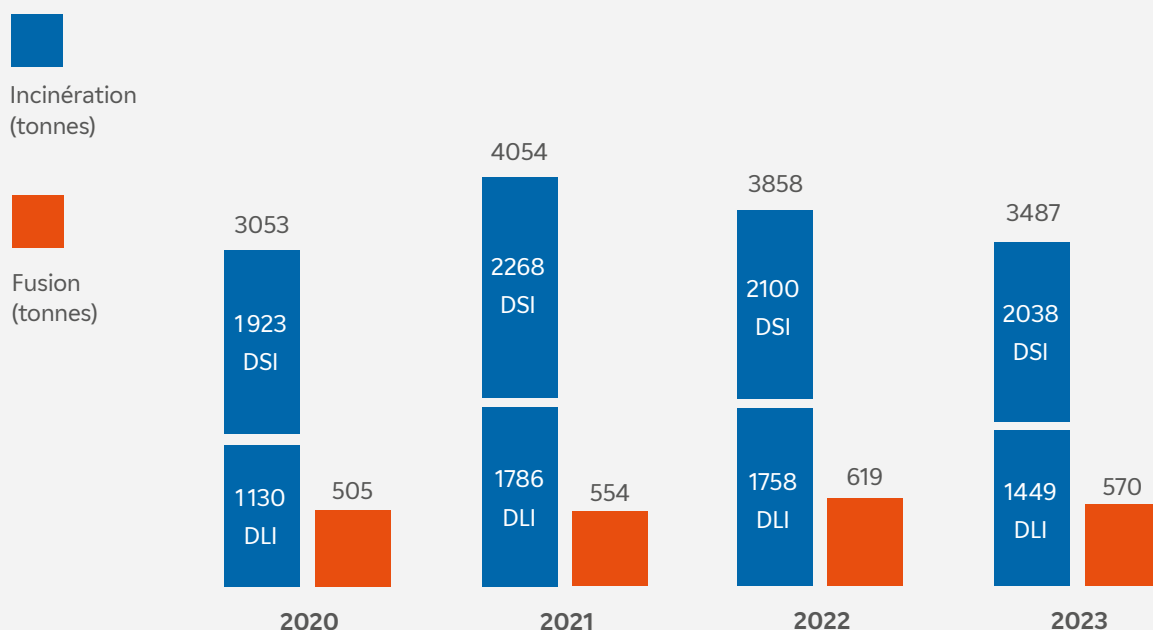
2023 par rapport à l'année précédente. L'atelier a notamment permis de traiter des déchets clients mais également des déchets produit en interne.

PRISE EN CHARGE ET TRAITEMENT DES DÉCHETS PROVENANT DE L'ÉTRANGER

En 2023, aucun déchet venant de l'étranger n'a été traité dans les ateliers amont fusion.



ÉVOLUTION DU TONNAGE DE DÉCHET SOLIDE INCINÉRABLE ET DÉCHET LIQUIDE INCINÉRABLE TRAITÉS À L'INCINÉRATION, ET DE DÉCHET MÉTALLIQUE TRAITÉS À LA FONDERIE.



4.2

Arrêts techniques

ARRÊTS TECHNIQUES DE L'UNITÉ INCINÉRATION

Comme chaque année, un arrêt technique pour maintenance est programmé. Une durée de 8 semaines a permis de réaliser des opérations standard de maintenance. Il n'y a pas eu de gros travaux effectués sur cet arrêt technique (hors travaux standard).

3 arrêts fortuits ont été réalisés :

- Un arrêt fortuit en juillet d'une durée de 2 semaines, pour un problème sur 2 caissons des filtres à manches et pour un problème sur 3 caissons Très Haute Efficacité Dernier Niveau de Filtration de la ligne des fumées.
- Un arrêt fortuit en septembre d'une durée de 2 semaines pour un problème de fuite sur la tour de trempe.
- Un arrêt fortuit le 28 décembre 2023 sur l'écroulement du mur de séparation chambre primaire / chambre secondaire de l'incinérateur (avancement de l'arrêt technique programmé de janvier 2024).

ARRÊT TECHNIQUE DE L'UNITÉ FUSION

Un arrêt technique de l'atelier Racks et Gros Composants a été programmé sur 2 semaines au mois de mai pour réaliser les maintenances standards.

Un arrêt technique sur l'aval et l'amont Fusion a été programmé sur 4 semaines au mois d'août pour réaliser les maintenances standards.

4.3

Colis finaux envoyés à l'Andra

Colis	Type	Destination	Déchets ultimes en provenance de	Nombre en 2023	Masse en 2023 (tonnes)
Fûts 200 litres	1D	CSA	I et F	216	13,4
Caissons 5m ³	6C/6D	CSA	I et F	24	109,2
Caissons 5m ³	I2	Cires	I et F	38	87,6
Caissons 2,77m ³	C2 AP1401	Cires	F	48	103,5
Fûts 400 Litres	4B	CSA et Cires	F	464	714
Fûts 400 Litres	4A/4S	CSA	I	372	233,3
Caissons 8E	8E	CSA	I et F	12	121,8
Fûts 400 litres	040001 (boral)	Cires	F	0	0

*Centre de Stockage de l'Aube

**Centre Industriel de regroupement d'Entreposage et de Stockage

4.4

Activité transport de matières dangereuses

TRANSPORTS DE MATIÈRES RADIOACTIVES (CLASSE 7)

La prise en charge des déchets par Cyclife France inclut le transport au départ du site de Centraco des colis de déchets ultimes vers les centres de stockage. Le site de Centraco assure également pour certains clients une prise en charge plus globale en fournissant les emballages et des solutions de transports aux producteurs de déchets.

Tous les emballages fournis par Cyclife France ou mis à disposition par ses clients sont agréés par la Convention internationale sur la Sécurité des Conteneurs (CSC). Ils satisfont aux règlements

en vigueur pour le transport des matières radioactives par route (ADR et arrêté TMD) et sont transportés sous scellés.

Le bilan des événements 2023 est le suivant :

- 1 Evènement Significatif Transport (EST),
- 2 Evènements Intéressants le Transport (EIT),
- 18 événements inhabituels (écarts mineurs) - (23 en 2022).

Ces évènements n'ont pas eu de conséquence sur la sécurité ou la sûreté des transports.



TRANSPORTS CLASSE 7

Colis	2020	2021	2022	2023
Réceptions (classe 7)	577	545	586	578
Réceptions classe 8 et 6.1	113	17	29	0
Réception (hors classe 7)	115	122	122	37
Expéditions (classe 7)	455	440	390	373
Expéditions hors classe 7*	116	231	252	273

* Conteneurs vides propres radiologiquement et échantillons.

TRANSPORTS HORS MATIÈRES RADIOACTIVES

Pour assurer le fonctionnement de l'usine, des produits et réactifs (classés comme "dangereux" au sens de la réglementation ADR) sont nécessaires.

Les transports suivants ont été effectués pour l'année 2023 :

	Type de produits	2020	2021	2022	2023
Classe 2 (gaz)	Azote, azote (CO2, air respirable)	79	84	62	28
Classe 3 (liquides inflammables)	Fioul	60	60	50	55
Classe 8 (matières corrosives)	Ammoniaque, soude, monoéthanolamine, butynel	36	36	43	23

4.5

Perspectives pour les années à venir

Cyclife France poursuit ses efforts en matière de gestion des compétences pour participer à l'amélioration continue des procédés de Centraco et développer de nouvelles activités au service de ses clients.

L'entreprise est engagée dans une démarche de renforcement des capacités opérationnelles de l'outil de production avec pour objectif d'en accroître l'agilité et permettre à Centraco de traiter de nouveaux types de déchets. Il s'agit aussi d'assurer la maintenance des équipements quotidiennement afin de les moderniser tant que possible pour offrir une plus grande capacité de traitement au service des clients en obtenant des résultats propres et respectueux de l'environnement.

En 2023, des projets sont poursuivis pour mettre en œuvre de nouveaux procédés de traitement contribuant à l'amélioration du traitement des déchets d'exploitation ou de déconstruction des installations.

Le réexamen de sûreté de Centraco devrait confirmer la poursuite de l'exploitation pour dix années supplémentaires. Le rapport remis à l'ASN en 2021 est en cours d'instruction.

En 2023, Cyclife France, au cœur de la plateforme européenne Cyclife, poursuit ses objectifs de croissance et espère accroître son développement dans une nouvelle dynamique multi-sites et d'ouverture à l'international.



5

La nature et les résultats des mesures des rejets

« Garantir la performance de la sûreté et la maîtrise des impacts sur la population, l'environnement et la biodiversité, en maîtrisant et limitant nos rejets liquides et gazeux, par la fiabilité des matériels, la performance humaine et l'efficacité de l'organisation du travail » constitue l'un des engagements de la politique environnementale de Cyclife France et s'inscrit dans la politique du groupe EDF et dans le respect de la réglementation.

Dans ce cadre, l'INB n°160 Centraco dispose, entre autres, d'un système de management de l'environnement certifié ISO 14001 et d'un système de management de l'énergie certifié ISO 50001.

La maîtrise des événements susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement repose sur une application stricte des règles de prévention (gestion des eaux usées, des effluents, de leurs traitements,

entreposage, contrôles avant rejet, etc.) et sur un système de surveillance de l'environnement sur et autour de l'INB.

Conformément à l'exigence du I. de l'article 4.4.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012, Cyclife France transmet chaque année, à partir de la programmation des activités ou des opérations susceptibles de provoquer des rejets d'effluents, une prévision chiffrée des prélèvements et consommations d'eau et des rejets d'effluents auxquels il compte procéder. Cette prévision est communiquée à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et à la Commission locale d'information (CLI) au plus tard le 31 janvier de chaque année.

5.1

Présentation des rejets liés aux activités de Centraco

Dès la phase de conception de Centraco, le respect de l'environnement et la protection des populations ont été pris en compte. Les procédés choisis, que ce soit l'incinération (§ 2.2.1) ou la fusion (§ 2.2.2) sont inspirés des meilleures technologies disponibles.

Chacun de ces procédés génère des déchets solides, liquides et gazeux. Ces déchets, dont la

production est limitée au strict minimum, sont triés. Ils sont valorisés lorsque cela est possible. Les déchets ultimes sont caractérisés, ils sont contrôlés chimiquement et radiologiquement puis envoyés vers des filières agréées ou rejetées dans l'environnement dans le respect de la réglementation. Ce processus est décrit dans le schéma ci-après.

5.2

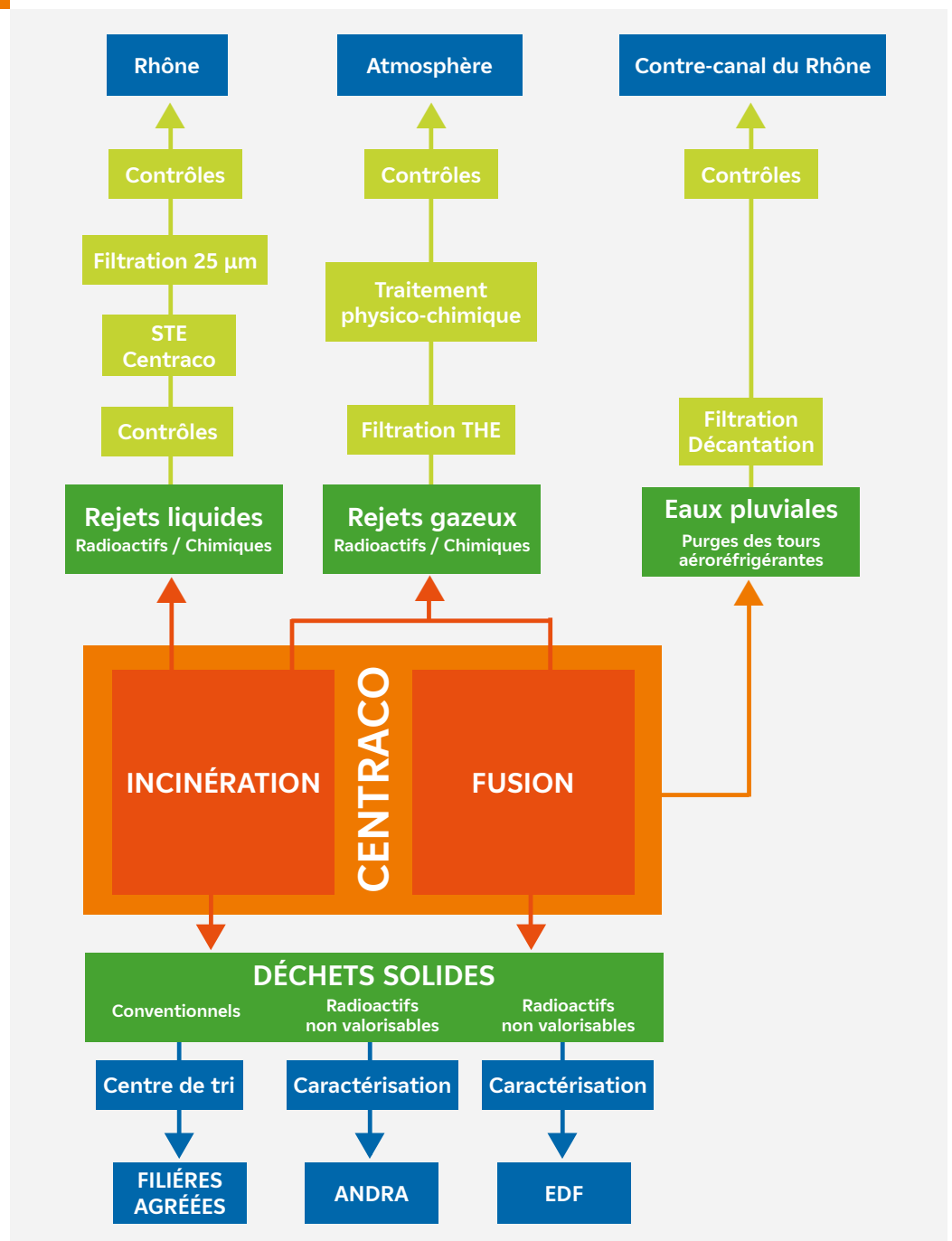
Présentation des limites de rejets

Centraco génère des rejets gazeux via la cheminée du site et liquides via la Station de Traitement des Effluents. Ces rejets sont encadrés via la décision ASN n° 2012-DC-0314 homologuée par un arrêté en date du 10 août 2012 qui impose des limites chimiques et radiologiques à ne pas dépasser, permettant de s'assurer d'un impact non significatif sur l'environnement.

Les modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement sont encadrées par la décision ASN CODEP-CLG-2016-009212.

Les caractéristiques des rejets dépendent directement du type et des quantités de déchets traités.

→ PRÉSENTATION DES REJETS



5.3

Présentation des consommations d'eau et d'énergie

Centraco utilise de l'eau en provenance du site de Marcoule pour l'ensemble de ses usages, et en particulier pour la régulation de température du four de l'unité d'incinération et le refroidissement des gaz en sortie d'incinérateur. Centraco ne prélève donc pas d'eau directement dans le Rhône.

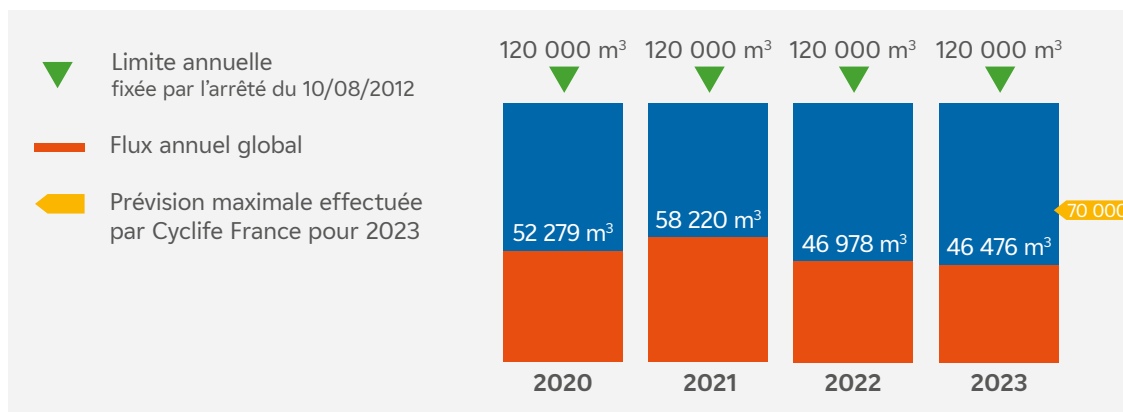
Pour faire fonctionner les fours des installations, ventiler et climatiser les bâtiments, alimenter les équipements de l'usine (compresseurs, moteurs électriques, moteurs diesel...), Centraco consomme de l'électricité et du fioul.



CONSOMMATION D'EAU

La consommation d'eau industrielle, hors utilisation pour la lutte contre l'incendie, est limitée à la valeur maximale de 120 000 m³/an. Pour l'année 2023, Cyclife France avait prévu une consommation prévisionnelle d'eau inférieure à 70 000 m³.

La consommation d'eau réelle sur les 4 dernières années est présentée ci-dessous



Centraco peut également utiliser, pour des besoins en incendie extérieurs au site ou pour des utilisations exceptionnelles d'exploitation (refroidissement de sécurité du four de fusion, l'alimentation de la tour de trempe de l'incinérateur ou des nécessités de délestage

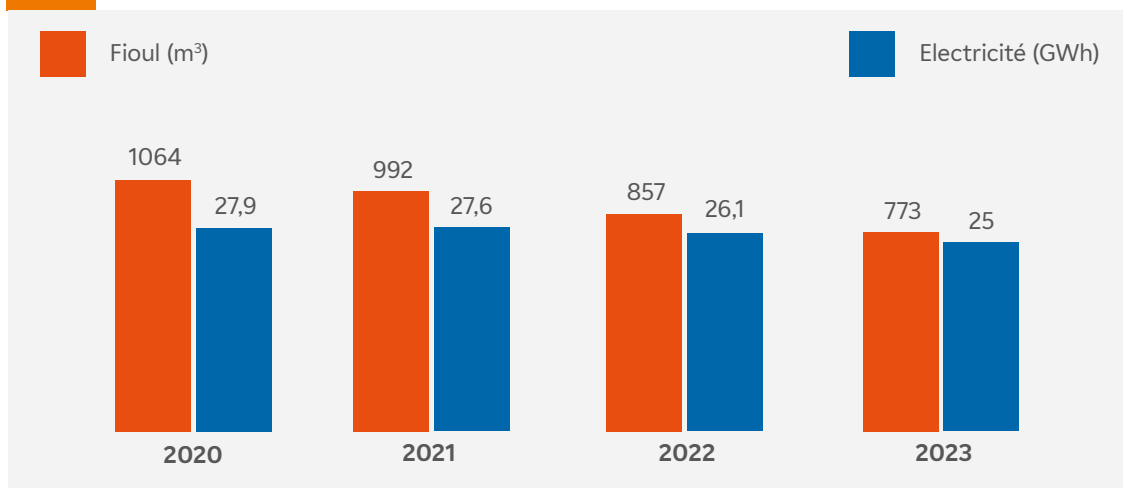
de l'approvisionnement du réseau CEA) de l'eau provenant de la Lône de Codolet.

Toute autre source d'approvisionnement en eau est soumise à l'accord préalable de l'ASN.

En 2023, Cyclife France n'a pas prélevé d'eau à partir de la Lône de Codolet



CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ET DE FIOUL



5.4

Bilan des rejets

5.4.1 Rejets d'effluents gazeux

Tous les rejets d'effluents gazeux radioactifs et chimiques transitent par la cheminée de Centraco équipée de trois conduits :

- un pour les fumées provenant du procédé de fusion et des enceintes de confinement ;
- un pour les fumées provenant du procédé d'incinération ;
- un pour la ventilation des bâtiments.

Seuls les deux premiers sont susceptibles de véhiculer des effluents radioactifs en fonctionnement normal.

VIS-À-VIS DE LA RADIOACTIVITÉ

Chacun des deux conduits susceptibles de véhiculer des effluents radioactifs est équipé de dispositifs de mesure d'activité en continu et en différé.

VIS-À-VIS DE LA COMPOSITION CHIMIQUE

Chacun des deux conduits de rejets relatifs aux procédés est équipé de dispositifs de mesure en continu des substances chimiques. Ces mesures sont complétées par des mesures particulières réalisées par un organisme agréé.

CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

L'arrêté de rejets de Centraco fixe des limites de concentration et de flux des principales substances chimiques associées aux unités de fusion et d'incinération.

L'évolution des rejets est principalement liée aux tonnages incinérés (volume et typologie).

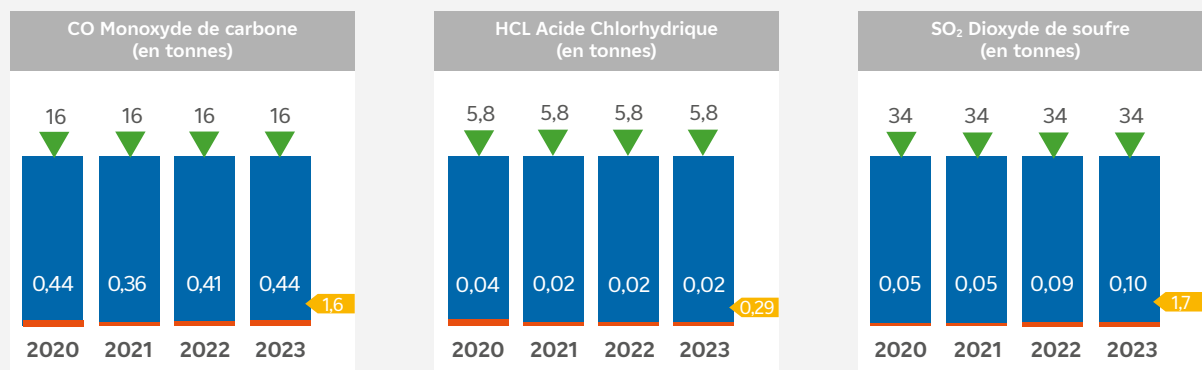


Dans ce rapport 2023, ont été ajoutés les données prévisionnelles de rejets pour l'année 2023 qui avaient été communiquées à l'ASN et à la CLI.



CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES DES EFFLUENTS GAZEUX

Quantité annuelle mesurée

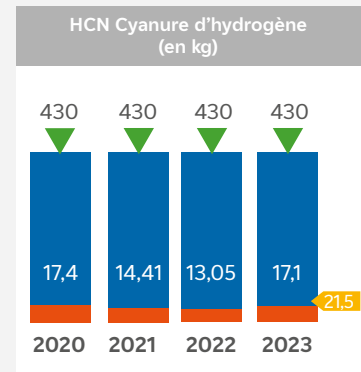
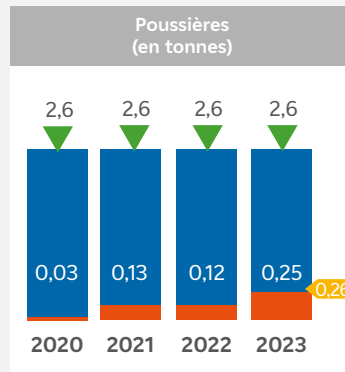


▼ Limite annuelle fixée par l'arrêté du 10/08/2012

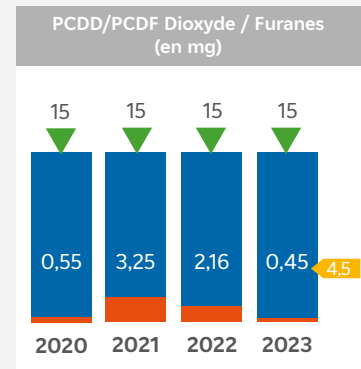
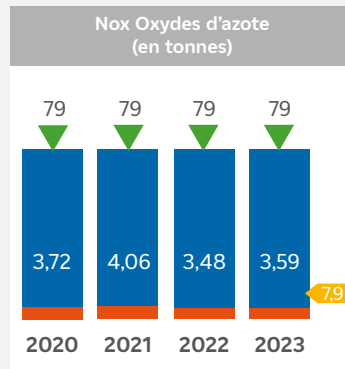
— Flux annuel global Incinération et fusion

◀ Prévision maximale effectuée par Cyclife France pour 2023

Quantité annuelle mesurée

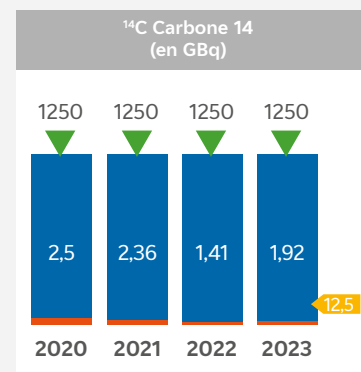
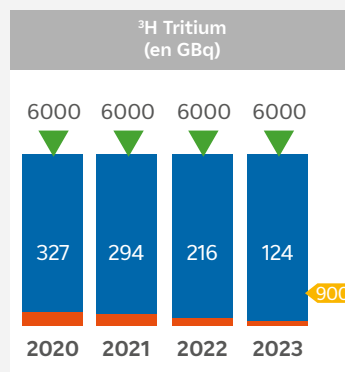
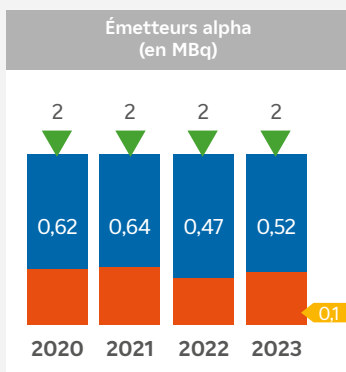


- Limite annuelle fixée par l'arrêté du 10/08/2012
- Flux annuel global
- Prédiction maximale effectuée par Cyclife France pour 2023

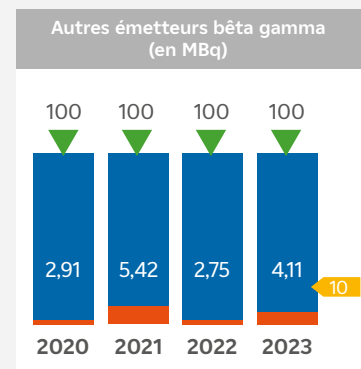
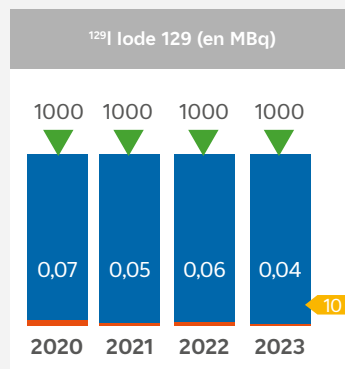


CARACTÉRISTIQUES RADIOLOGIQUES DES EFFLUENTS GAZEUX

Quantité annuelle mesurée



- Limite annuelle fixée par l'arrêté du 10/08/2012
- Flux annuel global
- Prédiction maximale effectuée par Cyclife France pour 2023



5.4.2 Rejets d'effluents liquides

Deux catégories de rejets sont à considérer :

- les effluents radioactifs et chimiques ;
- les effluents conventionnels.

REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES RADIOACTIFS

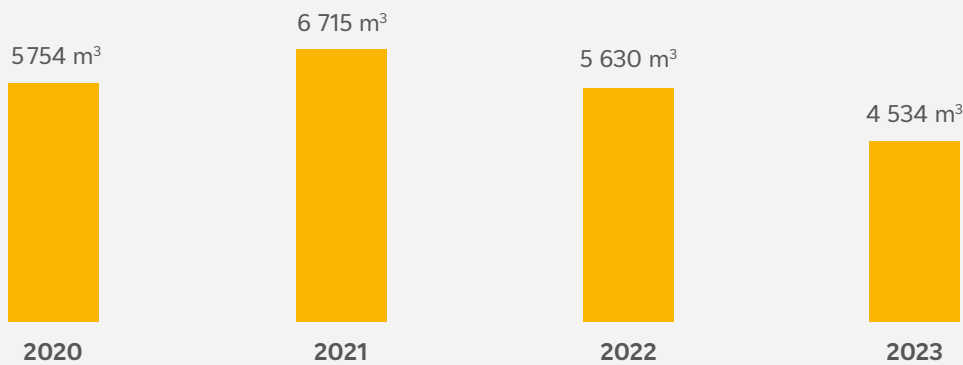
Les rejets d'effluents liquides radioactifs proviennent de l'installation de traitement des gaz d'incinération. Ces effluents sont traités

directement dans la Station de Traitement des Effluents liquides de Centraco mise en service en 2012, avant rejet dans le Rhône. Cette station a parfaitement fonctionné tout au long de l'année 2023.

Les autres effluents radioactifs liquides (activités du laboratoire, lavage des sols...) sont traités dans le four d'incinération.



BILAN DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS



CARACTÉRISTIQUES RADIOLOGIQUES DES EFFLUENTS LIQUIDES RADIOACTIFS

Quantité annuelle mesurée





CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES DES EFFLUENTS LIQUIDES RADIOACTIFS

Les flux annuels sont représentatifs de l'exploitation de l'unité d'incinération.

Quantité annuelle mesurée



REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES NON RADIOACTIFS

Les effluents liquides non radioactifs rejetés par Centraco sont constitués des eaux pluviales (eaux de parking et de toitures), des eaux usées.

→ Les eaux fluviales sont collectées et rejetées dans le contre-canal du Rhône. Un contrôle d'absence de radioactivité de ces rejets est effectué mensuellement. À ce jour, aucune contamination n'a été constatée.

→ Les eaux usées font l'objet d'un traitement en fosse septique.

→ La nappe phréatique est surveillée en continu par le CEA Marcoule au moyen de forages appelés piézomètres qui fournissent des données hydrologiques qualitatives et quantitatives.

Les contrôles réalisés depuis la mise en service de l'installation démontrent l'absence d'impact dû aux activités de l'usine Centraco.

5.5

Impact environnemental Bilan de l'année et perspectives

En 2005, le site de Centraco a été certifié, pour la première fois, ISO 14001.

L'obtention de la norme ISO 14001 est une reconnaissance internationale de la prise en compte de l'environnement dans l'ensemble des activités de l'entreprise. Elle est l'assurance d'une démarche d'amélioration continue et de la mise en place d'une organisation spécifique au domaine de l'environnement.

La protection de l'environnement, sur le terrain comme en laboratoire, a toujours été une priorité pour Cyclife France. Comme pour tous les sites industriels, les exigences environnementales fixées par Cyclife France et la réglementation se sont sans cesse accrues au fil des années. Cette certification est le fruit de l'implication de l'ensemble des intervenants - personnels Cyclife France et d'entreprises externes - dans une démarche de respect de l'environnement.

La norme ISO 14001 repose sur la mise en œuvre d'un Système de Management Environnemental (SME). Cela signifie que la performance en matière de protection de l'environnement est intégrée dans l'organisation, c'est-à-dire dans toutes les décisions quotidiennes prises sur Centraco. L'ensemble des salariés Cyclife France, ainsi que le personnel intervenant pour le compte d'entreprises extérieures, sont impliqués dans le respect de l'environnement.

Dans le cadre de l'amélioration continue, Cyclife France a mis en place un système permettant de détecter, tracer, déclarer, les Événements Significatifs pour l'Environnement (ESE) à l'Autorité de Sûreté Nucléaire, de traiter ces événements et d'en analyser les causes profondes pour les éradiquer.

La déclaration d'ESE est établie à partir de critères précis et identiques pour toutes les INB (hors réacteurs). Ces critères sont définis par l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

En 2023, Cyclife France n'a pas déclaré d'évènement significatif dans le domaine de l'environnement et l'ensemble du domaine réglementaire de Centraco a été respecté (décision ASN CODEP-CLG-2016-009212 du 1er mars 2016 et décision N° 2012-DC-0314 du 19 juillet 2012, fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de Centraco ainsi que les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejet des effluents dans l'environnement).



Concernant les incidents de fonctionnement, le tableau ci-dessous synthétise les incidents de fonctionnement enregistrés dans les registres environnementaux mensuels transmis aux autorités pour l'année 2023 :

	Rejets gazeux	Rejets liquides
Janvier	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période	
Février	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période	
Mars	Déclaration de l'ESS 23-003 pour la perte totale des alimentations électriques de l'unité maintenance ayant entraîné la perte totale des 2 chaînes de surveillance en continu des rejets atmosphériques alpha et bêta gamma du conduit incinérateur durant environ 25 minutes.	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Avril	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période	
Mai	Perte totale de la surveillance en continu des effluents gazeux chimiques du procédé incinération pendant 6 minutes. Les analyseurs se sont mis en défaut suite à la perte de la distribution en air comprimé contrôle nécessaire à leur bon fonctionnement. Pas d'impact car plus de 2/3 des mesures valides sur la 1/2 heure.	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Juin	Déclaration de l'ESS 23-006 pour la perte de la ventilation FI1A pendant 3 minutes. Sans impact sur la surveillance des rejets.	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Juillet	Déclaration de l'ESS 23-007 pour déclenchement de la dilution de secours et arrêt de sécurité du four d'incinération. Sans impact sur la surveillance des rejets.	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Août	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période	
Septembre	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période	
Octobre	5 périodes de 30 minutes (sur 2 jours différents) invalidées sur la surveillance en continu des rejets gazeux chimiques du conduit incinération à la suite d'un défaut matériel de l'analyseur MDRAT8801. Soit un cumul de 2,5h de perte totale de surveillance en continu sans dépasser le seuil de 4h fixé dans les RGE de l'INB n°160 (IV T.19).	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Novembre	Bypass de la DENOX de 40 minutes sur un défaut matériel.	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période
Décembre	6 périodes de 30 minutes (sur 2 jours différents) invalidées sur la surveillance en continu des rejets gazeux chimiques du conduit incinération à la suite d'un défaut matériel de l'analyseur MDRAT8801. Soit un cumul de 3h de perte totale de surveillance en continu sans dépasser le seuil de 4h fixé dans les RGE de l'INB n°160 (IV T.19)	Pas d'incidents sur les rejets ou sur le système de surveillance pendant la période

Description des mesures de contrôle et de surveillance de l'environnement

5.6.1 Surveillance de l'environnement pour l'impact radioactif

MOYENS MIS EN PLACE

Le programme de cette surveillance est approuvé par l'ASN et intègre la connaissance des impacts potentiels et le retour d'expérience.

Les contrôles sont effectués de deux façons indissociables :

- en continu : à l'aide de prélèvement en continu ou par des stations de prélèvements automatiques ;
- en discontinu : par des prélèvements à date fixe.

La surveillance des eaux de surface, du sous-sol, terrestre et atmosphérique est assurée de manière mutualisée par le CEA, pour l'ensemble des exploitants de la plateforme Marcoule.

SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE

Le programme de surveillance porte sur la radioactivité ajoutée par rapport à la radioactivité naturelle :

- des eaux du Rhône en amont et en aval du rejet ;
- de la flore et de la faune (poisson) aquatiques ;
- des sédiments du Rhône ;
- dans le plan d'eau de Codolet.

Nota : les lieux de prélèvements sont indiqués sur les cartes suivantes.

SURVEILLANCE DU SOUS-SOL

Elle est assurée par le contrôle des eaux circulant dans le sous-sol. La radioactivité de la nappe phréatique est surveillée par un réseau de puits et de forages (piézomètres) présents sur et autour de Centraco.

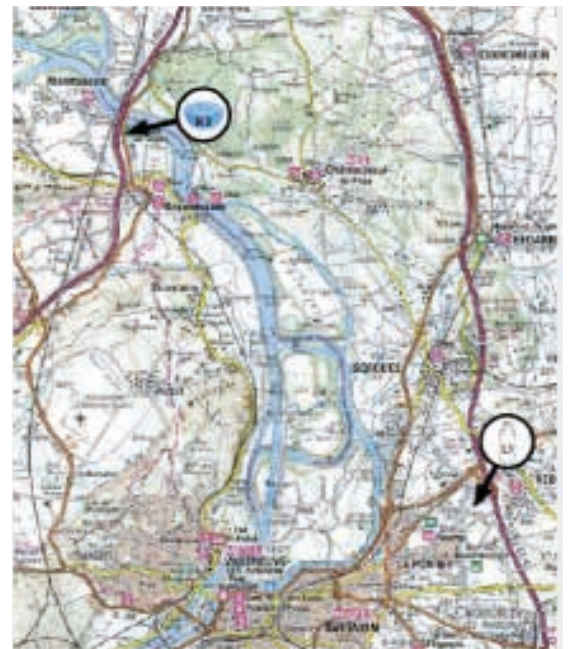
SURVEILLANCE TERRESTRE

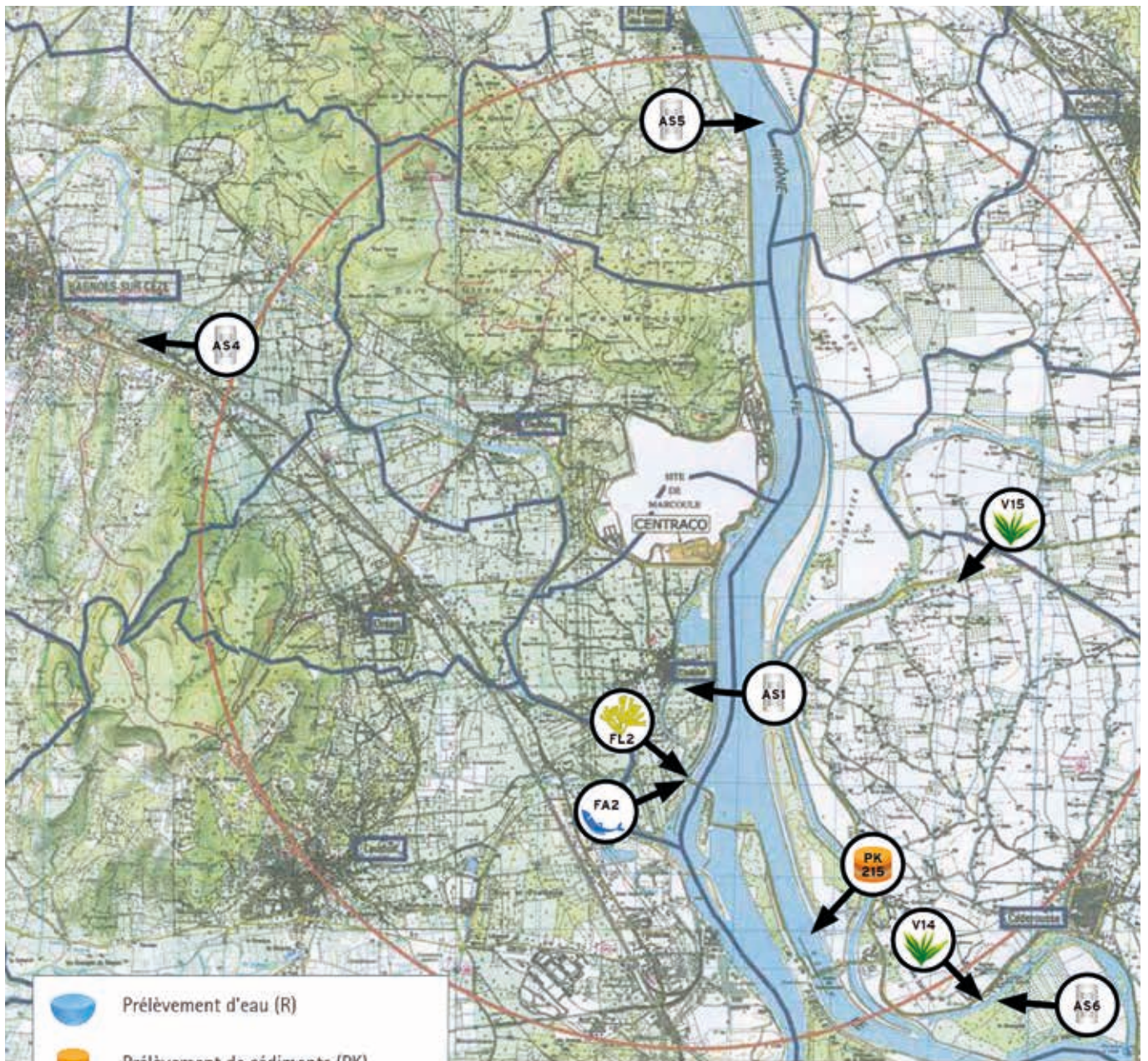
Le programme de surveillance de l'environnement comporte des prélèvements de produits agricoles, de la flore et du lait. Ils permettent de suivre ainsi l'évolution de la radioactivité éventuellement ajoutée dans les aliments.

SURVEILLANCE ATMOSPHÉRIQUE

Le programme de surveillance mis en place permet de suivre :

- le débit de dose ambiant, en limite de clôture et dans un rayon de 1 à 5 km de Centraco ;
- la concentration atmosphérique des aérosols alpha et bêta ;
- l'iode et le tritium atmosphériques ;
- l'activité des précipitations.





-  Prélèvement d'eau (R)
-  Prélèvement de sédiments (PK)
-  Prélèvement de faune aquatique (FA)
-  Prélèvement de flore aquatique (FL)
-  Stations de surveillance (AS)
-  Graminés (V)
-  Prélèvement de lait (L)

Le cercle représente le rayon de 5 km autour de CENTRACO.

Identification des points de mesures réalisées pour CENTRACO

Les différents lieux de prélèvements sont indiqués sur les plans ci-dessus.

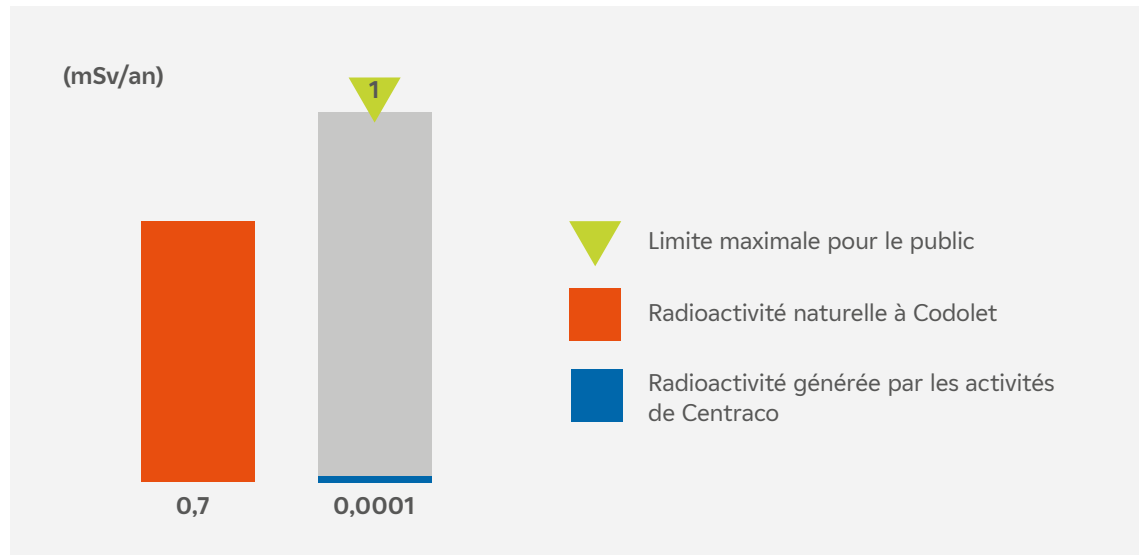
5.6.2 Impact radiologique en 2023

Ainsi que présenté précédemment, les rejets radiologiques de Centraco dans l'environnement sont très inférieurs aux limites autorisées.

L'impact de ces rejets sur les riverains est inférieur à 0,0001 mSv/an, soit 0,01% de la limite annuelle prévue pour le public par la réglementation française (qui est de 1mSv/an).

En supposant que les rejets de Centraco atteignent les limites autorisées, l'impact sur les riverains resterait minime et de l'ordre de 0,02 mSv/an soit :

- 2% de la limite actuelle prévue pour le public par la réglementation ;
- 3% de la radioactivité naturelle du site de Codolet qui est de 0,7 mSv/an.



5.6.3 Surveillance de l'environnement pour l'impact physico-chimique

Un contrôle continu est assuré sur les eaux du Rhône (par l'intermédiaire de deux stations de mesure) et les eaux du contre-canal.

La surveillance physico-chimique, du biotope des cours d'eau et des autres milieux aquatiques est assurée en particulier par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.

La surveillance de la qualité de l'air est effectuée par ATMO Occitanie, organisme agréé par le Ministère de la Transition Ecologique, qui fait partie du Réseau National de Surveillance de la Qualité de l'Air.

À ce titre, ATMO Occitanie met en place et gère des réseaux de mesures et diffuse les informations sur la qualité de l'air (ozone, SO₂, poussières, NO₂...) sur son site internet (www.atmo-occitanie.org).

5.6.4 Impact physico-chimique en 2023

L'arrêté de rejets applicable à Centraco repose à la fois sur les exigences des réglementations les plus contraignantes en vigueur en Europe pour des installations de traitement des déchets (par incinération et fusion) et sur les résultats d'une étude d'impact menée par Cyclife France en 2007 dans le cadre des évolutions du domaine de fonctionnement (publiques, présentation aux différents services de l'État dont la DDASS, le service chargé de la police des eaux, la DREAL...).

Le respect de ces limites réglementaires garantit donc l'absence d'effet de Centraco sur son environnement et les populations alentours.

Les valeurs de rejets en 2023 pour toutes les substances chimiques sont très en-deçà de ces seuils.

5.6.5 Bilan de la qualité des déchets reçus

BILAN DES CONTRÔLES À RÉCEPTION

L'ensemble des déchets solides incinérables reçus en fûts font l'objet d'un contrôle visuel au Rayon X. Durant l'année 2023, 41069 fûts ont été contrôlés et 871 fûts ont été écartés au premier contrôle pour non-conformités soit 2.12% du total. Ce taux de non-conformité est bien plus élevé qu'en 2022 en partie dû à une meilleure définition d'image avec l'installation du nouveau contrôleur RX. De plus, l'ensemble des déchets métalliques

réceptionnés fait l'objet d'une étape de tri manuel préalable afin d'écartier les déchets incompatibles au traitement du four de fusion.

Selon la nature des non-conformités, les déchets concernés peuvent faire l'objet d'un retour chez le producteur. Sur l'année 2023, 35 expéditions ont été réalisées. Chaque expédition peut contenir plusieurs déchets provenant du même producteur.

Type de déchets	Masses réexpédiées (en kg)	% de la masse totale des déchets reçus
Déchets solides incinérables	851	0,09
Déchets métalliques	3006	0,38



6

La gestion des déchets générés par les activités de l'installation

6.1

Principe de la gestion des déchets

On distingue les déchets nucléaires des clients, dont le traitement constitue l'activité de l'installation Centraco, des déchets dits "internes", générés par l'activité industrielle du site de Centraco.

Ce paragraphe s'intéresse donc à l'état des entreposages et au bilan des déchets internes générés par l'activité de l'installation Centraco. Ces derniers sont de deux types :

→ des déchets radioactifs qui sont pour partie traités dans les procédés de fusion et d'incinération ;

→ des déchets conventionnels ou non radioactifs : ces déchets sont triés à la source, collectés, contrôlés puis évacués de l'installation par des sociétés spécialisées qui effectuent un tri complémentaire et assurent leur transfert vers des filières d'élimination adaptées. Les ferrailles, bois, papiers et cartons sont ainsi valorisés.

La recherche permanente de la réduction des déchets internes est une priorité pour Cyclife France pour améliorer l'efficacité de ses procédés.



6.2

Production et entreposage des déchets internes

DÉCHETS INTERNES NUCLÉAIRES

Les déchets internes nucléaires générés par les activités industrielles de l'installation Centraco sont :

- traités dans les procédés d'incinération et de fusion ;
- entreposés en attente de traitement ou d'expédition ;
- expédiés aux centres industriels de l'Andra.

Le tableau ci-après présente le bilan des masses de déchets internes nucléaires générés, évacués ou entreposés en attente de traitement sur Centraco.

La quantité de déchets nucléaires internes traités dans les procédés d'incinération et de fusion en 2023 est égale à :

- 68 tonnes pour les Déchets Solides Incinérables
- 1465 tonnes pour les Déchets Liquides Incinérables
- 142 tonnes pour les Déchets Métalliques



BILAN DES MASSES DE DÉCHETS INTERNES

Colis	Déchets générés (en tonnes) en 2023	Entreposage de déchets (hors colis finaux) au 31/12/2023 (en tonnes)
Déchets collectés	88,9	/
Rebuts de mâchefers Incinération (rebuts IAF et IFM)	14,09	/
Résidus nettoyage IAF / PIAF	4,26	61,17
Gâteaux filtre presse STE	23,29	48,08
Produits Four Arrêt Technique Incinération (réfractaires, scories, laves)	140,2	534,38
Fines Tour de trempe	3,23	24,1
Manches FAM Incinération	1,82	1,94
Laitiers bain de Fusion	11,26	64,77
Manches FAM Fusion	0	0
Poussières (FAM et autres que FAM)	9,5	131,58
Grenailles	0	7,8
Laitiers découpe chalumeaux	6,66	31,34
Réfractaires Fusion	15,62	146,05
Calamine	0,183	0,183
Canon de coulée	0	0
Piles et batteries	0	26,37
Béton/gravats	1,96	49,98

DÉCHETS INTERNES CONVENTIONNELS

Au total en 2023, 133,96 tonnes de déchets ont été recyclées (transformation pour une réutilisation sous une autre forme), 25,76 tonnes ont été incinérées par un centre de traitement et 39,72 tonnes ont été valorisées (réparation d'objets déposés en déchetterie ou valorisation énergétique).

6.3

État des entreposages des déchets clients

Pour son activité principale de traitement des déchets, Centraco dispose de lieux d'entreposage avant traitement.

Le tableau ci-après présente le bilan des masses des déchets clients entreposés en attente de traitement par l'installation de Centraco au 31 décembre 2023.

Déchets clients	Entreposages au 31 décembre 2023
Déchets solides incinérables	29,7 tonnes
Déchets liquides incinérables	100,5 tonnes (y compris Eaux De Lessivage)
Déchets métalliques	277,5 tonnes



7

Les autres nuisances

L'ASPECT VISUEL

La volonté de réduire les panaches engendrés par la présence de vapeur d'eau dans les rejets de la cheminée de l'usine a été prise en compte dès la conception de l'usine. Ils sont aujourd'hui très peu visibles.

LE BRUIT

Les seules émissions sonores liées au fonctionnement des installations proviennent des groupes diesels de secours. Ces matériels fonctionnent de façon exceptionnelle en cas de perte des alimentations électriques principales ou lors des essais périodiques. En outre, ces diesels sont équipés de silencieux d'échappement qui rendent négligeable leur impact sonore.

LES ODEURS

Les procédés mis en œuvre sur Centraco garantissent l'absence d'émissions odorantes dans les rejets liquides et gazeux.

LES TRANSPORTS

En 2023, les activités de Centraco ont entraîné un trafic de l'ordre de 30 camions/semaine en cherchant l'optimisation des transports. À l'entrée et à la sortie du site, les camions font l'objet d'un contrôle visuel (bon état général, état mécanique...) et radiologique.





Actions en matière de transparence et d'information

8.1

Emploi local, formation et développement des compétences

EMPLOI ET COMPÉTENCES

Cyclife France a poursuivi sa politique de recrutements par l'embauche de 28 collaborateurs en 2023 et continue de mettre l'accent sur la transmission des compétences à travers des actions d'apprentissage et de tutorat.

L'accueil des stagiaires et la promotion auprès des écoles sont un enjeu important pour Cyclife France afin de faire découvrir le monde du travail et les différents métiers de l'entreprise.

En 2023, 15 collaborateurs ont pu bénéficier de la démarche de mobilité interne en accédant à des postes d'un niveau hiérarchique supérieur ou en évolution sur des métiers de nature différente.

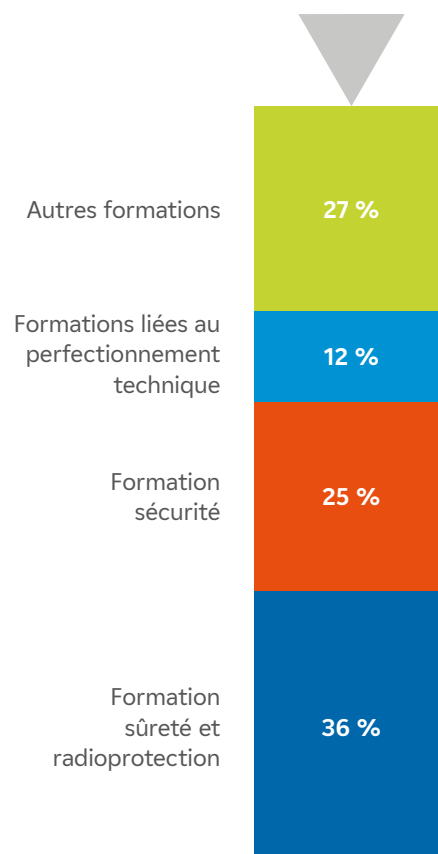
FORMATION PROFESSIONNELLE

En 2023, Cyclife France a consacré 7,39% de sa masse salariale à la formation professionnelle continue. Le volume des formations sécurité (3 380 heures), sûreté et radioprotection (4 806 heures) représente 61% du total.

Le personnel a bénéficié d'un volume de formation de 13 424 heures soit en moyenne 48 heures par collaborateur.

À noter une moyenne de 5 participations à des formations par salarié par an.

Formations
13 425 heures



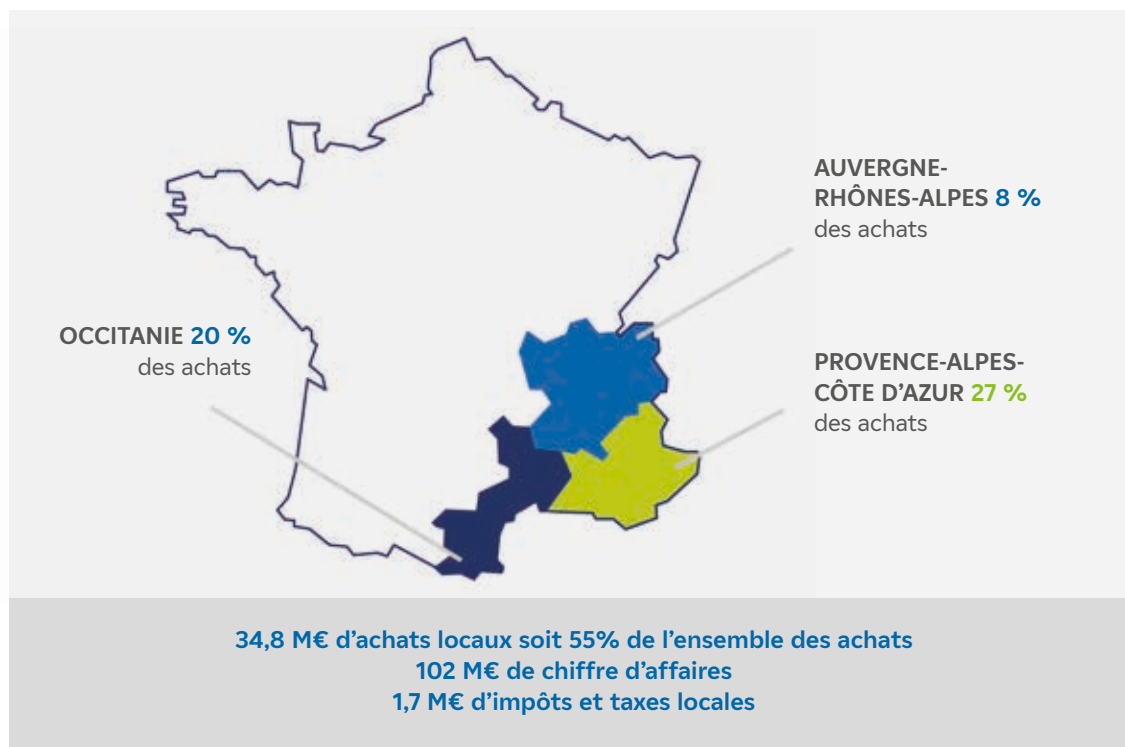
8.2

Actions de développement du tissu économique local

UN ACTEUR ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

Les activités de Cyclife France contribuent significativement au développement économique local. En moyenne, chaque année, les marchés passés avec les fournisseurs représentent 64 millions d'euros dont plus de la moitié est

réalisée auprès des fournisseurs régionaux. Les entreprises locales participent aux travaux de maintenance des installations et d'entretien du site. Le commerce local bénéficie des retombées de l'activité.



DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pour accompagner la transition énergétique et participer à la dynamique régionale dans ce domaine, Cyclife France investit dans des projets de performance énergétique sur le territoire du Gard rhodanien. En 2023, Cyclife France a poursuivi sa démarche de gestion de sa maîtrise énergétique en s'appuyant sur une organisation basée sur la norme ISO 50001. Cette certification a été obtenue de l'Afnor en mars 2023. Ce Système de Management de l'Énergie s'applique sur l'ensemble des activités du site de Centraco et sur l'ensemble des sources d'énergie, électricité et fioul. Pour répondre à ses ambitions, Cyclife France s'engage à suivre et maintenir les principes suivants :

- Maîtriser et réduire ses factures d'électricité et de fioul
- Réduire ses consommations par rapport à l'année 2019 de référence, en privilégiant les économies d'énergie sur les Usages Énergétiques Significatifs (UES), et surveiller en continu la performance énergétique de

ses process, par le biais d'Indicateurs de Performance Énergétique sur les UES.

- Respecter les exigences légales, réglementaires ou autres, et être conforme à la norme ISO 50001 et mettre à disposition les ressources nécessaires pour garantir l'application du Système de Management de l'Énergie et l'atteinte de ses objectifs de performance énergétique.
- Communiquer à l'ensemble du personnel les objectifs fixés et les résultats de cette démarche et sensibiliser l'ensemble du personnel et les prestataires aux bonnes pratiques d'économies d'énergie.
- Favoriser l'achat responsable de produits et de services économes en énergie ayant une influence sur la performance énergétique.
- Améliorer en continu la performance énergétique et le Système de Management de l'Énergie.

En 2023, des travaux ont débuté sur le parking de Centraco pour y installer 2000 m² d'ombrières équipées de 1050 panneaux solaires. Cette installation, connectée à l'usine, sera mise en service en 2024 et fonctionnera en autoconsommation, avec un prévisionnel de production d'environ 500 MWh/an. Cela permettra à Cyclife France de consommer moins d'énergie issue du réseau électrique en produisant elle-même une part en énergie renouvelable.

PARTENAIRE DES INITIATIVES LOCALES

Lorsque l'opportunité se présente, Cyclife France soutient des actions de partenariat local en faveur de l'insertion professionnelle, de l'éducation ou bien dans le domaine du sport et de l'attractivité territoriale.

En 2023, Cyclife France a participé à 9 événements, de type salon ou forum, dédiés à l'emploi et à la formation, afin de promouvoir les

métiers et les opportunités professionnelles au sein de l'entreprise. Par ailleurs, des étudiants et des personnes en reconversion professionnelle sont venus visiter l'installation de Centraco. Cyclife France est également en lien étroit avec l'UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie) et des établissements scolaires locaux, notamment le lycée Albert Einstein de Bagnols-sur-Ceze.

En 2023, Cyclife France a été partenaire de la première édition de l'évènement POP (Provence Occitane Pro-active) qui s'est déroulé le 28 septembre à Laudun l'Ardoise. Cet évènement économique a accueilli 550 visiteurs et 80 exposants.

Cyclife France est également en lien étroit avec la CleanTech Vallée et est impliqué dans la démarche Territoire d'industrie, aux cotés des acteurs publics, de représentants du monde de l'éducation et des autres industriels locaux.

8.3

Actions pour faire connaître le site

Tout au long de l'année, Cyclife France communique régulièrement sur ses activités et son actualité via ses outils de communication (internet, réseaux sociaux, presse) et participe aux actions d'informations de la Commission Locale d'Information de Marcoule (CLI) et des pouvoirs publics.

LES CONTRIBUTIONS À LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION* (CLI)

En 2023, trois réunions de la commission locale d'information se sont tenues à la demande de son président :

- Le 26 janvier : Cyclife France a participé à l'Assemblée Générale et a présenté son bilan d'activités pour l'année 2022
- Le 6 juillet : Cyclife France a commenté le rapport d'information annuel 2022 de Centraco
- Le 20 novembre : Cyclife France a participé à l'Assemblée Générale et a présenté son bilan d'activités pour l'année 2023

** La CLI traite de l'ensemble des thématiques liées aux entreprises du site nucléaire de Marcoule. 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 quarantaine de membres nommés par le président du Conseil Général : il s'agit d'élus locaux, de représentants des pouvoirs publics et de l'Autorité de Sécurité Nucléaire, de membres d'associations et de syndicats, etc.*

LES ACTIONS D'INFORMATION À DESTINATION DU PUBLIC

Le site de Centraco dispose d'un centre d'information du public où les visiteurs peuvent découvrir le cycle de traitement des déchets radioactifs. Cet espace, entièrement rénové en 2020, est accessible gratuitement, sur rendez-vous. Par ailleurs, des visites des installations sont organisées sur demande.

Site internet : www.cyclife-edf.com

Les actualités et informations relatives à la vie de Cyclife France sont mises à jour sur le site internet, et tous les documents publics y sont consultables, y compris le présent rapport d'information.

Compte LinkedIn : Cyclife France

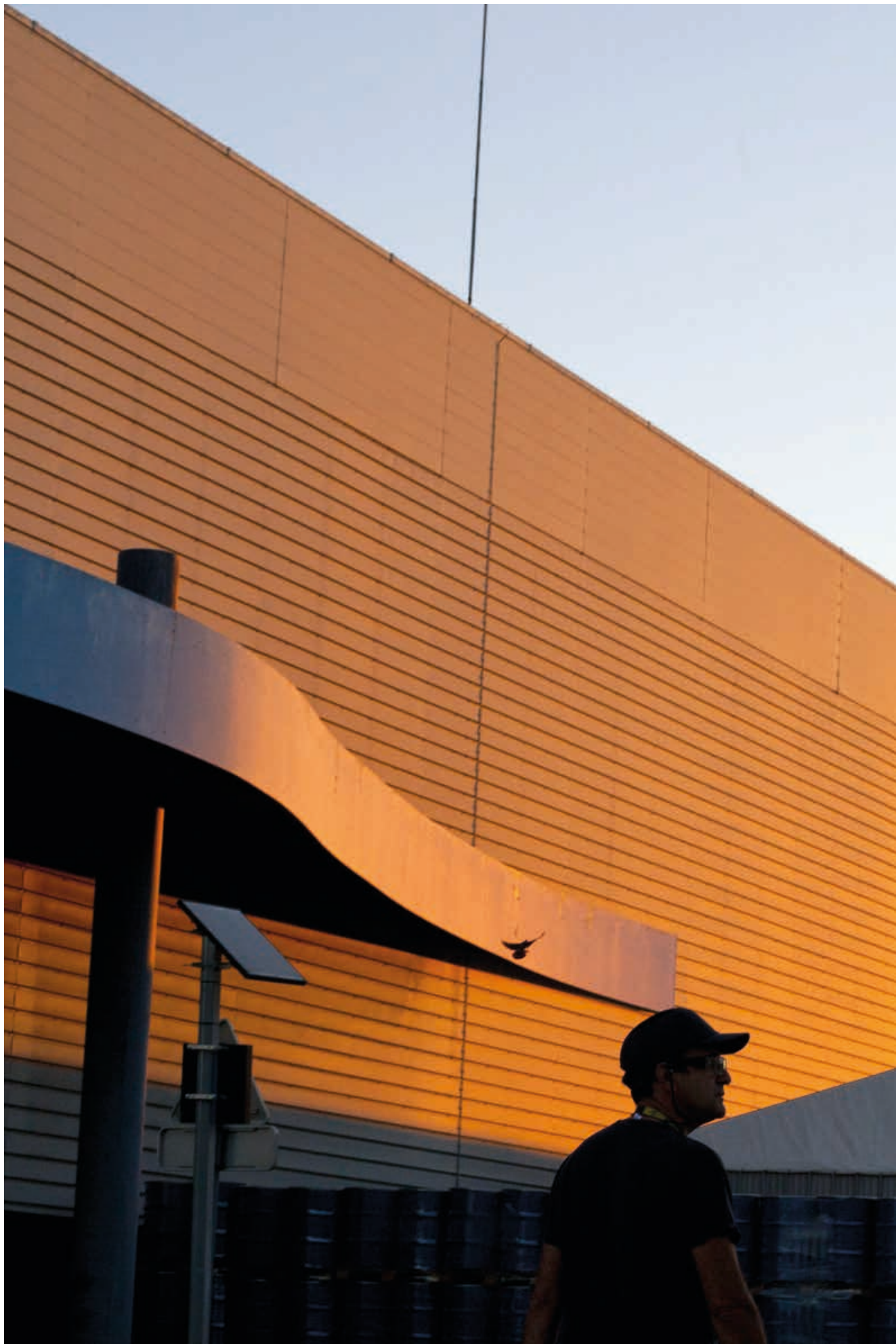
Depuis septembre 2023, Cyclife France dispose de son propre compte LinkedIn qui relaye les informations et actualités de l'entreprise

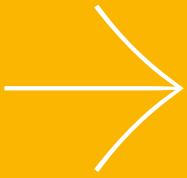
Compte Twitter : @Cyclife_France

Cyclife France dispose d'un compte Twitter qui relaye les informations publiées sur le site internet.

Les réponses aux sollicitations directes du public.

En 2023, l'INB Centraco n'a pas reçu de sollicitation traitée dans le cadre de l'article L 125-10 et suivant du Code de l'environnement (ex-article 19 de la loi Transparence et sécurité nucléaire).





Glossaire

AÉRORÉFRIGÉRANTS

Appareil dans lequel l'eau des circuits de climatisation se refroidit en cédant sa chaleur à l'atmosphère.

DÉCHETS RADIOACTIFS

Ils sont classés en 4 catégories selon l'intensité de leur radioactivité :

- les déchets de Très Faible Activité (TFA) ;
- les déchets de Faible Activité (FA) comme les gants, surbottes, masques de protection, tenues vinyles, robinets, moteurs provenant des opérations de production industrielle et de maintenance, ainsi que des laboratoires et des milieux hospitaliers ;
- les déchets de Moyenne Activité (MA), comme certaines pièces provenant du démantèlement de l'équipement de production ;
- les déchets de Haute Activité (HA) issus principalement du cycle de traitement du combustible usagé - retraitement/recyclage.

DOSE

1. Dose absorbée

Grandeur mesurant l'énergie moyenne communiquée par un rayonnement ionisant à la matière traversée. Elle se mesure en "Gray" (Gy) : $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg}$.

2. Limite d'exposition

La nuisance apportée à un individu exposé à un rayonnement ionisant peut venir de deux types d'expositions :

- l'exposition externe qui se mesure en équivalent de dose (dite aussi irradiation) résulte de sources situées en dehors de l'organisme ;
- l'exposition interne résulte de sources situées à l'intérieur de l'organisme. Elle se mesure en activité incorporée qui peut se ramener à une valeur d'équivalent de dose.

3. Equivalent de dose

- Pour une même dose absorbée, les effets sanitaires varient selon le type de rayonnement ionisant. On définit l'équivalent de dose en Sievert (Sv) ;
- La législation définit pour les travailleurs et pour le public des limites d'équivalent de dose à ne pas dépasser par unité de temps ;
- Dans le langage courant on confond souvent dose et équivalent de dose pour les doses absorbées par le personnel ;
- Les limites annuelles d'équivalent de doses sont :
 - 20 mSv/an pour les travailleurs ;
 - 1 mSv/an pour le public.

4. Dose collective

Somme des "équivalents de dose" absorbés par l'ensemble des intervenants sur Centraco.

INB : INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE

Installation Nucléaire importante à périmètre bien défini, soumise à un régime d'autorisation et de surveillance administrative. En France, les caractéristiques des installations nucléaires relevant de ce régime sont définies par l'arrêté du 7 février 2012.

LES DIOXINES ET FURANES :

Les dioxines (PCDD) et les furanes (PCDF) sont deux séries de molécules faisant partie des hydrocarbures aromatiques polychlorés que l'on désigne par le terme générique de dioxines.

Elles peuvent être formées lors des réactions thermiques mettant en jeu une source de carbone organique et du chlore.

Les dispositions de conception mises en œuvre dans le procédé d'incinération de Centraco (temps de parcours des fumées supérieur à 2 secondes dans une chambre à 1100°C) permettent de réduire la formation de ces molécules.

MÂCHEFERS

Résidus combustibles solides récupérés dans la sole de l'incinérateur.

PRODUIT DE POTEYAGE

Produit "badigeonné" sur les parois des moules de coulée du métal en fusion (ou lingotières) qui a pour rôle de protéger le moule et faciliter le démoulage.

PIÉZOMÈTRE

Appareil permettant de repérer, par un simple tube enfoncé dans le sol, le niveau de l'eau de la nappe phréatique naturelle et de faire des prélèvements dans celle-ci pour analyse.



Liste des sigles

LISTE DES SIGLES EMPLOYÉS

ADR

Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

ALARA

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

ANDRA

Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs.

ASN

Autorité de Sûreté Nucléaire.

ATI

Arrêt Technique Incinération.

CDS

Conditionnement de Déchets Solides.

CEA

Commissariat à l'Energie Atomique.

CENTRACO

CENTre de TRAIement et de COnditionnement de déchets de faible activité.

CSA

Centre de Stockage de l'Aube de l'Andra.

CSE

Comité social et économique.

CSSCT

Commission Santé, Sécurité et Conditions de Travail.

CIINB

Commission Interministérielle des Installations Nucléaires de Base.

CIRES

Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage de l'Andra.

CLI

Commission Locale d'Information.

CST

Conseiller à la Sécurité des Transports.

DLI

Déchet Liquide Incinérable.

DM

Déchet Métallique.

DSI

Déchet Solide Incinérable.

EDF

Electricité de France.

EDL

Effluent de lessivage.

EIP

Elément Important pour la Protection.

EPI

Équipement de Protection Individuel.

FA

Faible Activité.

FAM

Filtre A Manches.

FEI

Fiche d'Évènement Inhabituel.

FLS

Formation Locale de Sécurité.

GLI

Groupe Local d'Intervention.

3H

Tritium.

HCTISN

Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire.

HSE

Hygiène Sécurité Environnement.

INB

Installation Nucléaire de Base.

IRD

Incinération Reconditionnement des déchets divers.

IRM

Incinération Reconditionnement Manuel des déchets.

MEDDE

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

PC

Poste de Commandement (PUI).

PRI

Protection Radiologique Intégrée.

PUI

Plan d'Urgence Interne.

QSE

Qualité Sûreté Environnement.

REX

Retour d'Expérience.

RGE

Règles Générales d'Exploitation.

RPS

Risques Psycho Sociaux.

SPR

Service de Protection contre les Rayonnements.

SPRI

Sûreté Prévention des Risques Industriels.

SRE

Sécurité Radioprotection Environnement.

SST

Service de Santé au Travail.

STE

Station de Traitement des Effluents de Centraco.

TF

Taux de Fréquence.

TFA

Très Faible Activité.

TG

Taux de Gravité.

THE

(filtre) Très Haute Efficacité.

TMS

Trouble Musculo Squelettique.

TSN

(loi) Transparence et Sécurité en matière Nucléaire.

UES

Usages Énergétiques Significatifs.

UM2B

Unité Mobile de Blocage des Boues.

UMIS

Unité Mobile d'Intervention sur Site.

VEI

Visites de l'État des Installations.

VME/VLE

Valeur Moyenne d'Exposition/Valeur Limite d'Exposition.



Recommandations du CSE

Le Rapport annuel d'information du public relatif à l'installation nucléaire de Centraco pour l'année 2023 a été soumis au Comité Social et Economique (CSE) de l'installation nucléaire de base.

Le rapport a fait l'objet d'une lecture et de demandes de corrections par le CSE.

Le CSE préconise de lancer des actions permettant d'obtenir des bases de données propres et opérationnelles (EAM-Projets) et de maintenir cette action dans la durée.

Il faut rester toujours très vigilant lors des visites de l'ASN et conserver de façon pérenne nos installations propres.

Il faut continuer à prévoir plus d'audits internes afin de répondre aux problématiques de sécurité, sûreté et visites externes à tout moment.





Centraco 2023

Rapport annuel d'information du public
relatif à l'installation nucléaire de Centraco



CYCLIFE FRANCE

Site de Centraco
RD138A, 30200 Codolet

Contact : Mission communication
communication@cyclife.fr

Siège social :
Cyclife France
BP 54181 30204 Bagnols-sur-Cèze Cedex

R.C.S. Nîmes 380 303 107
Capital de 14 600 000 euros

www.cyclife-edf.com