

SOMMAIRE

0 - AVANT-PROPOS	
1 - INTRODUCTION	
1.1 - Le rôle de Cyclife France dans le cycle de traitement des déchets radioactifs	
1.2 - Localisation et environnement de Centraco	7
2 - PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION DE CENTRACO	
2.1 - PRÉSENTATION DES DÉCHETS TRAITÉS À CENTRACO	
2.2 - DESCRIPTIF DES PROCÉDÉS	
2.2.1 - L'unité Incinération	
2.2.2 - L'unité Fusion	
2.3 - LES CONDITIONNEMENTS DES DÉCHETS ULTIMES	
3 - DISPOSITIONS PRISES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION	
3.1 - ORGANISATION DE L'EXPLOITANT NUCLÉAIRE	
3.2 - RAPPEL DES DISPOSITIONS DE CONCEPTION ET DES FONCTIONS IMPORTANTES DE SÛRETÉ	
3.2.1 - Comment est régie l'exploitation de Centraco ?	
3.2.2 - Rappel des dispositions de conception et fonctions importantes de sûreté	
3.3 - FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE	
3.3.1 - Procédures administratives	
3.3.2 - Bilan de l'exploitation	
3.3.3 - Bilan des audits et inspections	
3.3.4 - Incidents et accidents survenus sur les installations	
3.3.5 - Radioprotection	
3.3.6 - Sécurité	
4 - LES REJETS4 - LES REJETS	
4.1 - PRISE EN COMPTE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX DES LA CONCEPTION DE CENTRACO 4.2 - PRÉSENTATION DES CONSOMMATIONS D'EAU ET D'ÉNERGIE	
4.2 - PRÉSENTATION DES CONSOMMATIONS D'EAU ET D'ENERGIE	
4.4 - PRÉSENTATION DES REJETS LIES AUX ACTIVITES DE CENTRACO	
4.5 - BILAN DES REJETS	
4.5.1 - Rejets d'effluents gazeux	
4.5.2 - Rejets d'effluents liquides	
4.6 - IMPACT ENVIRONNEMENTAL - BILAN DE L'ANNÉE ET PERSPECTIVES	
4.7 - DESCRIPTION DES MESURES DE CONTRÔLES ET DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT	
4.7.1 - Surveillance de l'environnement pour l'impact radioactif	
4.7.2 - Surveillance de l'environnement pour l'impact physico-chimique	
4.8 - IMPACT DES REJETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA POPULATION	
4.8.1 - Impact radiologique	
4.8.2 - Impact chimique	
5 - GESTION DES DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS DE L'INSTALLATION	
5.1 - DESCRIPTION DES MESURES DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT	45
5.2 - PRODUCTION ET ENTREPOSAGE DES DÉCHETS INTERNES	
5.3 - ETAT DES ENTREPOSAGES DES DÉCHETS CLIENTS	47
6 - LES AUTRES NUISANCES	
7 - ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE ET D'INFORMATION	
7.1 - EMPLOI LOCAL, FORMATION ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES	
7.2 - ACTIONS DE DÉVELOPPEMENT DU TISSU ÉCONOMIQUE LOCAL	
7.3 - ACTIONS POUR FAIRE CONNAÎTRE LE SITE	
Annexe 1 : glossaire	53
Annexe 2 : liste des sigles	
Annexe 3 : recommandations du CHSCT	55

AVANT-PROPOS

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 :

- → 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;
- → 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;
- → la nature et les résultats des mesures des rejets radioactifs et non radioactifs de l'installation dans l'environnement ;
- → 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 Conseil 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).

En 2019, l'exploitant Socodei change de nom et devient Cyclife. Ce changement de nom n'a aucune conséquence sur le fonctionnement, l'organisation, les responsabilités et l'exploitant qui reste absolument le même. Seule la raison sociale et le nom de marque de l'exploitant change.

En 2016, EDF a créé Cyclife, une plateforme européenne de gestion des déchets radioactifs et de déconstruction, qui regroupe les actifs industriels du Groupe dans ce domaine. Cyclife est aujourd'hui composée d'un ensemble de filiales détenues à 100% par EDF, qui dispose de sites industriels de traitement de déchets en France avec l'usine de Centraco (Codolet), en Angleterre (Workington) et en Suède (Nÿkoping).

Rattachée à la holding Cyclife du groupe EDF depuis juillet 2017, aujourd'hui Socodei devient Cyclife en France.

Filiale 100% du groupe EDF depuis près de 30 ans, Cyclife France (ex-Socodei) 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.

AVANT-PROPOS

2018 : l'installation de Centraco en phase avec ses objectifs d'exploitation

Concernant l'incinération, ce sont 4 540 tonnes de déchets solides et liquides qui ont été traités pour l'année 2018 à Centraco. L'activité de l'incinérateur est globalement stable. Elle a permis de brûler l'ensemble des déchets livrés par ses clients et de poursuivre le désentreposage des effluents de lessivage. Une année qui s'est achevée sur un chiffre remarquable pour notre activité d'incinération : depuis la mise en service de Centraco, 70 000 tonnes de déchets incinérables ont été traités au 31 décembre 2018.

Sur notre activité de fusion, 753 tonnes métal ont été traitées. Nous avons également repris industriellement l'activité de réalisation de tubes utilisés comme protections radiologiques intégrables dans des coques béton. Ces tubes (16 au total cette année) permettent le conditionnement d'autres déchets. Cette année aussi, l'atelier de découpe de gros composant du parc nucléaire que nous traitons à Centraco, a trouvé son rythme avec 178 tonnes de métal découpées, stable par rapport à l'année dernière.

Nous avons poursuivi notre prestation de tri de conteneurs de déchets et d'outillages très faiblement actifs envoyés par les centrales nucléaires. A Centraco et sur les sites de nos partenaires (Sogeval, Triade et Starc), 168 conteneurs ont été triés et traités. Ces déchets proviennent des activités de maintenance et d'exploitation des centrales nucléaires.

Un nouveau bâtiment est également sorti de terre sur le site de Centraco. En extension du

Eric VILLATEL
Directeur
Général de
Cyclife France

bâtiment hébergeant l'activité de la fusion, ce bâtiment accueille un nouveau procédé de traitement des déchets de types gravats. Il héberge notre « nouvelle bétonnière cubique » et a obtenu son agrément par l'Andra. L'année 2019 devrait nous permettre d'éprouver et de perfectionner ce procédé.

Concernant les agréments de Cyclife France pour l'installation de Centraco, les dix filières d'évacuation des colis finaux vers l'Andra sont de nouveau opérationnelles (CSA et TFA).

Dans la cadre de ses activités, Cyclife France met un point d'honneur à veiller à la sécurité et à la santé de son personnel ainsi qu'à la sûreté des installations qu'elle exploite. Malheureusement les résultats n'ont pas été à la hauteur de cette ambition. Les équipes de Cyclife France sont restées mobilisées jusqu'au dernier jour pour exploiter en toute sécurité et sûreté l'installation de Centraco. Le plan d'action volontariste de la sécurité mis en œuvre à partir de l'été a commencé à produire ces effets. Il est poursuivi en 2019 auprès de l'ensemble de nos salariés et prestataires pour toujours nous améliorer et progresser significativement.

Sur le plan de la sûreté, malgré quelques évènements significatifs pour la sûreté nucléaire de plus qu'en 2017, les Inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire en 2018 sur les thèmes de l'environnement, la fusion et l'entreposage ainsi que le transport interne sont positives. Les qualités de Cyclife France dans le suivi des dossiers techniques et des demandes sont reconnues.

Enfin, notre intégration au sein de la plateforme européenne de gestion des déchets Cyclife, marquant la volonté forte du Groupe EDF de se positionner sur le marché de la déconstruction et du traitement des déchets est porteur de développement de nos activités. Dans ce contexte, nous avons réalisé 31 embauches en 2018.

Pour finaliser l'accostage de notre entreprise à cette holding du Groupe EDF, nous adoptons en juin 2019 cette nouvelle identité de marque. Ce changement de nom de Socodei pour Cyclife France ne change en rien notre cœur de métier et notre rôle et responsabilité d'exploitant nucléaire. C'est pourquoi vous découvrez cette année ce rapport TSN 2018 sous le nom de Cyclife France.





1 LE RÔLE DE CYCLIFE FRANCE DANS LE CYCLE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS RADIOACTIFS

La gestion des déchets est un enjeu essentiel pour les industriels nucléaires.

Initiée par le législateur, elle a pour but d'en limiter au maximum l'impact sur l'environnement. L'objectif étant de stocker uniquement des déchets dits "ultimes», c'est à dire 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 que sont EDF, Orano et le CEA 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 contribuant à une meilleure protection de l'environnement.

Ainsi, Cyclife France propose des solutions de traitement pour une large variété 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 d'un facteur 10 à 20 ;
- → de recycler les déchets métalliques au sein de la filière nucléaire ;
- → de 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, n'ont pas encore de filière de traitement.



300 employés

150 prestataires



Chiffre d'affaires 2018

85 M€



+ de 100 recrutements

sur les 3 dernières années

Certifications: ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001

CELEBRATION 3. 130 3001 130 14001 0113/13 10001

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



DEPUIS 20 ANS

FUSION

25 000 t déchets métalliques

Facteur de réduction de volume de

INCINÉRATION

70 000 t déchets incinérables (solides/liquides)

Facteur de réduction de volume de 1/15

Notre valeur ajoutée : la réduction volumique des déchets pour préserver la capacité des centres de stockage définitifs.

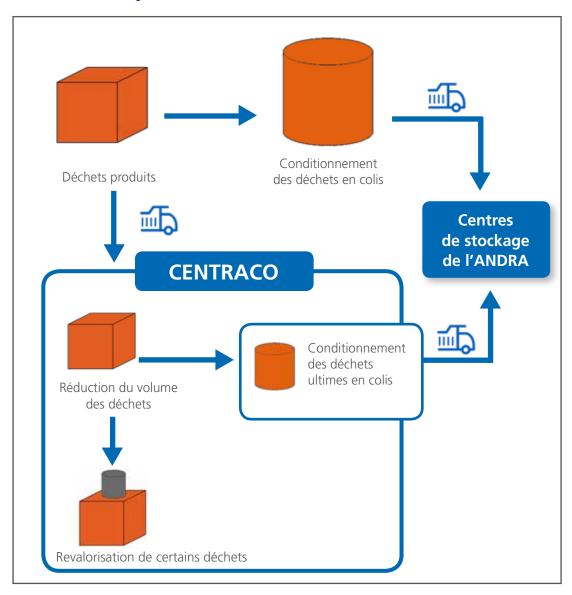
1.2 LOCALISATION ET ENVIRONNE-MENT DU SITE DE CENTRACO

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 peut bénéficier 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 ;
- → la fourniture d'eau.

Cycle de traitement des déchets radioactifs

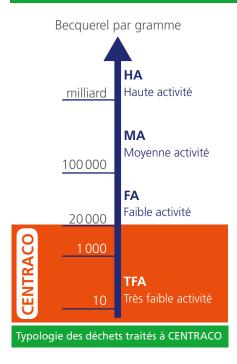






Devenue Cyclife en France en 2019, Socodei est une société du groupe EDF créée en 1990. Elle exploite l'installation Centraco depuis 1999, avec une exigence constante de sûreté et de respect de l'environnement, de satisfaction de ses clients et de performance de son activité.

2.1 PRÉSENTATION DES DÉCHETS TRAITÉS À CENTRACO



Centraco traite principalement les déchets radioactifs de très faible ou faible radioactivité (TFA et FA) et de courte durée de vie (leur radioactivité diminue de moitié en 30 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 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.

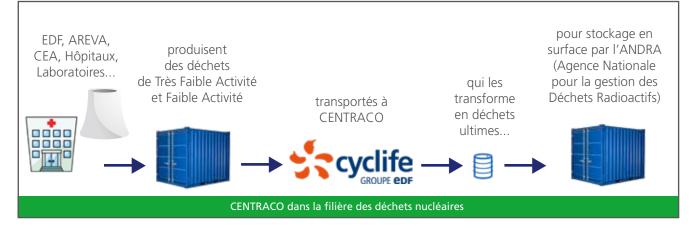
Les déchets traités, de leur collecte jusqu'à leur stockage aux Centres industriels de l'Andra, font l'objet d'un contrôle permanent. Des critères spécifiques de



radioactivité, de composition physique et chimique ainsi que le mode de conditionnement sont des préalables a la prise en charge des déchets. Apres traitement des déchets a CENTRACO, les résidus, appelés déchets ultimes, sont caractérises et conditionnes avant d'être achemines vers les Centres industriels de l'Andra. Chaque producteur reste propriétaire de ses déchets même après leur prise en charge par l'Andra.



Le processus de traitement des déchets à CENTRACO



2.2 DESCRIPTIF DES PROCÉDÉS

L'installation comprend plusieurs unités et bâtiments présentés ci-contre. Les procédés des unités Incinération et Fusion sont présentés dans les paragraphes suivants.



2.2.1. L'UNITÉ INCINÉRATION

LLes déchets reçus pour traitement par incinération sont des déchets Très Faible Activité (TFA) et Faible Activité (FA). 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. Certains types de déchets
 liquides sont concentrés avant leur
 incinération.

Le four est autorisé à traiter 3 000 tonnes de DSI par an, 2000 tonnes de DLI FA par an et 1000 tonnes de DLI TFA 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.

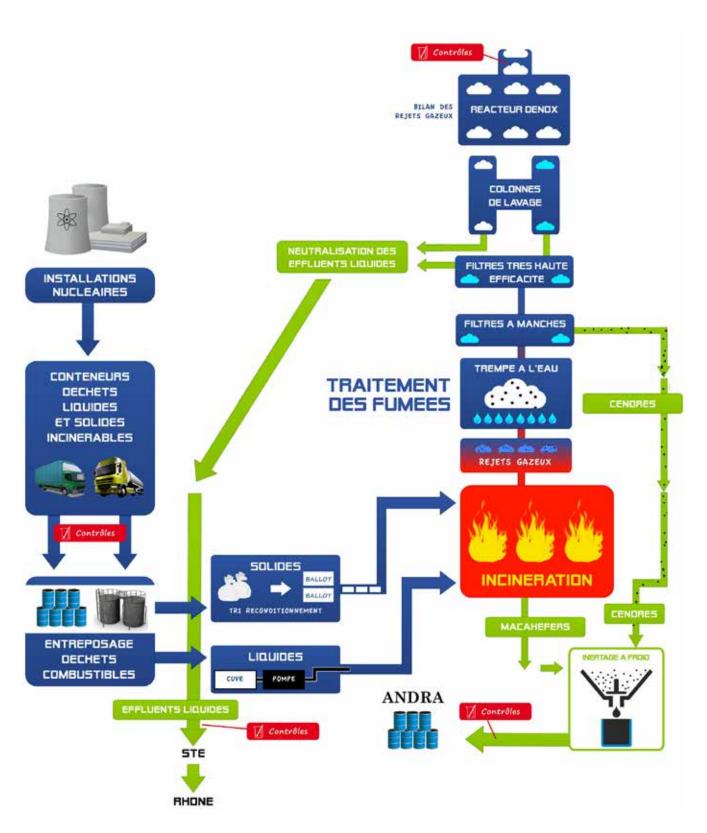
Les fumées sont d'abord refroidies puis filtrées (voir schéma ci-dessous). Le traitement chimique s'effectue ensuite dans :

- → 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 pour éliminer 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 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.

Procédé d'incinération des déchets combustibles



2.2.2. L'UNITÉ FUSION

Les déchets reçus sont des Déchets Métalliques TFA et FA: 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. Le four est autorisé à traiter 3 500 tonnes par an.

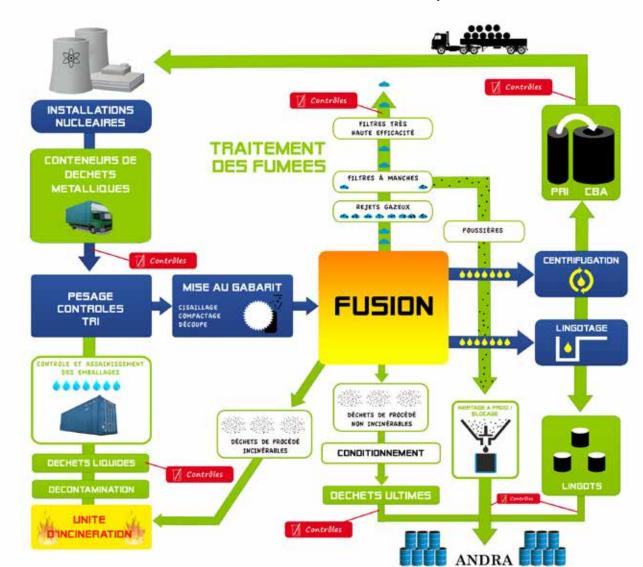
Selon les caractéristiques physico-chimiques des déchets métalliques, deux utilisations ou exutoires sont possibles :

→ les déchets, qui correspondent à des critères métallurgiques précis, sont utilisés pour la fabrication de Protections Radiologiques Intégrables (PRI) entrant dans le conditionnement d'autres déchets de moyenne activité. Cette valorisation est destinée uniquement à l'industrie nucléaire et bénéficie de contrôle permettant une 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.

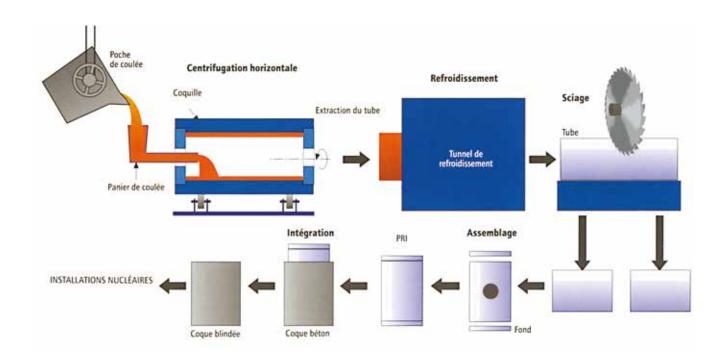
→ les déchets qui ne sont pas valorisables sont coulés dans une chemise métallique sous forme de lingots qui sont expédiés, en tant que déchets ultimes, aux centres industriels de stockage de l'Andra. Le volume des déchets est ainsi réduit d'un facteur 10 à 12.

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 (FAM) et filtres Très Haute Efficacité (THE)), contrôlés puis rejetés à la cheminée.

Procédé Fusion de déchets métalliques



Zoom sur l'étape de fabrication des Protections Radiologiques Intégrables





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 :

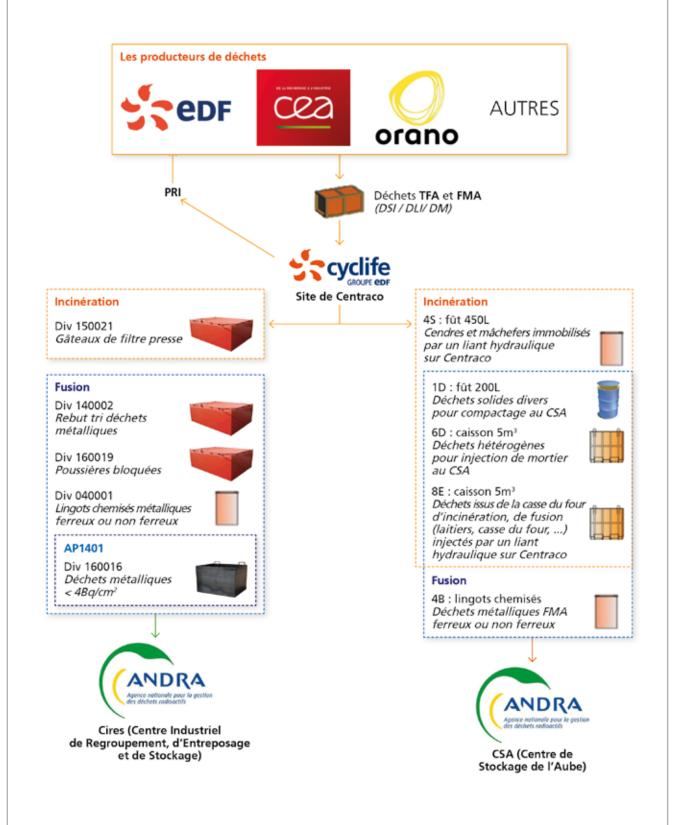
- → caisses 2,77 m³: pour les déchets métalliques de contamination surfacique ≤ 4Bq/cm²
- → caissons 5 m³: pour les moteurs, réfractaires des fours d'incinération et de fusion, laitiers (impuretés) du four de fusion, gravats, câbles électriques;
- → caissons injectables 5,33 m³: pour les boues de la station de traitement des effluents;
- → caissons injectables 5,33 m3 : pour les rebuts de tri de déchets métalliques ;
- → fûts métalliques 200 L : pour les rebuts de tri fusion, rebuts cendres et mâchefers, déchets divers de l'incinération ;
- → fûts métalliques 400 L : pour les cendres et mâchefers issus de l'incinération ;
- → lingots chemisés : pour les déchets métalliques non valorisables issus de la fusion.

UN NOUVEAU BÂTIMENT ET UN NOUVEAU PROCÉDÉ EN 2018

Les procédés de fusion et d'incinération génèrent des déchets hétérogènes de type gravats qui sont conditionnés en caissons métalliques de 5m3. Ces caissons étaient jusqu'alors injectés de béton au Centre de stockage de l'Aube de l'Andra (CSA). Cyclife France a développé un procédé de blocage par liant hydraulique et construit un nouvel atelier permettant d'injecter ces caissons directement sur Centraco. Ce nouveau type de colis fait l'objet d'une acceptation de prise en charge par l'Andra sous la dénomination « agrément 8 E ».



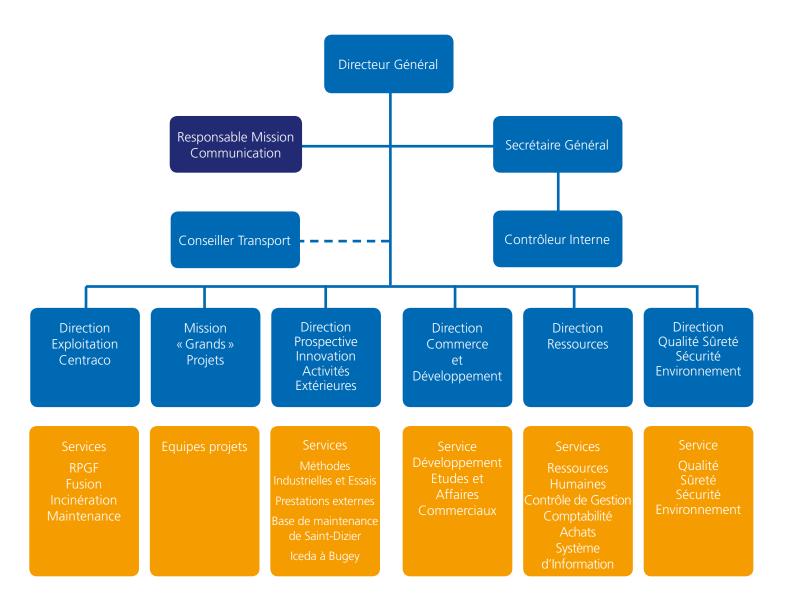
LES DIFFÉRENTS AGRÉMENTS ET LOTS D'ACCEPTATIONS MIS EN ŒUVRE À CENTRACO





LES DISPOSITIONS PRISES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION

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 la 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 les 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 microorganismes 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 terme 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 :

- → de Règles Générales d'Exploitation (RGE) qui définissent les limites du domaine de fonctionnement autorisé ;
- → d'un Rapport de Sûreté (RDS) qui présente l'analyse des risques et les moyens mis en œuvre par Cyclife France pour maîtriser la sûreté de son activité ;
- → 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 3 documents, plus l'Étude Déchets constituent le "Référentiel de Sûreté" de Centraco. L'Étude Déchets présente et justifie les modalités de gestion mises en place et envisagées par l'exploitant nucléaire d'une INB, et les moyens associés, pour les déchets nucléaires et conventionnels produits dans l'installation.

Nota: conformément à la décision ASN 2015-DC-0508 et suite à validation en 2017 du dossier de demande de modification, un chapitre 12 des RGE de Centraco intitulé « Etude sur la Gestion des Déchets » sera ajouté et remplacera, en 2019, le document référentiel anciennement appelé Etude Déchets. Dans le cadre de cette modification, un nouveau plan de zonage déchets, qui vise à diminuer la production de déchets nucléaires sur Centraco, sera effectif fin 2019.

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 10 ans. Ainsi Cyclife France a remis en 2011 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.

Après instruction, l'ASN a autorisé Cyclife France à poursuivre l'exploitation de Centraco et demandé l'élaboration du prochain dossier de réexamen de Sûreté avant le 24 février 2021.

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 entrainés pour intervenir en cas d'anomalies ou de dégradation des systèmes de protection.

L'ORGANISATION DE CRISE

Pour faire face à des situations de crise ayant des conséquences potentielles ou réelles sur la sûreté nucléaire ou la sécurité classique, une organisation spécifique est définie pour Centraco. Elle identifie les actions à mener et la responsabilité des parties prenantes. Validée par l'Autorité

de sûreté nucléaire (ASN), 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 (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 à travers des Plans d'Appui et de Mobilisation (PAM).

Les PAM couvrent les événements particuliers suivants :

- → le Gréement pour Assistance Technique (GAT),
- → le Secours aux Victimes ou Événement de Radioprotection (SAVER),
- → le Transport de Matières Radioactives (TMR),
- → une alerte liée à l'environnement (Env),
- → une Pandémie,
- → une alerte sanitaire,
- → 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,
- → des équipes d'astreinte.

Au plan local, cette organisation est complétée par une structure qui permet la mise 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 Conventionnel (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 du CEA Marcoule ou du PUI radiologique de l'installation MELOX).



EXERCICES

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

En 2018, 2 exercices de crise PUI radiologiques mobilisant les personnels d'astreinte ont été effectués. Ces exercices demandent la participation totale ou partielle des équipes de crise et permettent de tester les dispositifs d'alerte, la gestion technique des situations de crise, les interactions entre les intervenants. Ils

mettent également en avant la coordination des différents postes de commandement, la gestion anticipée des mesures et le gréement adapté des équipes.

En complément, 5 exercices d'appel des astreintes ont été réalisés.

EXERCICES INCENDIE ET SECOURS AUX PERSONNES

43 exercices (20 incendie, 20 secours aux personnes, 3 environnement) ont été effectués, dont 4 avec la Formation Locale de Sécurité du CEA Marcoule.



3.3 FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE

3.3.1. PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

Trois dossiers de demandes de modification au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 ont été envoyés à l'ASN en 2018 :

- → Demande de traitement des cartouches UPI (Unité de filtration du sodium primaire) du CNPE de Creys-Malville > acceptée par l'ASN;
- → Demande d'ajustement des prescriptions techniques à caractère général de la décision n° 2008-DC-0126 de l'ASN modifiée (permettant le traitement de déchets ayant une radioactivité maximale de 40 000 Bq/g en tritium sans modification de la valeur de traitement et de dimensionnement en activité massique moyenne en tritium sur l'année) > en cours d'instruction par l'ASN;
- → Demande d'entreposage de Tubes Guides de Grappes pour 4 ans au bâtiment Entreposage de Centraco > en cours d'instruction par l'ASN.

En plus des dossiers envoyés ci-dessus, un dossier article 26 suivant déposés en 2017 a été accepté en 2018 :

→ Demande de réalisation des essais pour

définir les paramètres de conduite du four pour une fusion d'aluminium.

Aucune évolution réglementaire de l'installation de Centraco n'a eu lieu en 2018.

3.3.2. BILAN DE L'EXPLOITATION

Production

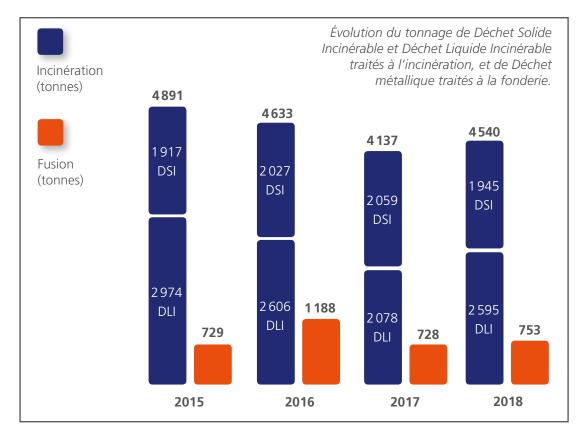
En 2018, 1945 tonnes de Déchets Solides Incinérables ont été traitées par l'unité Incinération de Centraco, ainsi que 2595 tonnes de Déchets Liquides Incinérables éliminés dont 1091 tonnes de Déchets Liquides par Incinération et 1504 tonnes d'Eaux De Lessivage.

L'unité de Fusion a quand a elle fondu 753 tonnes de déchets métalliques.

Prise en charge et traitement des déchets provenant de l'étranger

Depuis 2009, aucun déchet provenant de l'étranger n'a été pris en charge ou traité par Cyclife France.

Pour mémoire, Centraco est autorisé à traiter des déchets en provenance de l'étranger dans le respect de l'arrêté du 11 mai 2009 qui lui est applicable, et à condition que des accords intergouvernementaux soient été signés.



ARRÊTS TECHNIQUES DE L'UNITÉ INCINÉRATION

Comme chaque année, l'incinérateur a été mis à l'arrêt pour maintenance. L'arrêt technique de 9 semaines a permis de refaire la quasi intégralité du réfractaire du four (à l'exception de la chambre primaire). Cette opération a également permis de réaliser des opérations de maintenance spécifique à l'installation (changement de la hotte de l'échangeur de l'IUL, premier tronçon de la couronne air dilution mis à neuf).

Un arrêt fortuit a été subi en septembre, pour le remplacement de 4 caissons THE sur les 12, nécessaire au bon fonctionnement de l'incinérateur.

ARRÊT TECHNIQUE DE L'UNITÉ FUSION

L'arrêt technique de la fusion a été planifié à l'été et s'est déroulé en 4 semaines pour des travaux de maintenance standards.

COLIS FINAUX ENVOYÉS À L'ANDRA

Les colis expédiés aux Centres industriels de l'Andra en 2018 sont détaillés ci-après.

Colis	Туре	Destination	Déchets ultimes en provenance de	Nombre	Masse (t)
Fûts 200 litres	1D	CSA*	l et F	360 fûts	56 tonnes
Caissons 5m³	6C/6D	CSA*	l et F	51 caissons	285 tonnes
Caissons 5m³	12	Cires**	l et F	14 caissons	134 tonnes
Caissons 2,77m³	C2 AP1401	Cires**	F	44 caissons	92 tonnes
Fûts 400 Litres	4B	CSA* et Cires**	F	600 lingots 4B	900 tonnes
Fûts 400 Litres	4A/4S	CSA*	I	48 colis 4A/4S	60 tonnes

^{*}Centre de Stockage de l'Aube

ACTIVITÉ TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

Transports de matières radioactives (classe 7)

Cyclife France assure la prise en charge des déchets, incluant le transport au départ de Centraco des colis de déchets ultimes. Le site de Centraco assure également pour certains clients une prise en charge plus globale en fournissant les emballages de transports aux producteurs de déchets.

Tous les emballages fournis par Cyclife France sont agréés par la convention internationale sur la Sécurité des Conteneurs. Ils satisfont aux règlements en vigueur pour le transport des matières radioactives par route (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR) et arrêté relatif au transport des marchandises dangereuses par voies terrestres (TMD)) et sont transportés sous scellés.

Deux événements intéressants de transport ont été déclarés en 2018.

Cyclife France a relevé 52 écarts mineurs, traités en interne, sous forme d'événements inhabituels et 6 évènements intéressants le transport (EIT) qui seront tracés dans le bilan annuel transport.

Nombre de transports	2015	2016	2017	2018
Receptions (classe 7)	337	427	435	453
Receptions classe 8 et 6.1 (matières corrosives et toxiques) Effluents de lessivage	106	10	37	3
Expéditions (Classe 7)	275	351	341	366
Expéditions Hors classe 7*	185	252	228	185

^{*}Conteneurs vides propres radiologiquement et échantillons

^{**}Centre Industriel de regroupement d'Entreposage et de Stockage

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 2018 :

		Time de produite	Nomb	re de livraisc	ons et enlève	ements
		Type de produits	2015	2016	2017	2018
Classe 2	(gaz)	Azote, azote (CO ₂ , air respirable)	99	150	216	86
Classe 3	(liquides inflammables)	Fioul	71	90	58	76
Classe 8	(matières corosives)	Amoniaque, soude, monoéthanolamine, butynel	67	37	39	33

3.3.3. BILAN DES AUDITS ET INSPECTIONS

Inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue dans le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n°2002-255 du 22 février 2002, 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 3 inspections en 2018.

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.

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
23/01/2018	Environnement	L'inspection a été consacrée à l'examen des contrôles périodiques de l'instrumentation de mesure et de surveillance des rejets. Les inspecteurs ont relevés que le respect des engagements est piloté, suivi avec rigueur, et que des analyses menées au titre de la défense en profondeur peuvent conduire, en tant que de besoin, à la mise en œuvre de plans d'action destinés à renforcer les faiblesses identifiées.	Aucune suite
	Suivi des engagements	L'inspection a été consacrée à l'examen des engagements pris en réponse aux inspections ou établis dans les comptes rendus des évènements significatifs. L'ensemble des engagements exigibles au jour de l'inspection (45) étaient correctement respectées.	Aucune suite

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
18/09/2018	Déchets	L'inspection a principalement concerné la gestion des déchets dans le cadre du projet d'EDF de désencombrement des aires d'entreposage des déchets TFA et des aires d'outillages contaminés de ces centrales, appelé affaire parc AP 14-01. Une visite du bâtiment abritant le procédé fusion a également été effectuée. Les inspecteurs ont conclu que l'organisation définie et mise en œuvre sur le site est satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra prendre des dispositions immédiates afin d'assurer le respect des prescriptions applicables à l'exploitation de l'installation, notamment en ce qui concerne l'entreposage des déchets.	5 demandes d'actions correctives et 3 demandes de compléments d'information.
13/11/2018	Transport interne	L'inspecteur de l'ASN a examiné, par sondage, les modalités de réalisation des transports internes à l'installation, les types d'emballages utilisés, la formation des opérateurs ainsi que le retour d'expérience tirés d'évènements survenus en 2018 (EST 18-007 et EST 18-012). Il a aussi examiné les modalités de contrôle par l'exploitant de la conformité du contenu par rapport aux emballages utilisés. Les sous-unités suivantes ont également été visitées par les inspecteurs: 1. l'atelier de contrôle radiologique des conteneurs vides (en prévision de leur transport routier), 2. les parties externes de l'ATC (aire d'entreposage de déchets inertes), 3. le bâtiment E (bâtiment d'entreposage de déchets métalliques en attente de traitement et de colis finaux), l'entreposage d'huile. Au vu de cet examen, l'ASN considère que la gestion des transports internes est correctement assurée. Cependant l'organisation en place dans le domaine devra mieux formaliser certaines spécificités du transport externe (contrôle, roulage, autorisations spécifiques).	3 demandes d'actions correctives, 4 demandes de compléments d'information et 2 observations.

Audits des organismes certificateurs

En mars 2018, l'organisme de certification AFAQ a procédé à l'audit de renouvellement pour les normes ISO 9001 et ISO 14001 ainsi que pour le référentiel OHSAS 18001.

Contrôles et vérifications internes

DDes audits et vérifications sont effectués sur les activités internes à la société, afin de vérifier le respect des exigences aux règles de la qualité applicables dans l'industrie nucléaire, aux normes internationales ISO et au référentiel OHSAS.

Une quarantaine d'audits et vérifications, couvrant les domaines suivants, ont été réalisés en 2018 :

- → processus et activités ;
- → qualité des produits finis ;
- → santé / sécurité ;
- → sûreté et environnement ;
- → processus et activités ;
- → fournisseurs et sous-traitants.

Les démarches "Visites Observations d'Activités" et "Visites d'État des Installations" sont des outils mis en œuvre par l'encadrement pour améliorer la performance humaine à Centraco dans les activités. Les Visites Observations d'Activités se focalisent sur l'exigence de "bien travailler" et de "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 sain et de contrôler le bon état des différentes zones de l'installation.

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

Audits des producteurs de déchets

En 2018, 11 producteurs de déchets ont fait l'objet d'audits programmés. Ces audits permettent de confirmer ou de suspendre l'agrément des sites producteurs pour l'envoi de déchets à Centraco.

6 audits d'ouverture de filière ont également été réalisés pour des nouveaux producteurs de déchets.

Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

Une année particulièrement chargée :

- 2 visites CHSCT dans les installations de Centraco
- 3 réunions CHSCT ordinaires dont une sur l'unité ICEDA où Cyclife France opère
- 4 réunions CHSCT Extraordinaires (Amiante, brainstorming sécurité, 2 réunions sujet lance thermique)
- 1 réunion CHSCT dit élargi avec la présence des représentants d'entreprises intervenantes sur le site de Centraco

La participation du Médecin du Travail, de l'Inspecteur du Travail, d'un représentant de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, d'un représentant de la Caisse d'Assurance de Retraite et de la Santé au Travail (CARSAT) est prévue pour chaque réunion ou visite du CHSCT.

En 2018, le CHSCT de Cyclife France a analysé et approuvé les bilans suivants :

- Bilan HSCT 2017 et le programme HSCT 2018
- Bilan de la santé au travail 2017 par le médecin du travail
- Analyse et approbation du Document Unique
- Présentation rapport TSN 2017
- Etat de sûreté des installations de Centraco

Le CHSCT de Cyclife France s'est principalement focalisé sur les sujets et problématiques suivants :

- Point sur le climat social et sur les actions post Danger Grave et Imminent, avec l'appui d'un expert externe;
- La réponse aux demandes du CHSCT lors de la visite de la Base de Maintenance Nucléarisée de Saint-Dizier en décembre 2017;
- Evolution des horaires de l'atelier Racks Gros Composants : passage en 5x8 ;
- La culture Sécurité qui doit se renforcer versus les résultats de sécurité obtenus, avec les volets communication, présence terrain, délais de réparation des équipements dégradés, le respect des règles de base dont les règles vitales;
- La problématique de l'exposition de salariés à l'amiante lors du traitement de déchets historiques du parc EDF;
- La problématique de présence potentielle de poussière de plomb sur des déchets de la Centrale Nucléaire de Chinon;
- Les conditions d'utilisation du matériel de découpe à la lance thermique qui a provoqué une brûlure au pouce d'un agent ;
- L'utilisation de remplacement des serviettes dites jetables ;
- La problématique de traces de contamination de personnels lors de l'arrêt technique incinération 2017
- La gestion du risque de contamination de personnels de l'équipe des activités extérieures intervenant sur les machines Mercure par du produit Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique;
- Les conditions de travail de l'équipe site, notamment avec un presqu'accident (choc d'un conteneur sur bungalow bureau);
- Les conditions de travail de l'équipe Cyclife France d'ICEDA :
- Les conditions de travail des personnels du prestataire « DEM » pour la maintenance (bureaux);
- La gestion de situations à risque psychosociaux;
- Les modalités de transfert des prérogatives du CHSCT vers le CSE à fin novembre.

Une réunion de CHSCT dite élargie, avec les principales entreprise prestataires, a permis de communiquer et d'échanger sur les sujets suivants :

- → Les résultats de sécurité radioprotection ;
- → Analyse des événements et des FEI « Sécurité », avec leurs causes ;
- → Les attentes de Cyclife France en matière d'hygiène et de sécurité.

Le CHSCT a effectué une visite du site de Centraco le 24/05/18 pour examiner les conditions de travail des lieux suivants, avec l'émission de recommandations d'améliorations ou de correctifs:

- → le magasin général : la gestion des charges calorifiques, la répartition et la limitation de l'entreposage des charges les plus lourdes sur les étagères, la protection des pieds d'étagères de grande hauteur, le port obligatoire d'Equipement de Protection Individuel, la rencontre d'un prestataire qui procédait à un essai périodique sur des équipements Détection Automatique Incendie ;
- → l'huilerie : la remise en état de collerettes de diffusion d'eau incendie causée par l'exiguïté de manœuvre des chariots automoteurs, d'un lave-œil, d'affichages détériorés ; la sécurisation des contenants, des étagères d'entreposages (goupilles), le nettoyage des alvéoles d'entreposage, la mise en place systématique de rétentions, la gestion du risque de piqûres par des insectes, la gestion et l'entreposage des produits sensibles dans le conteneur réfrigéré ;

→ autres : la sécurisation des bouteilles de gaz, l'état des équipements de manutention du bâtiment E, le contenu des kits anti épandage.

Le CHSCT a effectué une visite le 20/06/18 sur l'installation ICEDA où Cyclife France est opérateur industriel pour les motifs suivants :

- → Les conditions de travail de l'équipe Cyclife France d'ICEDA, dans un contexte difficile (activité de rédaction de documents et retard de démarrage de cette unité EDF);
- → Discussion avec l'équipe Cyclife France ;
- → Visite des installations, avec demandes d'informations ou d'évolution de matériels.

Le CHSCT a effectué une visite du site de Centraco le 18/09/18 sur les installations suivantes :

- → l'installation de production des colis 8E;
- → la nouvelle presse de compactage de fûts métalliques vides (dans le local IHS-1.98) avant sa mise en service sur l'unité amont fusion.



Nota : Le 29 novembre 2018, après 5 années de mandat, le CHSCT a laissé place au nouveau CSE et, plus particulièrement en matière d'HSCT, au CSSCT. La commission santé, sécurité et conditions de travail (CSSCT) se voit confier, par délégation du comité social et économique (CSE), tout ou partie des attributions du comité relatives à la santé, à la sécurité et aux conditions de travail, à l'exception du recours à un expert et des attributions consultatives du CSE.

3.3.4. INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR LES INSTALLATIONS ET MESURES AFFÉRENTES

Présentation de l'échelle INES et des critères de déclaration

CCyclife France met en application l'Echelle internationale des événements nucléaires (INES).

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

PLICATION L'ÉCHELLE INES	CONSÉQUENCES À L'EXTÉRIEUR DU SITE	CONSÉQUENCES À L'INTÉRIEUR DU SITE	DÉGRADATION DE LA DÉFENSE EN PROFONDEUR
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'ardre 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
ANOMALIE			Anomalie sortant du régime de fonctionnement autorisé
O ÉCART		Aucune importance du point de vue de la sûreté	
ÉVÉNEMENT HORS ÉCHELLE		Aucune importance du point de vue de la sûreté	

Echelle INES de classement des événements nucléaires.

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 2018. Ceux-ci n'ont eu aucun impact sur le personnel, l'environnement ou l'installation.

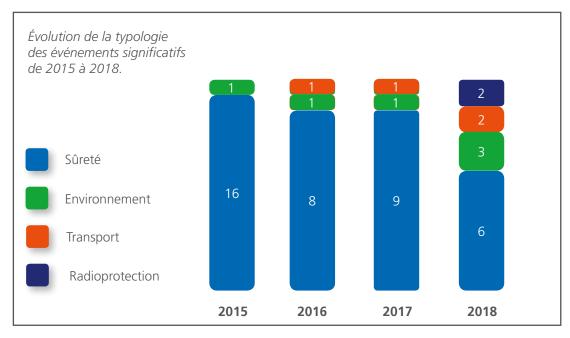
N° Chrono	Nive au INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
18.001	0	Déclaré le 10/01/2018 Survenu le 08/01/2018	Sûreté	Dépassement de l'échéance de réalisation de l'EP RGE Contrôles et essais périodiques du circuit de refroidissement du four de fusion.	 Créer un indicateur indiquant le nombre d'Ordre de Travail d'Essais Périodiques et de Maintenance Règlementaire RGE dont la date d'échéance est inférieure à 1 mois. Mettre à jour la procédure concernée pour disposer d'une seconde ligne de défense indépendante des chargés d'affaire et qui contrôle que les Essais Périodiques RGE arrivant à échéance ont un OT et que les dates de planification respectent les échéances.

N° Chrono	Nive au INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
18.002	0	Déclaré le 23/01/2018 Survenu le 19/01/2018	Sûreté	Tests d'efficacité non-conformes sur plusieurs filtres THE de la ligne des fumées de l'incinération.	 Modification de la procédure concernée pour intégration de la chronologie des tests d'efficacité et ajout d'un point d'arrêt après réalisation du test global avant maintenance. Prise en compte du REX pour provision de pièces de rechange supplémentaires.
18.003	0	Déclaré le 12/03/2018 Survenu le 08/03/2018	Sûreté	Non conformités non traitées sur les portes coupe-feu classées EIP de l'installation Centraco.	 Nouvelle organisation du service maintenance. Présentation du compte-rendu d'évènement significatif aux différents acteurs. Mise à jour de la procédure concernée dans le cadre de l'amélioration du processus.
18.004	0	Déclaré le 26/03/2018 Survenu le 21/03/2018	Environnement	Epandage de solvant à l'extérieur des bâtiments, suite à une perte de confinement d'un fut.	 Etude d'une solution de déchargement plus adaptée. Mise en place d'un antidérapant à l'intérieur de la pince. Rédaction d'un mode opératoire pour ce type de déchargement.
18.005	0	Déclaré le 11/04/2018 Survenu le 05/04/2018	Sûreté	Autonomie des batteries de la centrale DAI LFCH001 non- conforme.	• Expérimentation d'un test de décharge intermédiaire tous les 6 mois.
18.006	0	Déclaré le 12/04/2018 Survenu le 11/04/2018	Radio protection	Non port du film dosimé- trique passif en ZC.	 Diffusion d'un message Radio-protection sur les bonnes pratiques concernant le dosimètre passif. Mise en place d'un panneau « T'as tout ? » sur la porte d'entrée en zone contrôlée.
18.007	0	Déclaré le 19/04/2018 Survenu le 15/02/2018	Transport	Présence de contamination > 4Bq/cm2 à l'intérieur d'un conteneur transporté vide et froid.	 Avant l'ouverture du conteneur : s'assurer auprès de l'exploitant que le conteneur est conforme à l'état initial demandé pour les contrôles radiologiques à l'Atelier Contrôle Radiologique. A l'ouverture du conteneur : visite conjointe entre l'équipe site et SRE pour vérification de l'état de propreté du conteneur et prise de photos de l'intérieur du conteneur. Après contrôles radiologiques et avant fermeture du conteneur : prendre une photographie de l'intérieur du conteneur et la transmettre à SRE pour validation, avant évacuation du conteneur.

N° Chrono	Nive au INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
18.008	0	Déclaré le 20/04/2018 Survenu le 16/04/2018	Environnement	Déchet contaminé découvert en zone à déchet conven- tionnelle.	 Réaliser une sensibilisation des agents concernés et créer une formation sur le zonage déchets. Préciser la note de gestion des déchets conventionnels. Mise en place d'un affichage en local pour informer sur le risque de contamination des déchets issus des opérations de maintenance.
18.009	0	Déclaré le 08/08/2018 Survenu le 07/08/2018	Environnement	Indisponibilité des 2 analy- seurs des rejets radiologiques gazeux pen- dant 7 minutes.	 Rappel aux agents concernés de l'importance de réaliser un préjob briefing dans les cas d'interventions ayant un impact sûreté. Rédaction d'un Plan Qualité spécifique à l'intervention. Etudier la possibilité d'une évolution technique du matériel.
18.010	0	Déclaré le 05/10/2018 Survenu le 02/10/2018	Sûreté	Défaillance des batteries de la DAI des filtres à manches de F.	 Réaliser le remplacement des batteries de la Détection Auto- matique Incendie tous les 3 ans. Un REX sera fait dans 4 ans.
18.011	0	Déclaré le 24/10/2018 Survenu le 24/10/2018	Radio protection	Dispersion de contamination radiologique en zone contrôlée.	 Rédaction d'une consigne de manutention des déchets internes liquides. Etude d'un dispositif de manutention adapté aux différents types de fût. Etude de l'adaptation des fûts.
18.012	0	Déclaré le 22/11/2018 Survenu le 14/11/2018	Transport	Détection d'une conta- mination sur le plancher d'un conteneur lors de sa réception sur NCT.	 Présentation du retour d'expérience à l'équipe de l'Atelier Contrôle Radiologique. Réparation des équipements indisponibles. Modification du moyen de manutention pour ajouter des roues directionnelles.
18.013	0	Déclaré le 29/11/2018 Survenu le 29/11/2018	Sûreté	Mise en service du système d'aspersion d'eau du sas de l'incinérateur.	 Mise à jour des fiches réflexes et de la fiche alarme concernées. Mise au point d'un système de repère visuel sur les volets. Modification de la séquence d'introduction des déchets dans le sas d'introduction des déchets de l'incinérateur. Mise en place d'un contrôle périodique de suivi de réglage des flippers.

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.

En 2018, 2 événements significatifs radioprotection sont à déplorer, sans conséquence radiologique pour l'environnement.



Zoom sur le comportement des barrières de confinement

- → Un Evènement Significatif Radioprotection a été déclaré en 2018 concernant un épandage de liquide ayant entrainé une contamination surfacique en Zone Contrôlée (ESR 18.011).
- → Un ESE a également été déclaré suite à la chute d'un fût de solvant devant le hall de réception de l'unité Incinération entrainant un épandage et une contamination de l'enrobé (ESE 18.004). Un assainissement de ces 2 zones a été réalisé.
- → Aucune contamination n'a été relevée à l'extérieur du site (voirie).
- → Pour les transports à l'extérieur du site, aucun problème de confinement n'a été constaté (conformité des convois).

3.3.5. RADIOPROTECTION

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 :

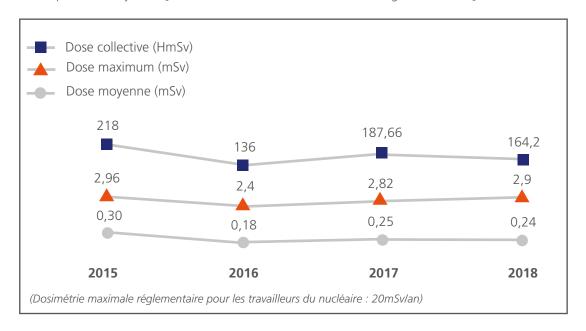
- → le préventeur des risques, compétent en radioprotection au sens de la réglementation, et à ce titre distinct des services opérationnels et de production;
- → le service de santé au travail (SST), qui assure le suivi médical particulier des salariés travaillant en milieu radioactif;
- → le chargé 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.

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 31 mars 2003, 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.



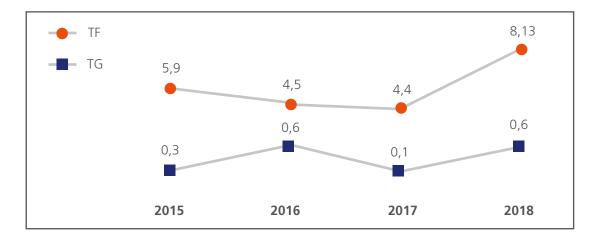
3.3.6. SÉCURITÉ

Le personnel de Cyclife France et les entreprises extérieures totalisent 6 accidents avec arrêt, 4 accidents sans arrêt, 17 petits soins et 1 accident de trajet.

La difficulté à maintenir de bons résultats sécurité dans la durée interpelle et amène l'entreprise à maintenir le plan d'actions Sureté Sécurité en cours depuis début 2016 pour améliorer durablement les résultats sécurité. Les actions mettent l'accent sur la rigueur au quotidien, le contrôle managérial et le traitement rapide des situations dangereuses.

L'accidentologie des salariés Cyclife France est principalement liée aux opérations de manutention (manuelle et mécanique).

En 2018, les salariés des entreprises extérieures n'ont pas eu d'accident avec arrêt.



3.4 PERSPECTIVES POUR LES ANNÉES À VENIR

Cyclife France poursuivra 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.

Nous sommes engagés dans une démarche de renforcement des capacités opérationnelles de l'outil de production avec pour objectif d'en accroitre l'agilité et de permettre à Centraco d'accueillir de nouveaux déchets. Il s'agit aussi d'assurer la maintenance de nos équipements quotidiennement afin de les moderniser tant que possible pour offrir une plus grande capacité de traitement au service de nos

clients en obtenant des résultats propres et respectueux de l'environnement.

Nous poursuivrons également en 2019, des projets pour mettre en œuvre de nouveaux procédés de traitement permettant de contribuer à l'amélioration du traitement des déchets d'exploitation ou de déconstruction des installations.

En 2019, 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.

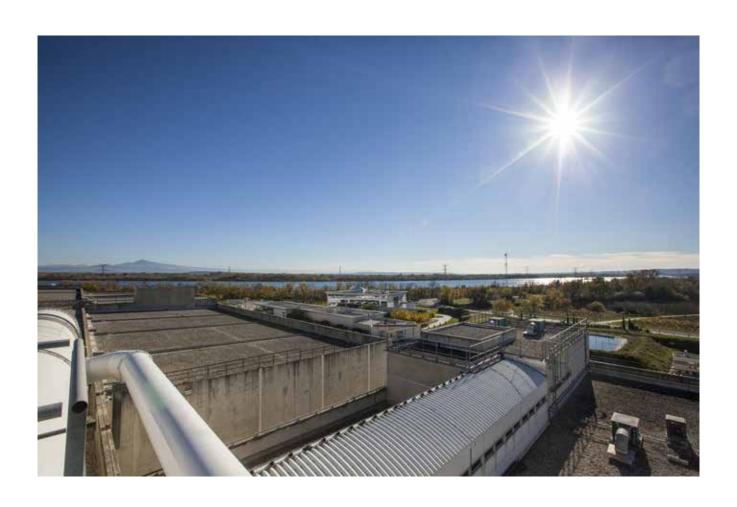


4 LES REJETS



Les procédés incinération (voir § 2.2.1) et fusion (voir § 2.2.2) sont inspirés des meilleures technologies disponibles et conçus pour respecter l'environnement.

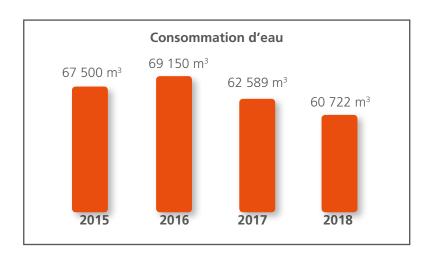
LA CONCEPTION DE CENTRACO

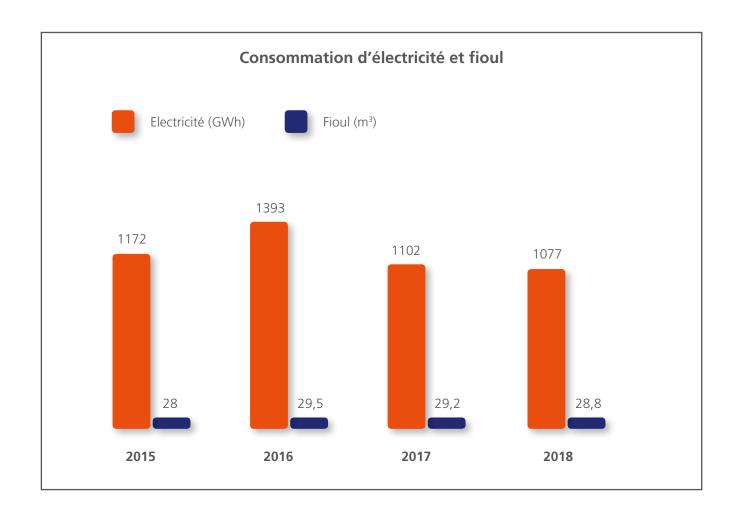


4.2 PRÉSENTATION DES CONSOMMATIONS D'EAU ET D'ÉNERGIE

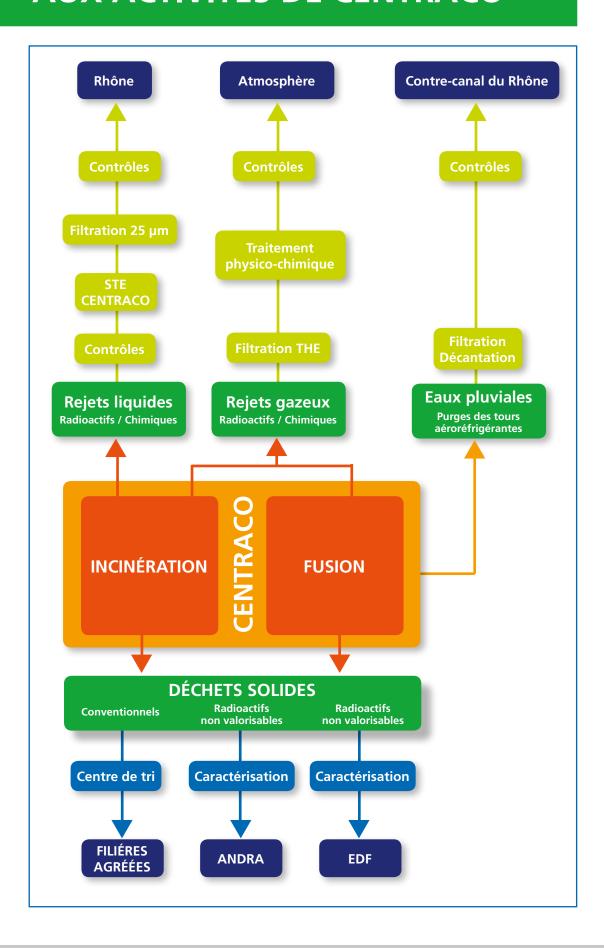
Centraco utilise de l'eau en provenance de Marcoule pour l'ensemble de ses usages, et en particulier pour la régulation de température du four de l'unité d'incinération et le refroidissement des gaz en sortie d'incinérateur. Centraco ne prélève donc pas d'eau directement dans le Rhône.

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.





4.3 PRÉSENTATION DES REJETS LIÉS AUX ACTIVITÉS DE CENTRACO



4.4 PRÉSENTATION DES LIMITES DE REJETS

Centraco génèrent 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.

4.5 BILAN DES REJETS

4.5.1. 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

de la radioactivité en fonctionnement normal.

VIS-À-VIS DE LA RADIOACTIVITÉ

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

VIS-À-VIS DE LA COMPOSITION CHIMIOUE

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.

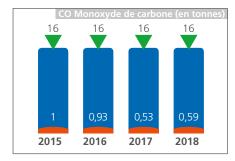
Caractéristiques chimiques

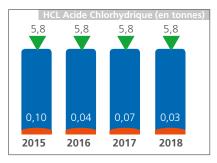
L'arrêté de rejets de Centraco fixe des limites de concentration et de flux des principales substances chimiques associées aux unités de fusion et d'incinération.

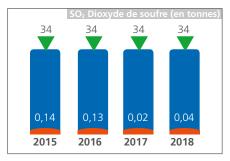
L'évolution des rejets est principalement liée aux tonnages incinérés (volume et typologie).

Caractéristiques chimiques des effluents gazeux

Quantité annuelle mesurée

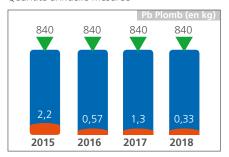


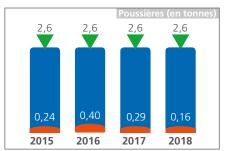


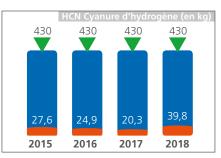




Quantité annuelle mesurée

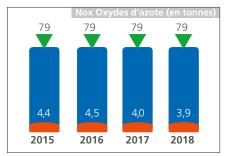


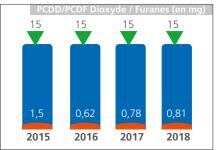




Flux annuel global

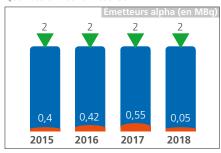
Limite annuelle fixée par l'arrêté du 10/08/2012

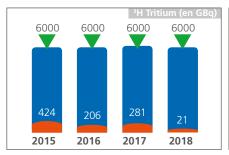


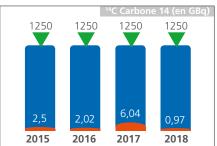


Caractéristiques radiologiques des effluents gazeux

Quantité annuelle mesurée

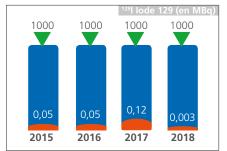


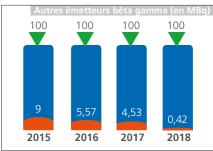




Rejets annuels

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





4.5.2. REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES

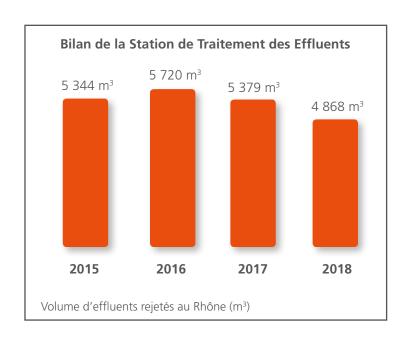
Deux catégories de rejets sont à considérer :

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

Rejets d'effluents liquides radioactifs

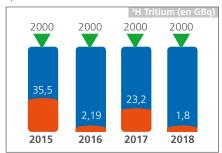
Les rejets d'effluents liquides radioactifs proviennent de l'installation de traitement des gaz d'incinération. Ces effluents sont traités directement dans la Station de Traitement des Effluents liquides de Centraco mise en service en 2012, avant rejet dans le Rhône. Cette station a parfaitement fonctionné tout au long de l'année 2018.

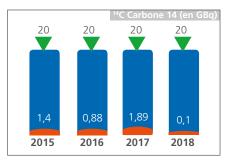
Les autres effluents radioactifs liquides (activités du laboratoire, lavage des sols...) sont traités dans le four d'incinération.

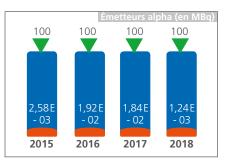


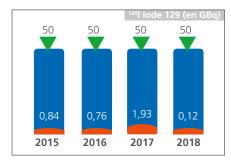
Caractéristiques radiologiques des effluents liquides radioactifs

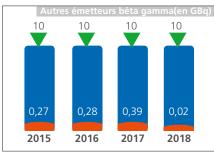
Quantité annuelle mesurée











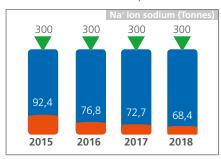


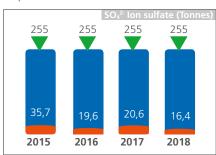
Limite annuelle fixée par l'arrêté du 10/08/2012

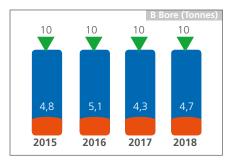
Caractéristiques chimiques des effluents liquides radioactifs

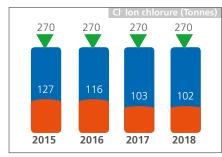
Quantité annuelle mesurée

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









Rejets annuels

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

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 de purge des aéroréfrigérants et des eaux usées.

- → Les deux premiers types d'effluents sont collectés et rejetés 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.
- → Concernant les tours aéroréfrigérantes et le risque de légionellose, les analyses

- effectuées en 2018 sur le circuit de refroidissement (eau en circulation) ont toutes été conformes à la règlementation.
- → 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.

4.6 IMPACT ENVIRONNEMENTAL BILAN DE L'ANNÉE ET PERSPECTIVES



La surveillance et la préservation de l'environnement est un enjeu majeur pour Cyclife France.

En 2018, il n'y a pas eu de dépassement de seuil règlementaire en référence à la décision ASN CODEP-CLG-2016-009212 du 1er mars 2016 et la décision n° 2012-DC-0314 du 19 juillet 2012, qui fixent 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.

En 2019 Cyclife France poursuit le plan d'actions découlant de l'ESE 17-002 concernant les pertes de fluides frigorigènes des groupes de production d'eau glacée de Centraco.



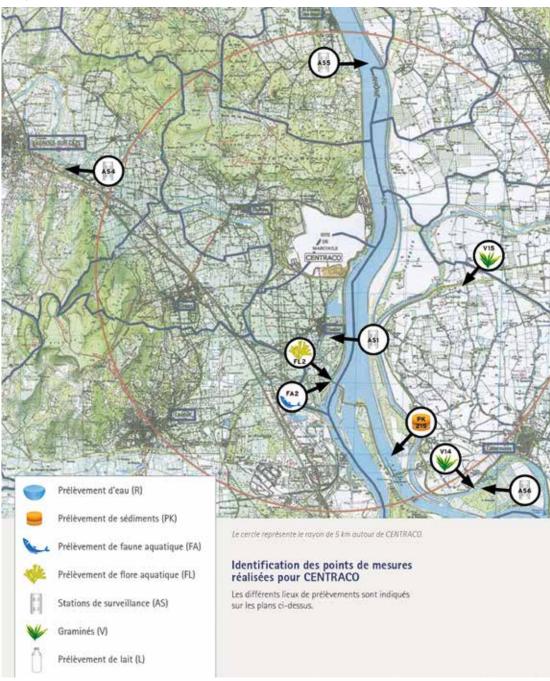
4.7 DESCRIPTION DES MESURES DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

4.7.1. 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.



Nota: un prélèvement de faune aquatique (FA5) est aussi effectué au niveau de Port Saint Louis du Rhône (il ne figure pas sur les cartes, car trop éloigné du site de CENTRACO). La surveillance des eaux de surface, du soussol, terrestre et atmosphérique est assurée de manière mutualisée par le CEA, pour l'ensemble des exploitants du site de 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 pages 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.

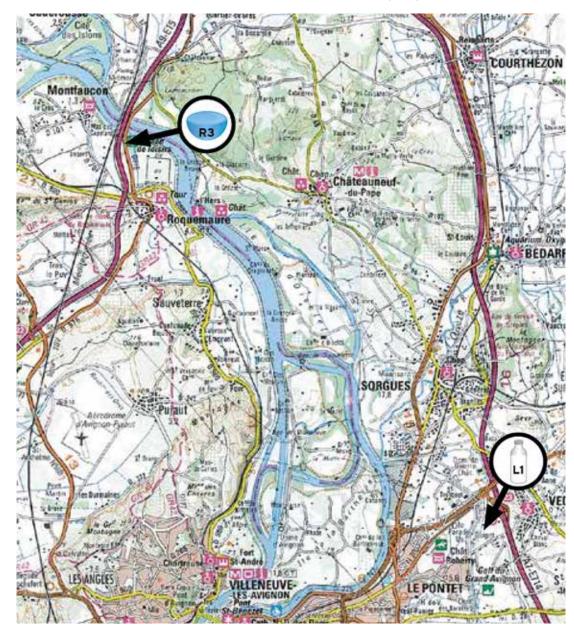
Surveillance terrestre

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.





4.7.2. 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 du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. La surveillance de la qualité de l'air est effectuée par AIR Languedoc-Roussillon (AIR LR), organisme agréé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), qui fait partie du Réseau National de Surveillance de la Qualité de l'Air.

À ce titre, AIR LR met en place et gère des réseaux de mesures et diffuse les informations sur la qualité de l'air (ozone, SO_2 , poussières, NO_2 ...) sur son site internet (www.air-lr.org).

4.8 IMPACT DES REJETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA POPULATION

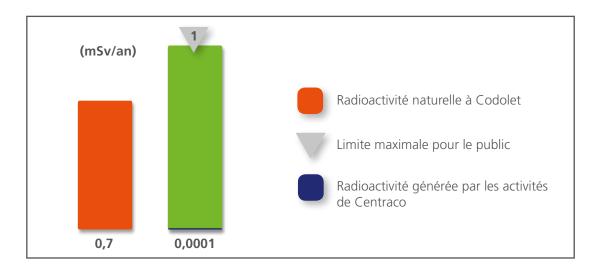
4.8.1. IMPACT RADIOLOGIQUE

Ainsi que présenté précédemment, l'impact radiologique de Centraco sur les riverains reste très inférieur aux limites autorisées.

En supposant que les rejets de Centraco soient égaux à 100% des limites autorisées, l'impact sur les riverains serait égal à 0,02 mSv/an soit :

- → 2% de la limite actuelle prévue pour le public par la réglementation française qui est de 1mSv/an ;
- → 3% de la radioactivité naturelle du site de Codolet qui est de 0,7 mSv/an.

En réalité l'impact des rejets est beaucoup plus faible, inférieur à 0,0001 mSv/an, soit 0,01% de la limite annuelle prévue par la réglementation.



4.8.2. IMPACT CHIMIQUE

L'arrêté de rejets applicable à Centraco repose à la fois sur les exigences des règlementations 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 règlementaires garantit donc l'absence d'effet de Centraco sur son environnement et les populations alentours.

Les valeurs de rejets en 2018 pour toutes les substances chimiques sont très en-deçà de ces seuils.

LA GESTION DES DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS DE L'INSTALLATION

5.1 DESCRIPTION DES MESURES DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT







Affiche interne pour le tri des déchets conventionnels.

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. 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.

5.2 PRODUCTION ET ENTREPOSAGE DES DÉCHETS INTERNES

Déchets internes nucléaires

Les déchets internes nucléaires générés sur 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 2018 est égale à :

- → 104 tonnes pour les Déchets Solides Incinérables
- → 868 m³ pour les Déchets Liquides Incinérables
- → 114 tonnes pour les Déchets Métalliques

Conventionnels (en tonnes)	2015	2016	2017	2018
Masse de déchets recyclés	44,1	52	47,8	41
Masse de déchets incinérés	104,7	52,15	42,3	44
Masse de déchets valorisés	41,9	69,8	56,3	41
Masse totale de déchets conventionnels produits	190,7	173,95	146,4	126

Déchets internes nucléaires	Déchets générés (en tonnes)	Déchets évacués (en tonnes)	Entreposage au 31/12/2018 (en tonnes)
Filtres	9,4	7,0	2,7
Manches de FAM	0,023	0	4,3
Réfractaires fusion	42,6	0	158
Réfractaires incinération	144	0	701
Résidus de nettoyage	11,7	18,4	43,8
Incombustibles et divers	6,8	0,45	25
Poussières de fusion	21,6	0	151,7
Boues de la STE	21,2	11,6	22,5

Les reconditionnements des déchets en colis peuvent induire des écarts de masse entre celles des déchets générés et celles des déchets évacués. Un travail est mené conjointement avec l'ANDRA afin d'ouvrir de nouvelles filières de stockage ultime.

Déchets internes conventionnels

Au total en 2018, 41 tonnes de déchets ont été recyclées (transformation pour une réutilisation sous une autre forme), 44 tonnes ont été incinérées par une entreprise extérieure et 41 tonnes ont été valorisées (réparation d'objets déposés en déchetterie ou valorisation énergétique).

5.3 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 sur Centraco au 31 décembre 2018.

Déchets clients	Entreposages au 31 décembre 2018	
Déchets solides incinérables	84 tonnes	
Déchets liquides incinérables	30 tonnes (hors Effluent de lessivage) + 1001 tonnes (Effluent de lessivage)	
Déchets métalliques	255 tonnes	





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 2018, les activités de Centraco ont entraîné un trafic de l'ordre de 20 camions/semaine grâce à 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.





EMPLOI ET COMPÉTENCES

Cyclife France a poursuivi sa politique de recrutements par l'embauche de 31 collaborateurs en 2018 et continue de mettre l'accent sur la transmission des compétences à travers des actions de tutorat.

L'accueil des stagiaires est en hausse avec 15 jeunes qui ont pu découvrir le monde du travail et les différents métiers de l'entreprise ou réaliser des études sur des thèmes porteurs.

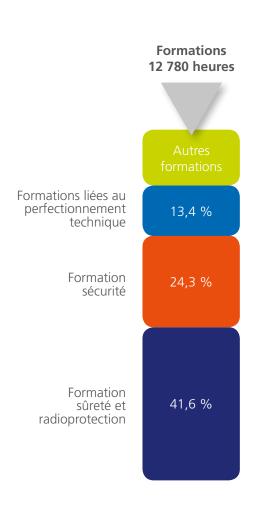
En 2018, 31 collaborateurs ont pu bénéficier de la démarche de mobilité interne en accédant à des postes d'un niveau hiérarchique supérieur ou en évolution sur des métiers de nature différente

FORMATION PROFESSIONNELLE

En 2018, Cyclife France a consacré 7,16% de sa masse salariale à la formation professionnelle continue. Le volume des formations sécurité (3 107 heures), sûreté et radioprotection (5 311 heures) représente 66% du total.

Le personnel a pu bénéficier d'un volume de formation de 12 780 heures soit en moyenne 46 heures par collaborateur.

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



7.2 ACTIONS DE DÉVELOPPEMENT DU TISSU ÉCONOMIQUE LOCAL

UN ACTEUR ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

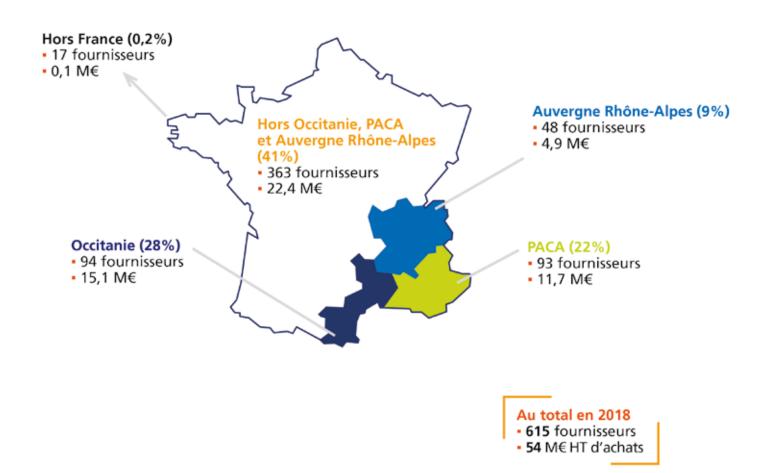
En 2018, Cyclife France a contribué au volume d'activité locale et régionale à travers des dépenses fournisseurs qui représentent un chiffre d'affaires de 54 millions d'euros dont 28% en Occitanie, 22% en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 9% en Auvergne-Rhône-Alpes.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Cyclife France a intégré depuis 2013 le Réseau pour la Performance Energétique en Occitanie. Ce réseau regroupe des entreprises engagées dans une démarche de réflexion globale visant à réduire la consommation d'énergie.

PARTENARIAT LOCAL

Cyclife France maintient son objectif de stabilisation du partenariat local en 2018 et pour les années à venir.



7.3 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 (presse, internet, réseaux sociaux) 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 2018, deux réunions de la Commission locale d'information se sont tenues à la demande de son président : le 3 juillet et 4 décembre.
- → Cyclife France a commenté le rapport d'information annuel 2017 de Centraco à l'occasion de la 1ère rencontre. En fin d'année, des sujets d'actualités et les résultats en matière de sûreté, production, radioprotection, environnement ont été présentés.
- → 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 Sûreté Nucléaire, de membres d'associations et de syndicats, etc.

LES RENCONTRES AVEC LES ÉLUS

Le 17 janvier 2018, Cyclife France a participé, avec les autres entreprises du site nucléaire de Marcoule, à la réunion annuelle des élus locaux et pouvoirs publics pour présenter les résultats et les faits marquants de l'année écoulée, ainsi que les principaux événements prévus durant l'année.

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 est accessible gratuitement, sur rendez-vous. Par ailleurs des visites des installations sont organisées sur demande.

Site internet : https://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 2018.

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 2018, 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

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

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, comme certaines pièces provenant du démantèlement de l'équipement de production;
- → les déchets de haute activité 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 Gy = 1 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 incombustibles 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.

SIGLES

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

CARSAT

Caisse d'Assurance Retraite et de la SAnté au Travail

CEA

Commissariat à l'Energie Atomique

Centraco

CENtre de TRAitement et de COnditionnement de déchets de faible activité

CHSCT

Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

CLI

Commission Locale d'Information

DLI

Déchet Liquide Incinérable

DM

Déchet Métallique

DSI

Déchet Solide Incinérable

EDF

Electricité de France

EDL

Effluent de lessivage

FA

Faible Activité

FAM

Filtre A Manches

FLS

Formation Locale de Sécurité

3H

Tritium

HCTISN

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

INE

Installation Nucléaire de Base

MEDDE

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

PR

Protection Radiologique Intégrée

PUI

Plan d'Urgence Interne

RGE

Règles Générales d'Exploitation

RPS

Rapport Provisoire de Sûreté

SRE

Sécurité Radioprotection Environnement

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

TSN

(loi) Transparence et Sécurité en matière Nucléaire

VME/VLE

Valeur Moyenne d'Exposition/Valeur Limite d'Exposition

RECOMMANDATIONS DU CHSCT

1- Traitement des observations de l'année précédente

2- Observations de l'année

Conformément aux articles L125-15 et L125-16 du code de l'environnement, le Rapport d'Information 2017 a été soumis 23 mai 2018 au Comité d'Hygiène et Sécurité et des Conditions de Travail de Cyclife France, qui a rendu un avis positif sur la maquette du Rapport d'Information 2017, et globalement sur le traitement des observations de l'année précédente.

Avis des membres élus du CHSCT de Cyclife France le 29 novembre 2018 :

Les membres élus du CHSCT expriment leur satisfaction sur le fonctionnement du CHSCT de Cyclife France, qui maintient la dynamique d'amélioration continue du niveau de sécurité / radioprotection, de sûreté, des transports et de la limitation des impacts sur les populations et l'environnement de l'INB Centraco.

Le CHSCT tient à remercier la nouvelle médecin du travail pour son écoute, son implication et sa prise en compte des spécificités des activités de Cyclife France.

Le comité RPS relancé en 2017 s'est réuni régulièrement en 2018, ce qui est à saluer.

Le développement de la société Cyclife France, avec des projets d'ampleur mettent sous tension la société. Le CSE qui succède depuis début décembre 2018 au CHSCT devra être vigilant pour accompagner ce développement dans un contexte HSCT et RPS le plus serein possible.

Les résultats obtenus en 2018 en matière de sécurité ne sont pas à l'attendu, et Cyclife France doit progresser vigoureusement dans ce domaine, avec une inflexion forte du mode de management de la sécurité au sens large (implication de tous, renforcement de la culture sécurité et de l'évaluation des risques, des managers jusqu'aux collaborateurs, et présence sur le terrain).

Le 29 novembre 2018, après 5 années de mandat, le CHSCT a laissé la place au nouveau CSE et son bras armé en matière d'HSCT, le CSSCT.

Le CHSCT passe le relais au CSSCT et lui souhaite bonne continuation dans ses rôles et missions. Le CHSCT du CSE restera en appui si le CSSCT le souhaite, pour apporter les éléments de compréhensions utiles au bon fonctionnement de cet organe nécessaire pour toute entreprise responsable de la santé de ses salariés.

Concernant le Danger Grave et Imminent initié en 2015, le CHSCT a demandé à l'expert externe mandaté pour faire l'état des lieux sur ce sujet, de procéder à la restitution du rapport aux personnes interviewées, représentants du personnels, à la Direction et au CHSCT. Cet expert a communiqué ses recommandations pour les suites à donner au DGI / RPS.

Le CHSCT émet le 23 mai 2019 un avis favorable sur la maquette du rapport d'information annuel 2018 de la sûreté nucléaire et la radioprotection, et pour la qualité du travail effectué par les contributeurs. Le CSE valide l'avis proposé.

Les membres élus du CSE de Cyclife France le 23 mai 2019.

2018

RAPPORT ANNUEL D'INFORMATION DU PUBLIC RELATIF A L'INSTALLATION NUCLEAIRE DE BASE DE





Cyclife France - Siège social BP 54181 30204 Bagnols-sur-Cèze cedex - France Capital de 14 600 000 euros 380 303 107 R.C.S. Nîmes www.cyclife-edf.com