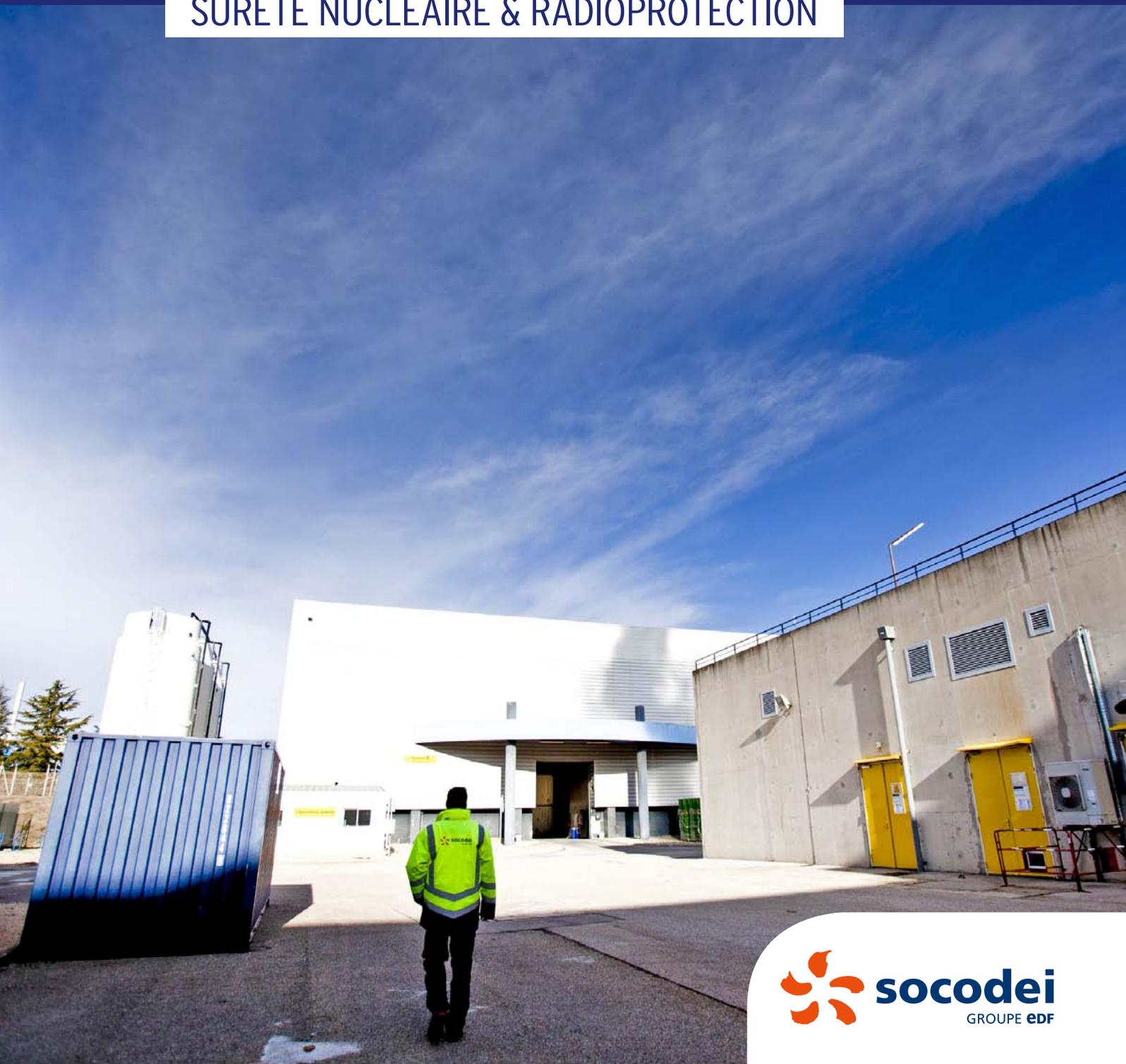


Rapport d'information 2017

CENTRACO

SÛRETÉ NUCLÉAIRE & RADIOPROTECTION



Avant propos.....	5
1 Introduction.....	6
1.1 SOCODEI dans le cycle de traitement des déchets radioactifs.....	6
1.2 Localisation et environnement de CENTRACO.....	6
2 Présentation de l'installation.....	7
2.1 Présentation des déchets traités à CENTRACO.....	7
2.2 Descriptif des installations.....	8
2.2.1 L'unité Incinération.....	8
2.2.2 L'unité Fusion.....	10
2.3 Les conditionnements des déchets ultimes.....	12
3 Dispositions prises en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection.....	13
3.1 Organisation de l'exploitant nucléaire.....	13
3.2 Rappel des dispositions de conception et des fonctions importantes de sûreté.....	14
3.2.1 Comment est régie l'exploitation de CENTRACO ?.....	14
3.2.2 Rappel des dispositions de conception et fonctions importantes de sûreté.....	14
3.3 Faits marquants de l'année.....	15
3.3.1 Procédures administratives.....	15
3.3.2 Bilan de l'exploitation.....	16
3.3.3 Bilan des audits et inspections.....	18
3.3.4 Incidents et accidents survenus sur les installations.....	22
3.3.5 Dosimétrie.....	26
3.3.6 Sécurité.....	26
3.4 Perspectives pour les années à venir.....	27
4 Les rejets.....	28
4.1 Prise en compte des aspects environnementaux dès la conception de CENTRACO.....	28
4.2 Présentation des consommations d'eau et d'énergie.....	28
4.3 Présentation des rejets liés aux activités de CENTRACO.....	29
4.4 Présentation des limites de rejets.....	30
4.5 Bilan des rejets.....	30
4.5.1 Rejets d'effluents gazeux.....	30
4.5.2 Rejets d'effluents liquides.....	34
4.6 Impact environnemental – bilan de l'année et perspectives.....	38
4.7 Description des mesures de contrôles et de surveillance de l'environnement.....	38
4.7.1 Surveillance de l'environnement pour l'impact radioactif.....	38
4.7.2 Surveillance de l'environnement pour l'impact physico-chimique.....	40
4.8 Impact des rejets sur l'environnement et les populations.....	41
4.8.1 Impact radiologique.....	41
4.8.2 Impact chimique.....	41
5 La gestion des déchets générés par les activités de l'installation.....	42
5.1 Principe de la gestion des déchets.....	42
5.2 Production et entreposage des déchets internes.....	43
5.3 Etat des entreposages des déchets clients.....	44
6 Les autres nuisances.....	45
7 Actions en matière de transparence et d'information.....	46
7.1 Emploi local, formation et développement des compétences.....	46
7.2 Actions de développement du tissu économique local.....	47
7.3 Actions pour faire connaître le site.....	48
Annexe 1 : glossaire et liste des sigles.....	49
Glossaire.....	49
Liste des sigles employés.....	50
Annexe 2 : avis du CHSCT.....	51
Traitement des observations de l'année précédente.....	51
Observations de l'année.....	51

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. Leur 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, SOCODEI 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.

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

Avril 2018



L'année 2017 de CENTRACO a vu un fonctionnement stabilisé des installations.

À l'unité de Fusion, 730 tonnes de métal ont été fondues dans le four. La totalité des métaux reçus a été traitée et le désentreposage de déchets déjà présents sur le site, a été poursuivi.

L'activité de recyclage du métal a repris à un rythme industriel permettant de réaliser 42 protections radiologiques intégrables qui serviront à sur-emballer d'autres déchets radioactifs.

L'atelier gros composants a, quant à lui, permis de découper plus de 190 tonnes de pièces volumineuses, dont 6 racks de stockage des éléments combustibles de piscine. La demande importante de la part des clients pour cette prestation nous a conduit à augmenter la cadence de production en passant à 3 équipes d'exploitation.

Par ailleurs, nous avons initié une nouvelle prestation de tri de containers contenant des matériaux très faiblement radioactifs en vrac. Celle-ci s'opère à CENTRACO mais également chez des partenaires comme Triade, Daher ou encore Sogeval. Ces déchets proviennent des activités de maintenance et d'exploitation des centrales nucléaires.

Notre ambition pour 2018 est de poursuivre le traitement de tous les métaux livrés par nos clients et d'initier des réflexions pour pouvoir élargir le champ de traitement de notre procédé, notamment pour des métaux comme l'aluminium.

Concernant l'incinération, nous avons également traité l'ensemble des déchets incinérables livrés par nos clients. 4 140 tonnes de déchets liquides et solides ont ainsi été brûlées.

Les améliorations apportées à l'outil et au mode d'exploitation permettent d'offrir une plus grande capacité de traitement au service de nos clients en obtenant des résultats propres et respectueux de l'environnement.

Pour accompagner la performance du four d'incinération, un nouvel atelier d'inertage à froid des cendres et mâchefers a été mis en service au mois de septembre. Il permet de réaliser les colis finaux à destination de l'ANDRA. Cet atelier poursuit sa montée en activité.

À CENTRACO également, un nouveau bâtiment a été édifié au cours de l'année. Il hébergera un procédé permettant de fabriquer un nouveau colis final pour bloquer des déchets, notamment de type gravats. Les aménagements de l'atelier se poursuivent. L'agrément ANDRA pour le colis est en cours d'instruction.

Au quotidien, la sécurité et la santé des personnes, la sûreté et la transparence sont les priorités de notre management des activités de l'entreprise.

Elles passent par une dynamique d'amélioration continue sur l'INB CENTRACO, et une démarche transparente de déclaration des événements significatifs.

Le renouvellement par l'AFAQ de notre triple certification a récompensé notre volonté de mettre la santé et la sécurité ainsi que l'amélioration continue de nos performances, au cœur de notre management.

Un plan d'action volontariste de la sûreté/sécurité a été déployé auprès de l'ensemble de nos salariés et prestataires depuis 2016.

Il porte ses fruits en matière de sûreté, mais les résultats sécurité doivent encore progresser, même si la gravité est en baisse.

Enfin, 2017 a également été marquée par la montée en puissance de CYCLIFE, la plateforme européenne de gestion des déchets, montrant la volonté forte du Groupe EDF de se positionner sur le marché de la déconstruction et du traitement des déchets. Notre société lui a officiellement été rattachée à la mi-année via la bascule de son actionariat.

Pour faire face à tous ces enjeux, SOCODEI a recruté plus de 30 personnes en 2017.

Eric VILLATEL
Directeur Général de SOCODEI

1

INTRODUCTION

1.1 SOCODEI dans le cycle de traitement des déchets radioactifs



Photo aérienne de l'installation CENTRACO.

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

Initiée par le législateur, elle a pour but d'en limiter au maximum l'impact sur l'environnement. L'objectif étant de ne plus stocker que des déchets dits "ultimes".

Les déchets ultimes sont des déchets qui ont subi un traitement optimisé et qui ne peuvent plus être valorisés.

Dans l'industrie nucléaire, les principaux producteurs de déchets que sont EDF, ORANO et le CEA ont largement pris en compte cet enjeu. Et c'est dans cette perspective que SOCODEI conçoit, finance, construit et exploite des installations de traitement et de recyclage contribuant à une meilleure protection de l'environnement.

Ainsi, SOCODEI 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, SOCODEI 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.

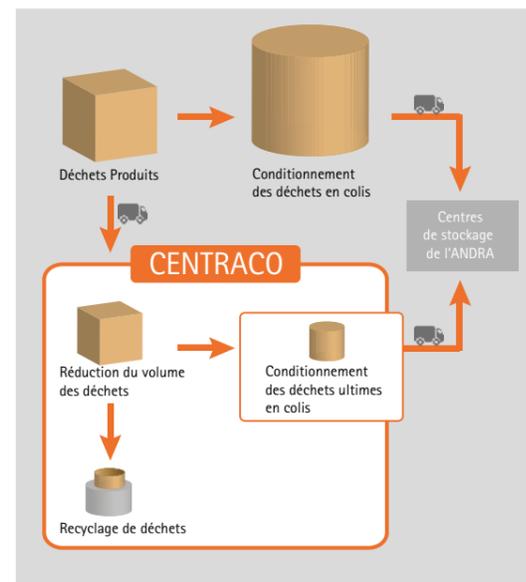
De plus, SOCODEI, par la mise en place de nouveaux procédés, contribue à apporter aujourd'hui une réponse opérationnelle à des problématiques de déchets qui, à ce jour, n'ont pas encore de filière de traitement.

1.2 Localisation et environnement de CENTRACO

L'installation CENTRACO exploitée par SOCODEI, est située sur le site industriel de MARCOULE, au Nord-Est du département du Gard, sur la commune de Codolet. Les installations de CENTRACO occupent une superficie de 11 hectares. Elles sont bordées au Nord et à l'Ouest par les installations du CEA et d'AREVA, 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 de 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.

2

PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION



Photo aérienne du Centre de stockage de l'Aube (CSA) exploité par l'ANDRA.

SOCODEI, société du Groupe EDF, a été 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

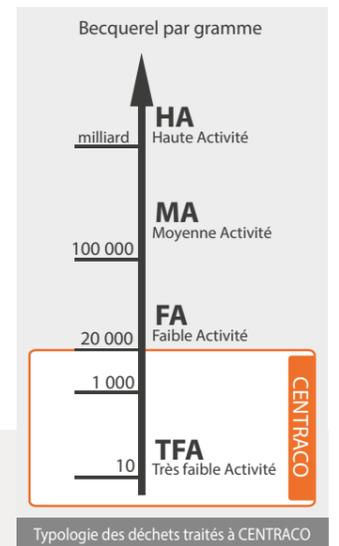
CENTRACO traite principalement les déchets radioactifs de type TFA et FA, c'est-à-dire de très faible ou faible radioactivité et de courte durée de vie (leur radioactivité diminue de moitié en 30 ans). Ces déchets représentent moins de 1 % de la radioactivité mais plus de 96 % du volume de l'ensemble des déchets radioactifs.

Les autres déchets (de type MA ou HA) 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 CENTRACO.

Les déchets traités, de leur collecte jusqu'à leur stockage aux Centres industriels de l'ANDRA, font l'objet d'un contrôle permanent. Des critères spécifiques de radioactivité, de composition physique et chimique ainsi que le mode de conditionnement sont des préalables à la prise en charge des déchets.

Après traitement des déchets à CENTRACO, les résidus, appelés déchets ultimes, sont caractérisés et conditionnés avant d'être acheminés vers les Centres industriels de l'ANDRA.

Chaque producteur reste propriétaire de ses déchets même après leur prise en charge par l'ANDRA.



Exemples de conditionnements de déchets reçus par CENTRACO.

Le processus de traitement des déchets français par CENTRACO est présenté ci-dessous.



CENTRACO dans la filière des déchets nucléaires

2.2 Descriptif des installations

L'installation comprend plusieurs unités et bâtiments présentés ci-contre.

Les procédés des unités Incinération (I) et Fusion (F) sont présentés dans les paragraphes suivants.



Plan d'ensemble du site de CENTRACO.

2.2.1 L'unité Incinération

Les déchets reçus pour traitement par incinération sont des déchets TFA et 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.

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).



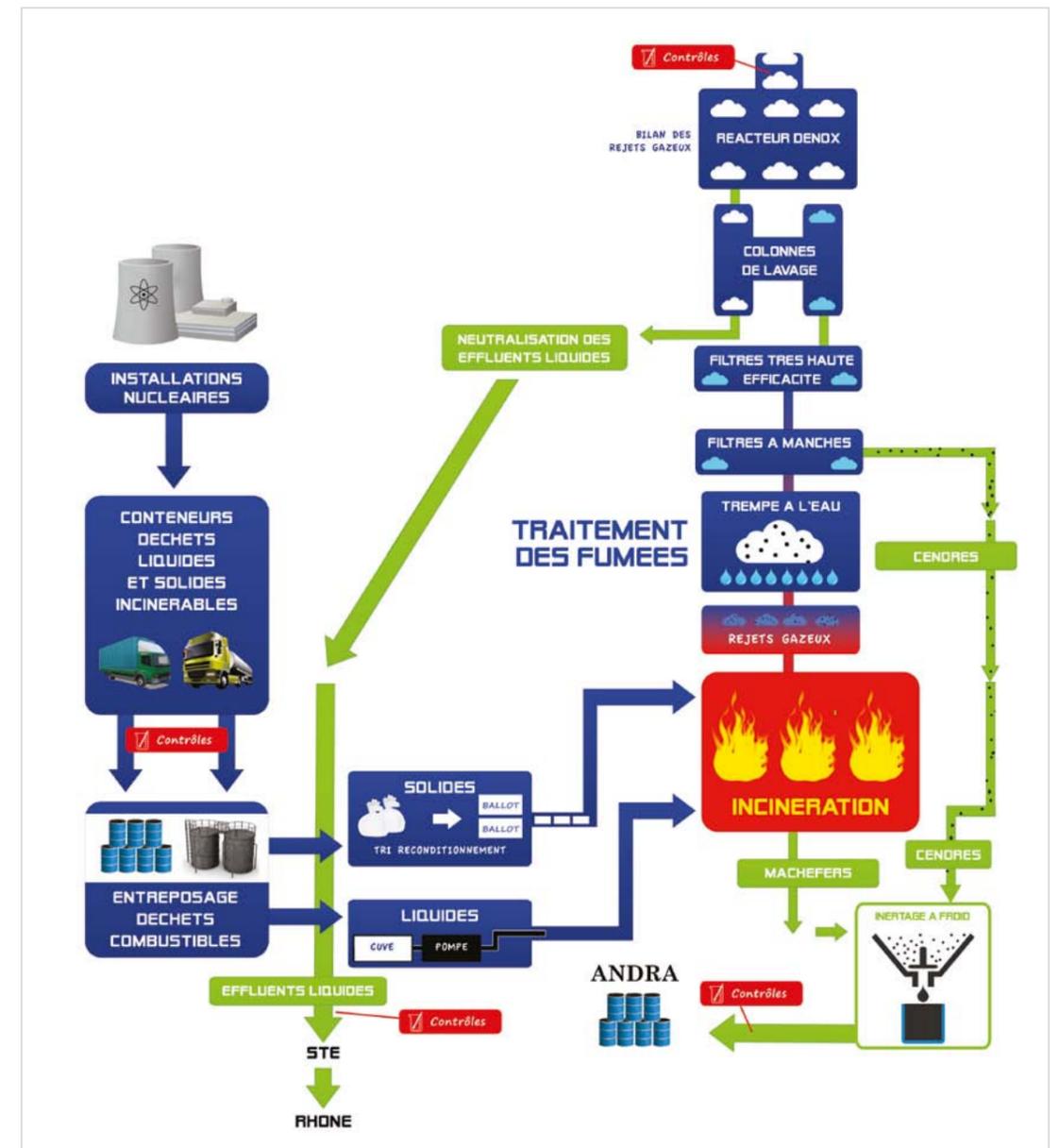
Incinérateur.

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 (DM) 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 (DM) 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.

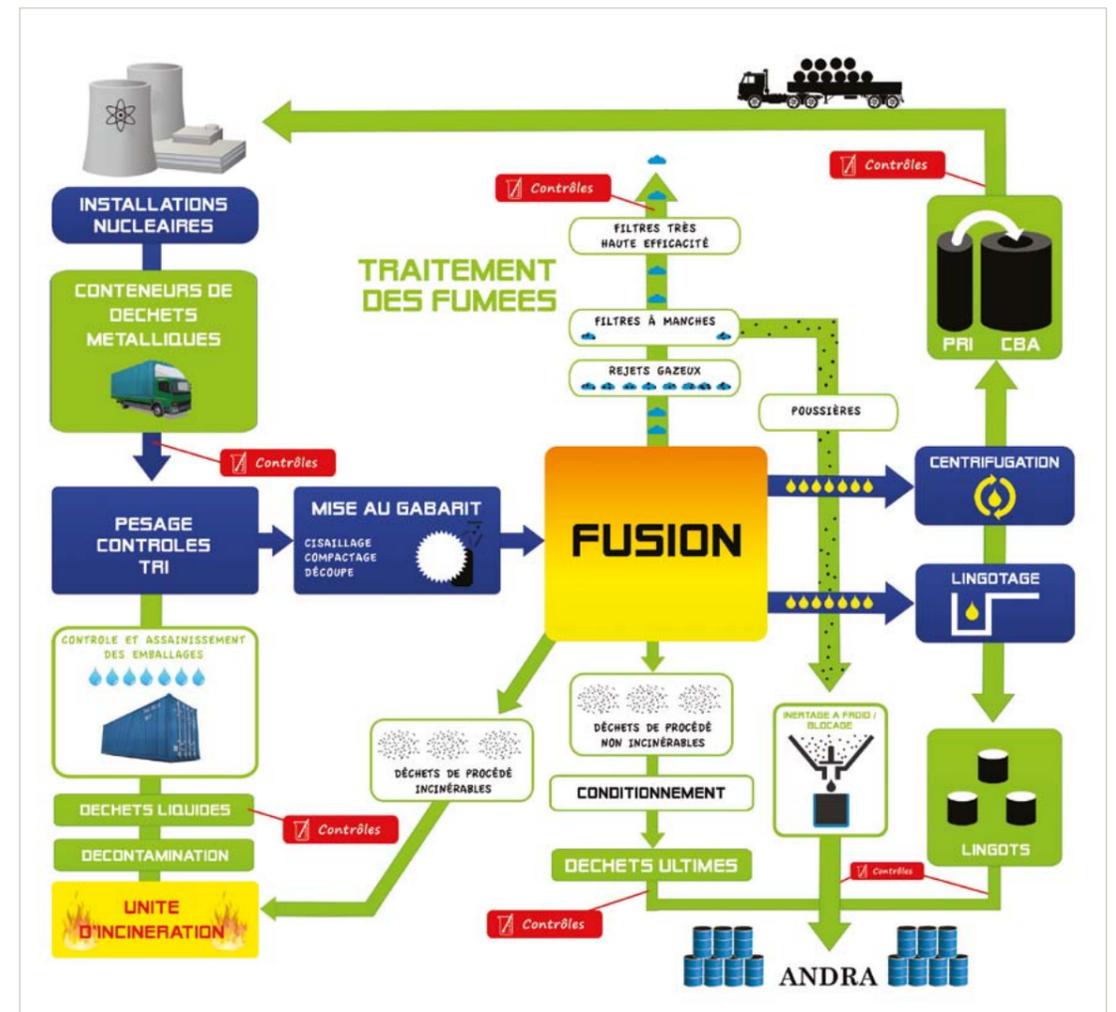


Ecrémage du bain de fusion.

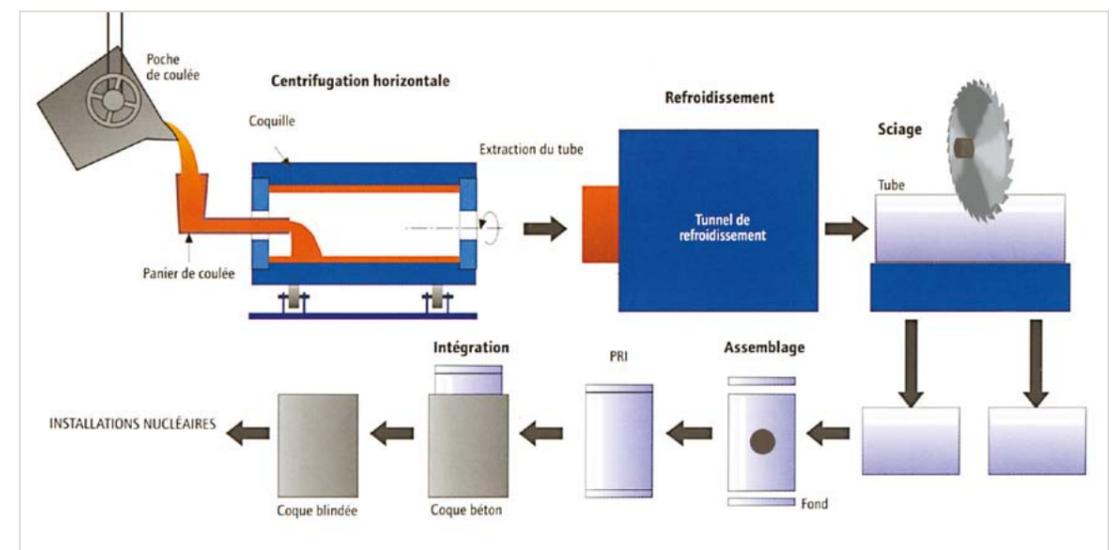


Valorisation par fabrication de Protections Radiologiques Intégrables.

Le procédé de fusion des déchets génère peu de gaz qui sont néanmoins 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 de Fusion des DM.



Zoom sur l'étape de fabrication des Protections Radiologiques Intégrables.

2.3 Les conditionnements des déchets ultimes

SOCODEI conditionne sur le site de CENTRACO les déchets ultimes pour expédition vers les centres industriels de l'ANDRA selon les types de colis suivants, agréés par l'ANDRA :

- les fûts métalliques 400 L : cendres et mâchefers issus de l'incinération cimentés ;
- les lingots chemisés : déchets métalliques non valorisables issus de la fusion ;
- les caissons 5 m³ : moteurs, réfractaires des fours d'incinération et de fusion, laitiers (impuretés) du four de fusion, poussières des filtres à manches, gravats, câbles électriques ;
- les fûts métalliques 200 L : rebuts de tri fusion, rebuts cendres et mâchefers, déchets divers de l'incinération n'allant pas en caissons 6C ;
- les caissons injectables 5,33 m³ I2 : boues de la station de traitement des effluents ;
- les caissons injectables 5,33 m³ : rebut de tri de déchets métalliques ;
- les GRVS : gravats ;
- les caissons 2,77 m³ : déchets métalliques de contamination surfacique < 4Bq/cm²

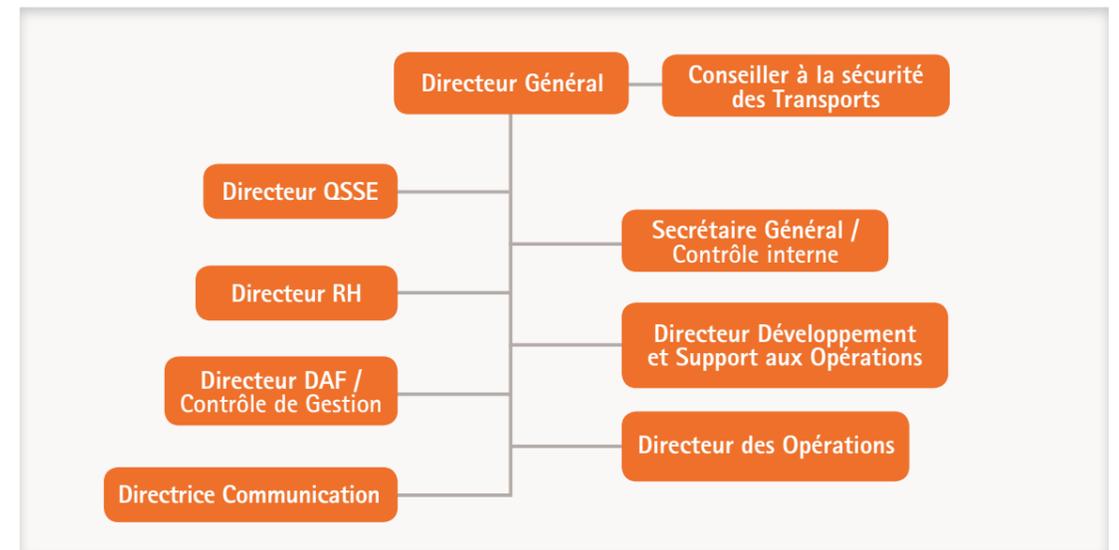


Types de colis envoyés par CENTRACO vers l'ANDRA.

3

DISPOSITIONS PRISES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION

3.1 Organisation de l'exploitant nucléaire



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

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. L'objectif est d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement, un niveau des risques et inconvénients aussi faible que possible dans des conditions économiquement acceptables.

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

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

3.2 Rappel des dispositions de conception et des fonctions importantes de sûreté

3.2.1 Comment est régie l'exploitation de 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 SOCODEI 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 SOCODEI 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 (dont les mises à jour les plus récentes ont été approuvées en 2014 par l'Autorité de Sûreté Nucléaire), plus l'Étude Déchets constituent le "Référentiel de Sûreté" de CENTRACO.

L'**Étude Déchets (ED)** 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.

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



3.3 Faits marquants de l'année

3.3.1 Procédures administratives

2017 a vu le fonctionnement de l'incinérateur et du four de fusion à leur régime nominal (année entière).

Cinq dossiers de demandes de modification au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 ont été envoyés à l'ASN en 2017 :

- Demande de révision de l'étude déchets – Acceptée par l'ASN ;
- Demande de traitement des conteneurs AP1401 – Acceptée par l'ASN ;
- Demande d'installation de décontamination du RCV de Belleville – Acceptée par l'ASN ;
- Demande de réalisation des essais pour définir les paramètres de conduite du four pour une fusion d'aluminium – Acceptée par l'ASN ;
- Demande d'ajustement des prescriptions techniques à caractère général de la décision n° 2008-DC-0126 de l'ASN modifiée (permettre 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 ;

En plus des dossiers envoyés ci-dessus, les dossiers article 26 suivant déposés en 2016 ont été acceptés en 2017 :

- Extension de la zone tampon 2 du bâtiment Fusion et création du nouveau poste d'injection de béton dans les colis de cendres et mâchefers ;
- Implantation d'un broyeur de déchets métalliques dans le local de pré tri Fusion.

Le cadre réglementaire de CENTRACO a évolué en 2017 avec la mise en application de :

- L'arrêté du 23 février 2017 pris en application du décret n° 2017-231 (du même jour) pris pour application de l'article L.542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs ;
- La décision n° 2017-DC-0616 de l'ASN du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des INB ;
- L'arrêté du 4 décembre 2017 portant modification de l'annexe de l'arrêté du 19 août 2016 modifié fixant la liste des sites bénéficiant d'un montant de responsabilité réduit en application du décret n° 2016-333 du 21 mars 2016 portant application de l'article L.597-28 du code de l'environnement et relatif à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire.

3.3.2 Bilan de l'exploitation

Production

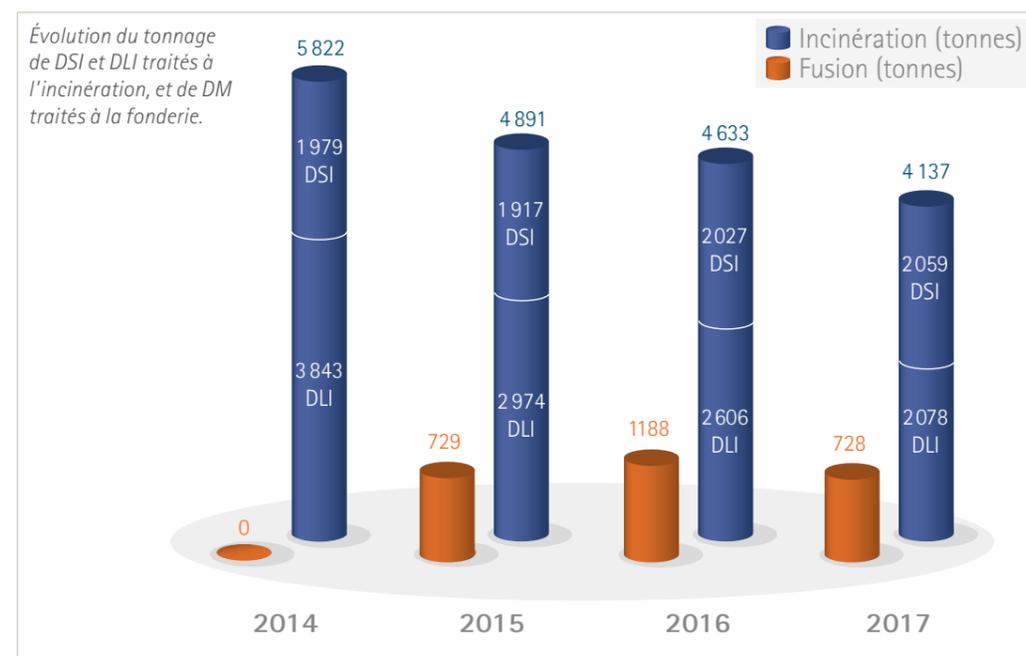
En 2017, 2 059 tonnes de Déchets Solides Incinérables (DSI) ont été traitées par l'unité Incinération de CENTRACO, ainsi que 2 078 tonnes de Déchets Liquides Incinérables éliminés dont 942 tonnes de Déchets Liquides par Incinération (DLI) et 1 136 tonnes de jus clairs issus du traitement des Eaux De Lessivage (EDL).

L'unité de Fusion a quand a elle fondu 728 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 SOCODEI.

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 pour autant que des accords intergouvernementaux aient été signés.



Arrêts techniques de l'unité Incinération

Comme chaque année l'incinérateur a été mis à l'arrêt pour maintenance. Sept semaines de travaux ont permis de refaire environ 75% du réfractaire, de mettre en place un by-pass pour la Denox, de nettoyer des échangeurs, etc. Pour la première fois, les deux vis du four ont été changées.

Deux arrêts fortuits ont été subis. Le premier à la suite des gros orages du mois d'octobre qui ont endommagé un poste d'alimentation de secours. Un second lié à la casse de l'arbre d'entraînement d'une vis d'évacuation des mâchefers.

Arrêt technique de l'unité Fusion

L'arrêt technique de la fusion a été planifié sur 3 semaines du 17/07/17 au 04/08/17. Des travaux de maintenance standard ont été réalisés.

Colis finaux envoyés à l'ANDRA

Les colis expédiés aux Centres industriels de l'ANDRA en 2017 sont détaillés ci-après.

Colis	Type	Destination	Déchets ultimes en provenance de	Nombre	Masse (t)
Fûts 400 l	4A	CSA*	I	0	0
Caissons 5m³ TT	4A reconditionné	CSA*	I	114	791
Caissons 5m³	6C	CSA*	I et F	0	0
Fûts 200 l	1D	CSA*	I et F	432	61
Lingots	4B	CSA* Cires**	F	636	986
Caissons	I2	Cires**	I	27	260

* CSA : Centre de stockage de l'Aube

** Cires : Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage.

Activité transport de matières dangereuses

Transports de matières radioactives (classe 7)

SOCODEI assure une prestation globale de prise en charge des déchets, incluant le transport au départ de CENTRACO des colis de déchets ultimes ainsi que d'emballages de transport retournés aux producteurs de déchets.

Deux événements intéressants de transport ont été déclarés en 2017.

SOCODEI a relevé 29 écarts mineurs, traités en interne, sous forme d'événements inhabituels.

Tous les emballages fournis par SOCODEI 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 (ADR et arrêté TMD) et sont transportés sous scellés.

Nombre de transports	2014	2015	2016	2017
Réceptions (classe 7)	391	337	427	435
Réceptions classe 8 et 6.1 (matières corrosives et toxiques) Effluents de lessivage	206	106	10	37
Expéditions (classe 7)	247	275	351	341
Expéditions Hors classe 7*	208	185	252	228

* Conteneurs vides propres radiologiquement et échantillons



Transports hors matières radioactives

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

Les transports suivants ont été effectués pour l'année 2017 :

		Types de produits	Nombre de livraisons et enlèvements			
			2014	2015	2016	2017
Classe 2	(gaz)	Azote, azote/CO2, air respirable	89	99	150	216
Classe 3	(liquides inflammables)	Fioul	93	71	90	58
Classe 8	(matières corrosives)	Ammoniaque, soude, monoéthanolamine, butynel	88	67	37	39

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, l'Autorité de sûreté nucléaire, au titre de sa mission, réalise un contrôle de l'exploitation des sites nucléaires, dont celui de CENTRACO. Pour l'ensemble des installations de CENTRACO, en 2017, l'ASN a réalisé 5 inspections.

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 SOCODEI.



Audits des organismes certificateurs

En mars 2017, 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. La triple certification de SOCODEI a été renouvelée pour 3 ans.

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
02/03/2017	Visite générale	<p>L'inspection s'est déroulée après l'arrêt technique de l'unité d'incinération réalisé en début d'année. Les inspecteurs ont examiné le déroulement des trois plans qualité établis pour le redémarrage de l'unité, qui listaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> les « conditions préalables à la mise en chauffe des filtres à manche », les « conditions préalables au démarrage des brûleurs », les « conditions préalables à l'incinération des déchets ». <p>Ils ont apprécié la transparence de l'ingénierie chargée de cette activité et ont noté que parmi tous les essais réalisés, un seul n'avait pas été concluant : un report d'alarme est resté en défaut, sans que les actions sur les automates du système concerné ne soient, quant à elles, en défaut. Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant de vérifier quelles étaient les exigences de sûreté affectées au système de conduite de l'unité d'incinération, qui est utilisé en lieu et place du tableau de sécurité pour contrôler le circuit siège du défaut.</p> <p>Toujours au cours de l'arrêt technique de l'unité d'incinération, l'exploitant a constaté des défauts sur deux filtres de très haute efficacité neufs et a engagé des investigations pour tenter d'en identifier les causes : fabrication, transport, entreposage... Les conclusions de cette enquête devront être transmises à l'ASN et faire l'objet d'un retour d'expérience auprès d'autres utilisateurs de tels filtres. Enfin, les inspecteurs ont demandé que la liste des systèmes de l'usine CENTRACO sensibles à l'obsolescence leur soit communiquée.</p>	4 demandes de compléments d'information
30/05/2017	Radioprotection	<p>Les inspecteurs ont examiné l'organisation du service compétent en radioprotection de l'usine, les missions des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) ainsi que certains documents d'organisation et procédures de radioprotection, dont ils ont vérifié par sondages l'application. Parmi les points satisfaisants relevés lors de cette inspection figurent la note technique d'étude radiologique des postes de travail qui est apparue complète et détaillée, les dossiers d'interventions qui sont accompagnés d'une grille d'évaluation dosimétrique, et les bilans dosimétriques complets réalisés chaque année. Les contrôles techniques externes et internes des deux dernières années n'ont pas appelé de remarque. La visite de l'unité d'incinération a été l'occasion de quelques demandes, en particulier sur la mise en place d'une protection radiologique à un poste de travail et sur les consignes de port d'équipements de protection individuels.</p>	4 demandes d'actions correctives, 2 demandes de compléments d'information et une observation
28/06/2017	Transport	<p>L'inspection réalisée de façon inopinée visait à examiner les dispositions prises par SOCODEI afin de respecter les exigences réglementaires relatives à l'expédition et à la réception des transports de substances radioactives. Les inspecteurs ont contrôlé deux véhicules arrivant sur site, chargés chacun de deux colis de type industriel (IP2). Les inspecteurs ont ainsi pu examiner l'étiquetage et le marquage des colis, le placardage des véhicules, la présence du lot de bord et la formation des chauffeurs, ainsi que les Déclarations d'Expédition de Matières Radioactives (DEMR). Ils ont assisté à l'ouverture d'un colis réceptionné le matin même. Ils se sont fait présenter les procédures mises en place par l'établissement pour réaliser les expéditions et réceptions de substances radioactives. Les inspecteurs ont par ailleurs examiné le dossier de sûreté et l'attestation de conformité d'un conteneur-citerne.</p>	3 demandes d'actions correctives, 2 demandes de compléments d'information et 3 observations
09/09/2017	Travaux et modifications	<p>Les inspecteurs ont examiné la réparation de la gaine de ventilation générale conduisant les effluents gazeux à la cheminée et le chantier de construction de l'extension ZT 2 Fusion. Au vu des contrôles réalisés par les inspecteurs, le bilan de l'inspection est satisfaisant. La gaine de ventilation, dont l'endommagement fin novembre 2016 a fait l'objet d'une déclaration d'évènement significatif a été réparée et requalifiée dans de bonnes conditions. Concernant la construction de l'extension ZT 2 Fusion, les travaux de génie civil, presque terminés, se sont aussi déroulés dans de bonnes conditions : le génie civil ne présente pas d'écart de réalisation, les contrôles techniques appelés par l'article 2.5.3 de l'arrêté INB [1] et les actions de vérification requises à l'article 2.5.4 du même arrêté ont été réalisés à 100%, le chantier est propre et bien tenu. En pourtour du bâtiment manutention, à côté de l'entrée du local M.HS.0.032, les inspecteurs ont relevé la présence de deux conteneurs de liquides (2 m³) à moitié pleins et sans étiquetage quant à la nature des produits contenus. Les bidons ont aussitôt été enlevés, étiquetés et rangés en lieu sûr.</p>	4 demandes de compléments d'information et une observation
21/11/2017	Environnement	<p>L'inspection a été consacrée, d'une part, à l'examen de contrôles périodiques (CEP) de l'instrumentation de mesure et de surveillance des rejets et, d'autre part, à l'examen des engagements pris en réponse aux inspections ou établis dans les comptes rendus des événements significatifs. Les inspecteurs ont ainsi examiné une dizaine de CEP et près de soixante-dix engagements.</p> <p>De cet examen non exhaustif, il ressort que les CEP examinés n'appellent pas d'observation. De plus, les inspecteurs relèvent 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. L'ensemble des engagements exigibles au jour de l'inspection (45) étaient correctement respectés.</p>	Aucune suite

Contrôles et vérifications internes

Des 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 cinquantaine d'audits et vérifications, couvrant les domaines suivants, ont été réalisés en 2017 :

- 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 2017, 12 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.

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



Exercices PUI

2 exercices PUI radiologiques, 5 exercices d'appel des astreintes, 1 exercice de regroupement et 1 exercice Plan d'Appui et Mobilisation transport, ont été déroulés en 2017.

Exercices incendie et secours aux personnes

46 exercices incendie et secours aux personnes ont été effectués, dont 2 avec la Formation Locale de Sécurité (FLS) du CEA MARCOULE.

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

Une année particulièrement chargée :

- 4 visites CHSCT ;
- 7 réunions CHSCT ;
- 2 réunions CHSCT Extraordinaires.

La participation du Médecin du Travail, de l'Inspecteur du Travail, d'un représentant de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), 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.

À noter l'arrivée d'un nouveau médecin du travail en cours d'année.

Prise de contact avec l'Inspectrice du Travail de Haute-Marne dans le cadre de l'intégration de l'unité BAMAS qui sera exploitée par SOCODEI.

Le CHSCT de SOCODEI a analysé et approuvé les bilans suivants :

- Bilan HSCT 2016 ;
- Bilan de la santé au travail 2016 par le médecin du travail ;
- Analyse et approbation du DU ;
- Présentation rapport TSN 2016 ;
- Etat de sûreté des installations.

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

- Point sur le climat social et sur les actions post DGI ;
- Horaires de travail pour la base de BAMAS ;
- Evolution des horaires 2*8 (amont / aval) ;
- Conditions d'intervention du cône de la tour de trempe ;
- Consultation sur la prorogation des mandats des IRP ;
- Sujet risque « amiante » (affaire AP1401) ;
- Situation de l'air respirable à CENTRACO ;
- Projet d'évolution du règlement intérieur ;
- Projet d'accord égalité professionnelle hommes / femmes et qualité de vie au travail ;
- Visite et réunion du CHSCT sur le site SOCODEI de BAMAS (ICPE) à Saint-Dizier.



Le CHSCT a effectué une visite extérieure du site de CENTRACO le 11/05/17, voici les conclusions :

L'idée d'une 1/2 journée propreté est émise lors de cette visite. Le port des protections auditives est à surveiller car 2 constats à ce sujet lors de cette visite. Le Président du CHSCT exprime sa satisfaction concernant le traitement en temps réel de sujets sont réalisés (rangement, resserrages / réglages d'équipements, ...) qui peuvent l'être, qui permet déjà de les traiter sans engorger le système d'OT de maintenance avec son formalisme. Il précise aussi que globalement, même si la propreté générale est satisfaisante, quelques balayages du sol dans les locaux permettraient d'améliorer la sensation générale de propreté et limiterait probablement la tentation de « salir » en laissant au sol des bouts de « déchets » (Action EAM N° 306121). La thématique rangement, traitement des déchets historiques ou « résistants » est à poursuivre. Une communication est à faire sur les règles de travail en astreinte (Action EAM N° 306123). Le Directeur DQSE informe le CHSCT que des fiches de risques et les parades à mettre en œuvre vont être installées aux postes de production (essai au poste IRS et démultiplication de cette pratique).

Le CHSCT a effectué une visite le 07/09/17 sur les installations et chantiers suivants :

- Démantèlement de la machine d'enrobage REI PRECED : chantier bien tenu, pas de risques de sécurité constatés.
- Traitement des conteneurs de l'AP1401. RAS Activité maîtrisée par le sous-traitant Astéralis.
- Chantier 8E : conditionnement déchets contenus dans des caissons 5m3 par un coulis béton. RAS
- SEG : pour vérification de l'état visuel des circuits frigorifiques, eau et électriques, quelques constats.
- Atelier RGC : détérioration de la gaine de ventilation par pont roulant avec risque pour les personnels en SDC.

3.3.4 Incidents et accidents survenus sur les installations

Présentation de l'échelle INES et des critères de déclaration

SOCODEI 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'écart.

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) sont 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).

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

Echelle INES de classement des événements nucléaires.

Événements déclarés à l'ASN

Le tableau ci-dessous récapitule les événements ayant fait l'objet d'une déclaration à l'ASN en 2017. Ceux-ci n'ont eu aucun impact sur le personnel, l'environnement ou l'installation.

N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'événement	Libellé de l'événement	Principales actions correctives et préventives
17-001	0	Déclaré le 16/01/2017 Survenu le 11/01/2017	Sûreté	Non-respect du délai de 48 heures de réparation du ventilateur d'extraction hall fonderie F AVC 920012B	Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Plan de remplacement des variateurs obsolètes des ventilateurs assurant le confinement dynamique de l'unité fusion, à raison de 2 variateurs/an. Présentation du REX de ce CRESS aux chargés d'affaires maintenance.
17-002	0	Déclaré le 01/02/2017 Survenu le 25/01/2017	Environnement	Perte de 1 373 kg de gaz R134a (fluide HFC) depuis fin 2015 à CENTRACO	Rejet de substances frigorigènes appauvrissant la couche d'ozone. Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Réparation et changement des joints et soupapes. Établir un Dossier d'Équipement sous Pression pour chacun des équipements soumis et création des plans de maintenance réglementaire associés. Recensement des équipements frigorifiques réglementés.
17-003	0	Déclaré le 03/05/2017 Survenu le 30/04/2017	Sûreté	Indisponibilité du groupe GLF durant potentiellement plus de 24 heures	Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à la mise en place d'une « surveillance » du déclenchement des disjoncteurs 24Vcc, une consigne d'exploitation est mise en place. Elle demande aux rondiers en poste du matin de vérifier dans les armoires des groupes qu'aucun disjoncteur n'est déclenché. Demande de remplacement du disjoncteur à titre préventif. Demande de création d'une surveillance du « déclenchement » des disjoncteurs 24Vcc.
17-004	0	Déclaré le 11/07/2017 Survenu le 06/07/2017	Sûreté	Non-respect de l'exigence de mise en service automatique du refroidissement de sécurité de l'incinérateur sur haute filtre à manche	Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Mise en cohérence de la procédure incidentelle selon le mode de refroidissement retenu en cas d'incendie FAM. Remise en conformité des automatismes selon le mode de refroidissement retenu suite à analyse du scénario incendie. Contrôle de conformité des automates vis-à-vis des RGE concernant la mise en sécurité automatique en cas d'incidents. Suppression de la modification logiciel inhibant l'arrêt des ventilateurs air combustion en cas de déclenchement d'un arrêt de sécurité de l'incinérateur. Définition d'un plan d'action pour sécuriser la modification des automates classés IPS. L'arrêt de sécurité doit être décrit dans le référentiel de sûreté (RDS et RGE). Mise en cohérence du RDS, des RGE et de l'analyse fonctionnelle concernant l'utilisation des termes « refroidissement de sécurité », « arrêt de sécurité », et « dilution de secours ». Modification des analyses fonctionnelles, des programmes et de la supervision pour que le déclenchement de l'arrêt de sécurité génère le déclenchement du refroidissement de sécurité. Réalisation d'une analyse du scénario incendie filtre à manches afin de déterminer le mode de refroidissement le plus pertinent suite à un déclenchement de l'alarme incendie FAM. Sensibilisation du personnel d'exploitation et de Fours en Fonctionnement à l'application de la procédure SOC NO 0004.
17-005	0	Déclaré le 27/09/2017 Survenu le 05/09/2017	Radioprotection	Utilisation depuis une durée indéterminée d'un dosimètre n'appartenant pas à l'opérateur	Absence de dosimétrie passive pour un opérateur. Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Note interne « Règles fondamentales sur les accès en zone contrôlée et zone surveillée ». Diffusion d'un flash radioprotection sur les bonnes pratiques concernant le dosimètre passif. Mise en place d'un "T'as Tout ?" sur la porte d'entrée de zone contrôlée.

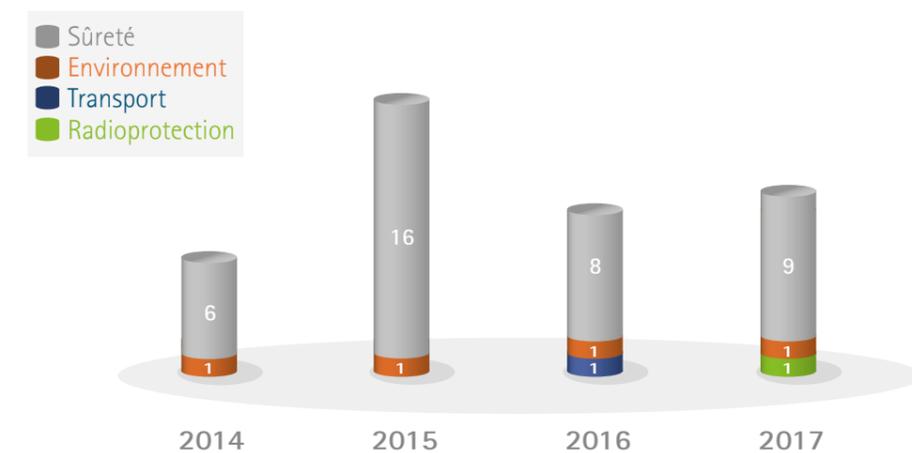
Suite →

N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Conséquences réelles et principales actions
17-006	0	Déclaré le 11/10/2017 Survenu le 10/10/2017	Sûreté	Non-respect de la périodicité de réalisation de l'EP RGE mensuel contrôle des circuits hydrauliques du four de Fusion	Principales actions menées : • Rédaction d'une note d'organisation du suivi de la réalisation des EP Fusion. • Uniformisation des documents pour la réalisation du suivi.
17-007	0	Déclaré le 06/11/2017 Survenu le 05/11/2017	Sûreté	Perte du poste de livraison 20 kV secours. Indisponibilité supérieure à 8 heures	Principales actions menées : • Intégrer les cellules du tableau 20 kV secours dans le programme d'entretien préventif de la distribution HT MPM005. • Effectuer la maintenance préventive des 3 cellules non remplacées du tableau 20 kV secours au prochain ATI.
17-008	0	Déclaré le 06/11/2017 Survenu le 01/11/2017	Sûreté	Perte du confinement dynamique dans des locaux de zone contrôlée de l'unité d'incinération.	Principales actions menées : • Rédaction du REX de cet évènement préconisant des critères de sélection du type de SAS de confinement à mettre en place selon la nature des travaux. • Reprise de l'étanchéité du support d'accostage.
17-009	0	Déclaré le 10/11/2017 Survenu le 31/10/2017	Sûreté	Dépassement de l'activité autorisée au bâtiment L suite à la réception d'un colis DLI dont l'activité est supérieure à celle déclarée par le producteur	Principales actions menées : • Fût retiré du bâtiment L dès l'alerte du dépassement. • Courrier de relance au client pour transmission du plan d'actions suite à l'audit CENTRACO réalisé sur le site. • Réaliser un audit interne réactif sur les modalités de prise d'échantillons par les opérateurs à l'IRL. • Modifier la procédure pour préciser la méthodologie d'utilisation de la canne d'échantillonnage. • Créer une procédure de gestion des fûts de DLI en attente des résultats des PE.
17-010	0	Déclaré le 20/11/2017 Survenu le 16/11/2017	Sûreté	Non-respect de la procédure d'acceptation des déchets	Principales actions menées : • Transformer la bonne pratique de contrôle des déclarations le soir par le technicien programmation par un contrôle systématique. • Réaliser un audit spécifique aux pratiques de déclaration des colis à la BCOT.
17-011	0	Déclaré le 29/11/2017 Survenu le 28/11/2017	Sûreté	Non-respect du délai de 24 heures pour la réparation du ventilateur de soufflage de la ventilation FILA du bâtiment Incinération	Principales actions menées : • Le remplacement systématique de ces sondes et le test de la remontée d'alarme seront intégrés dans le plan de maintenance annuel. La gamme CTO GAM 1735 sera mise à jour. • FNC à émettre au prestataire lui demandant les mesures qu'il met en place pour respecter les conduites à tenir pour le respect des procédures de requalification intrinsèque. • Étudier la simplification du circuit de requalification des matériels EIP/IPS pour garantir un retour sous 3 jours de la fiche de requalification au chargé d'affaire maintenance. • Présentation du REX de cet évènement aux personnes d'astreinte décision maintenance.

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 2017, un évènement significatif radioprotection est à déplorer, sans conséquence radiologique pour l'environnement.

Évolution de la typologie des évènements significatifs de 2014 à 2017.



Comportement des barrières de confinement

Aucune contamination significative de locaux (ni surfacique ni volumique) n'a été relevée dans l'installation CENTRACO.

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 ;

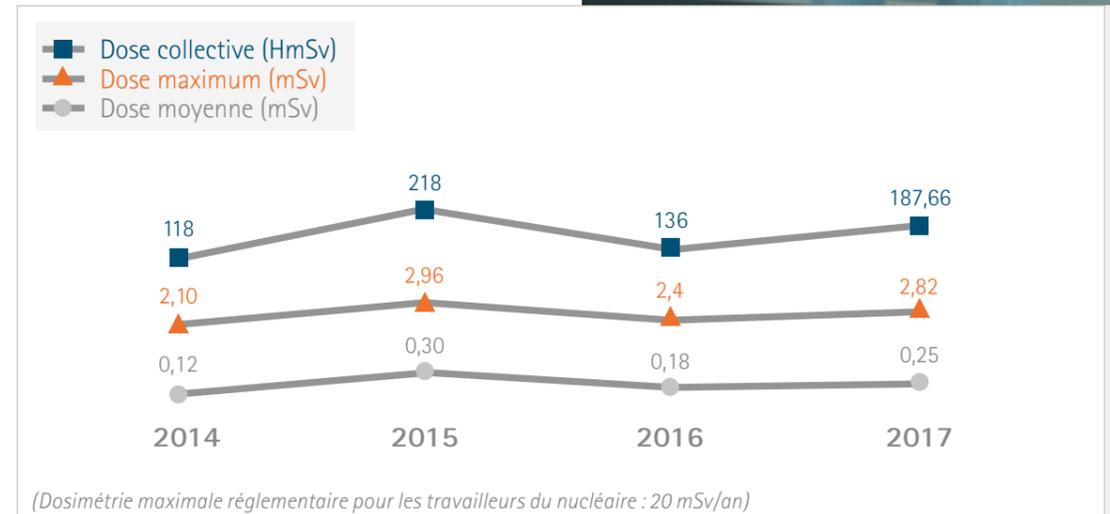
→ l'intervenant, acteur essentiel de sa propre sécurité, reçoit à ce titre une formation à l'ensemble des risques inhérents à son poste de travail, notamment aux risques radioactifs spécifiques.

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 SOCODEI 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

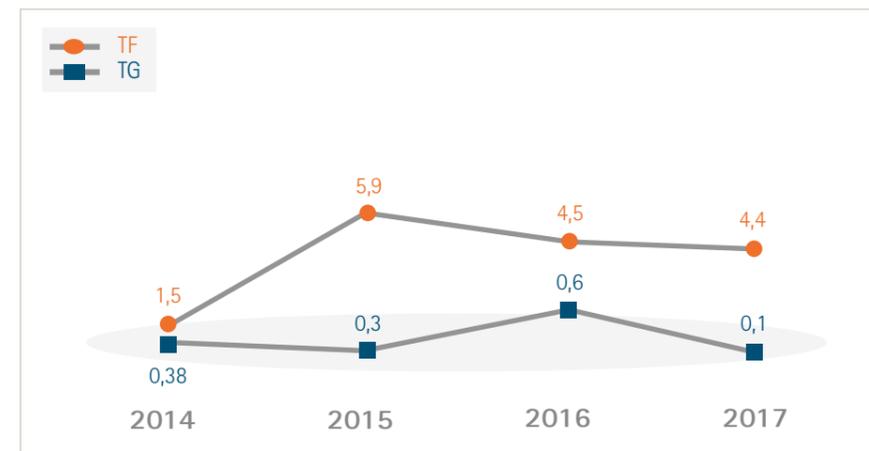
Les personnels SOCODEI et entreprises extérieures totalisent 3 accidents avec arrêt, 6 accidents sans arrêt, 4 petits soins et 1 accident de trajet.

La difficulté à maintenir de bons résultats comme dans la durée nous interpelle et un plan d'action Sûreté Sécurité est 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.

La typologie principale des accidents :

- l'accidentologie des salariés SOCODEI est liée aux déplacements de plain-pied et aux gestes de manutention ;
- l'accidentologie des salariés d'entreprises extérieures est liée à la manutention ou au mouvement incontrôlé d'objet.



3.4 Perspectives pour les années à venir

SOCODEI poursuivra ses efforts en matière de gestion des compétences afin notamment d'être en mesure de conforter l'amélioration continue des procédés de CENTRACO et de développer de nouvelles activités au service de ses clients.

L'exploitant est engagé dans une démarche de renforcement des capacités opérationnelles de l'outil de production avec pour objectif d'en accroître l'agilité et de lui permettre d'accueillir de nouveaux déchets.

Un chantier de construction d'un nouvel atelier qui permettra de conditionner des déchets issus de l'exploitation de CENTRACO est ainsi en cours.

Enfin, la création de la plateforme européenne de gestion des déchets et de déconstruction du Groupe EDF, Cyclife, est une opportunité pour accélérer le développement de l'entreprise.



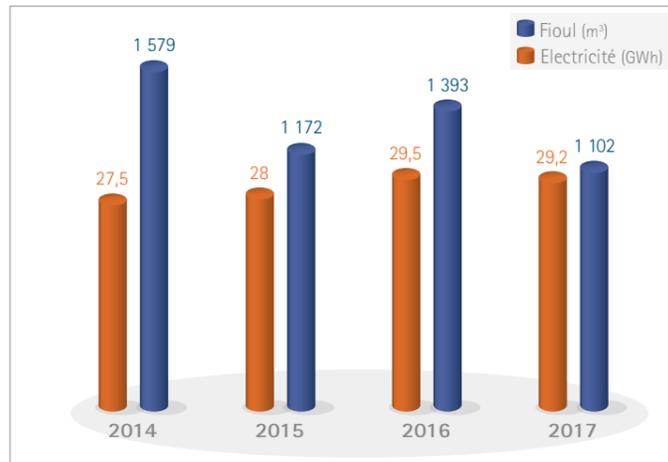
4 LES REJETS

4.1 Prise en compte des aspects environnementaux dès la conception de CENTRACO

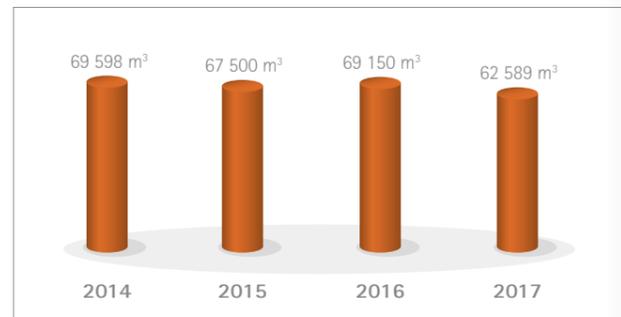
Les procédés choisis, incinération (voir § 2.2.1) et fusion (voir § 2.2.2) sont inspirés des meilleures technologies disponibles et conçus pour respecter l'environnement.

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.



Consommations d'électricité et fioul.



Consommation d'eau.

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.

Une étude énergétique (audit) s'est déroulée en 2016, pour permettre à SOCODEI d'évaluer des axes d'économie d'énergie pour ses installations.

4.3 Présentation des rejets liés aux activités de CENTRACO

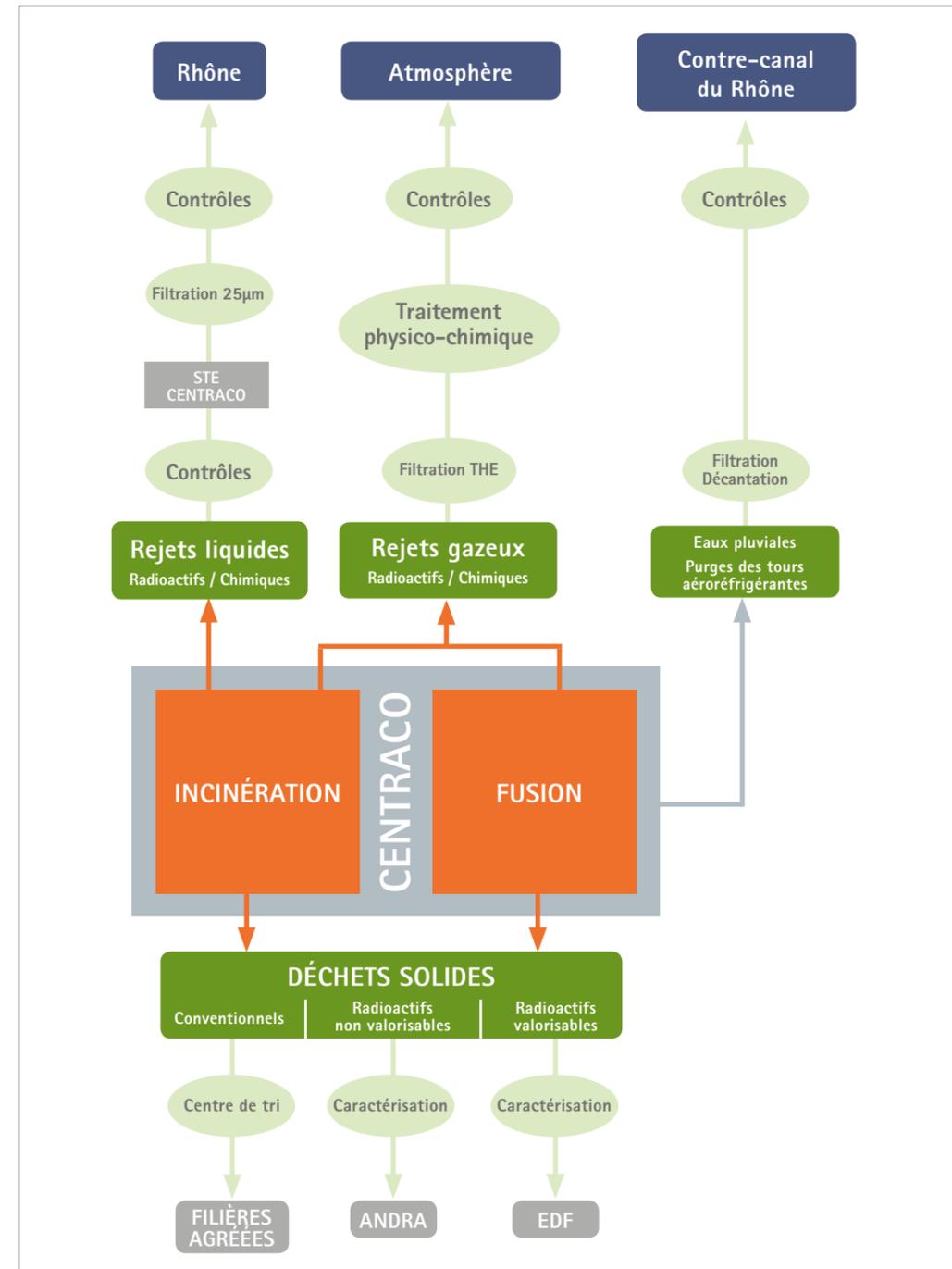


Schéma de principe des rejets de CENTRACO.

Cheminée de l'installation CENTRACO.



4.4 Présentation des limites de rejets

Les limites des rejets sont encadrées par la décision ASN 2012-DC-0314 homologuée par un arrêté en date du 10 août 2012.

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 qui abroge la décision ASN 2012-DC-0315 (cf §3.3).

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 chimique :

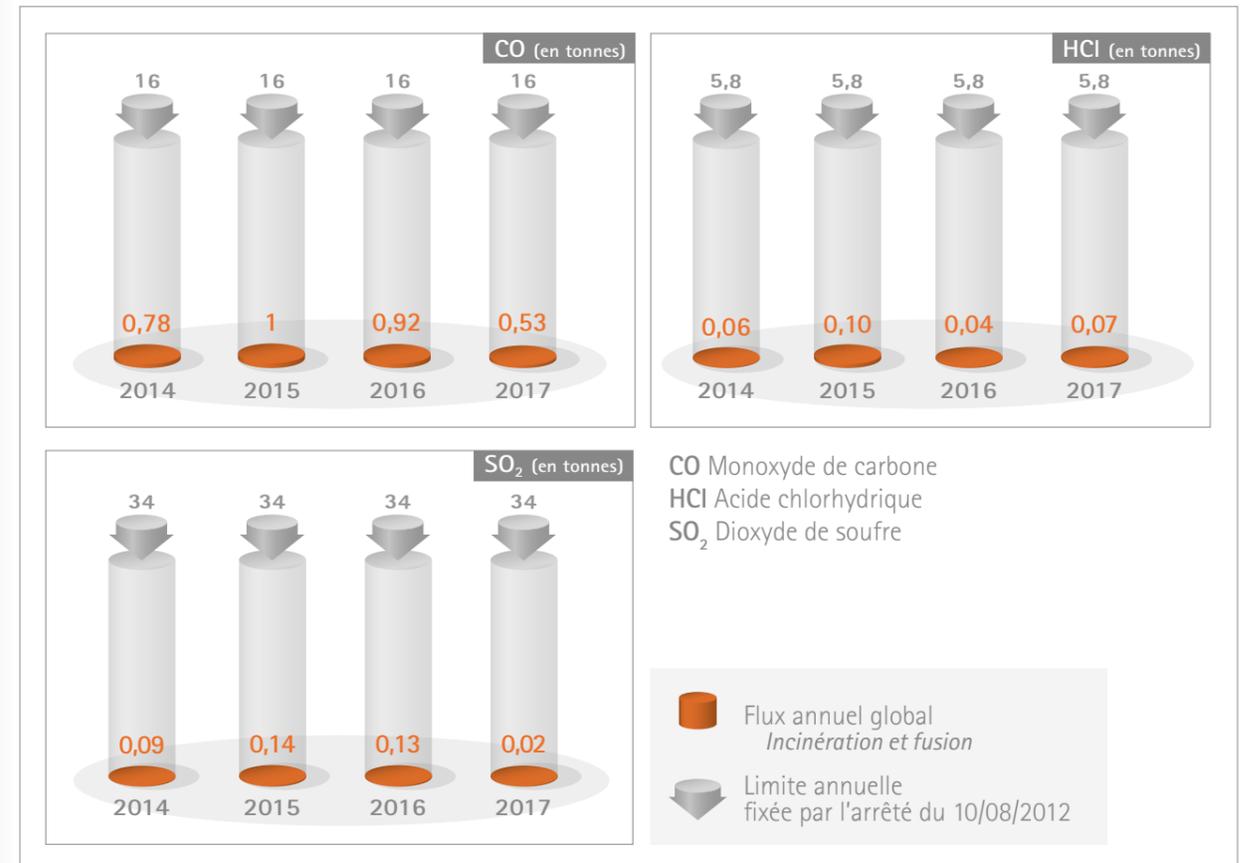
Chacun des deux conduits de rejets relatifs aux procédés est équipé de dispositifs de mesure en continu des substances chimiques. Ces mesures sont complétées par des mesures particulières réalisées par un organisme agréé.



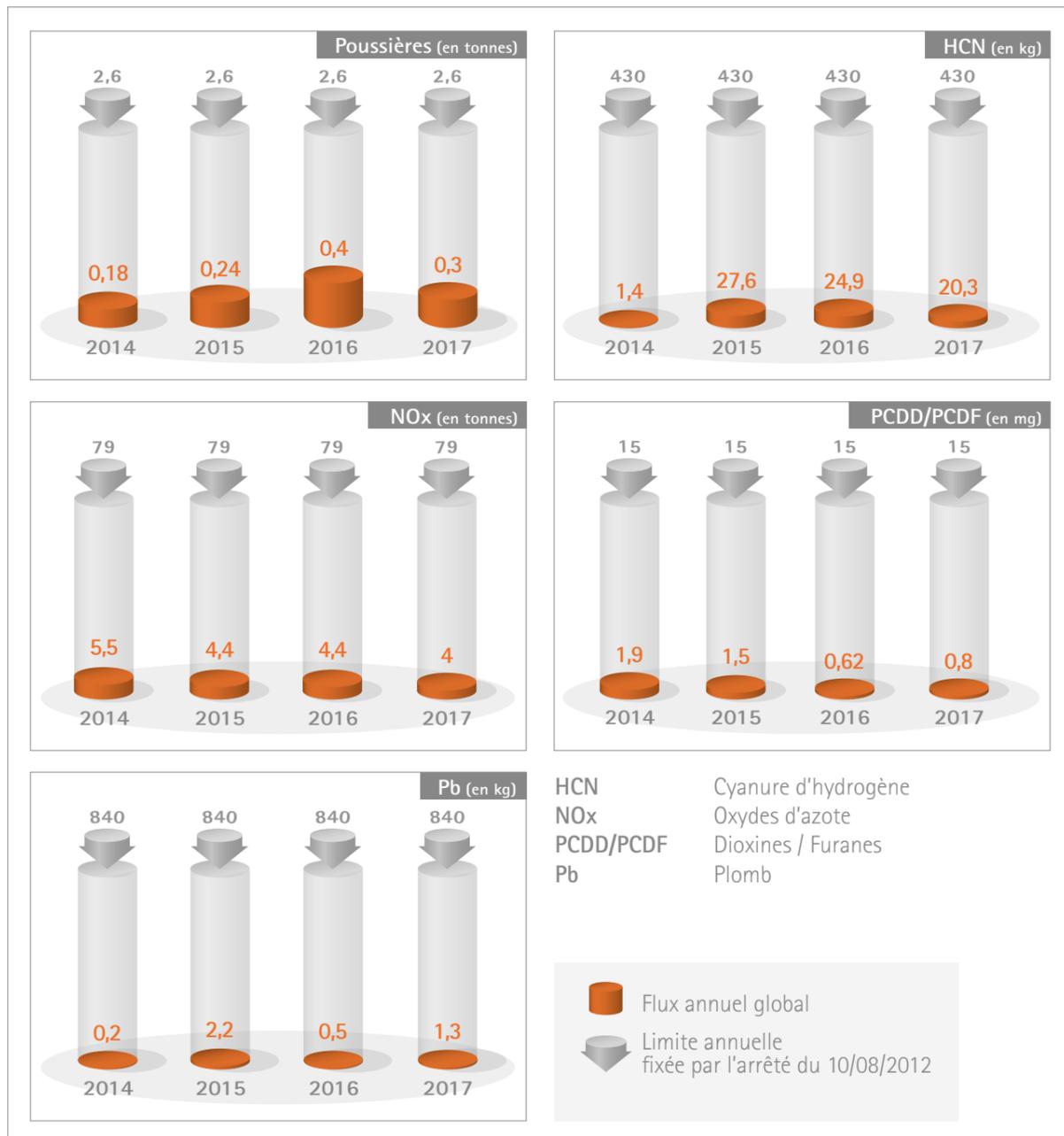
Caractéristiques chimiques

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

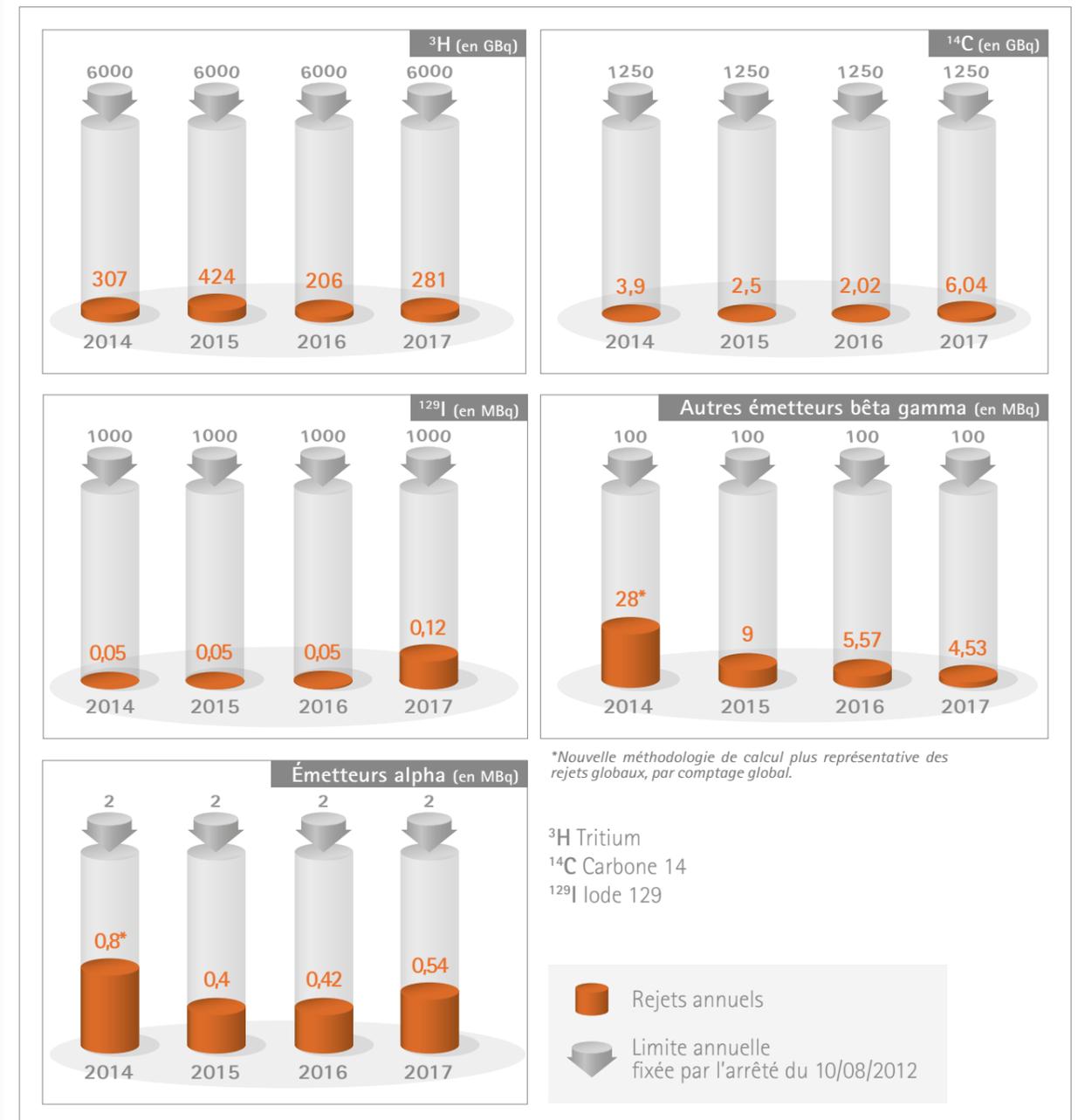
L'évolution des rejets est principalement liée aux tonnages incinérés (volume et typologie).



Caractéristiques chimiques (suite)



Caractéristiques radiologiques





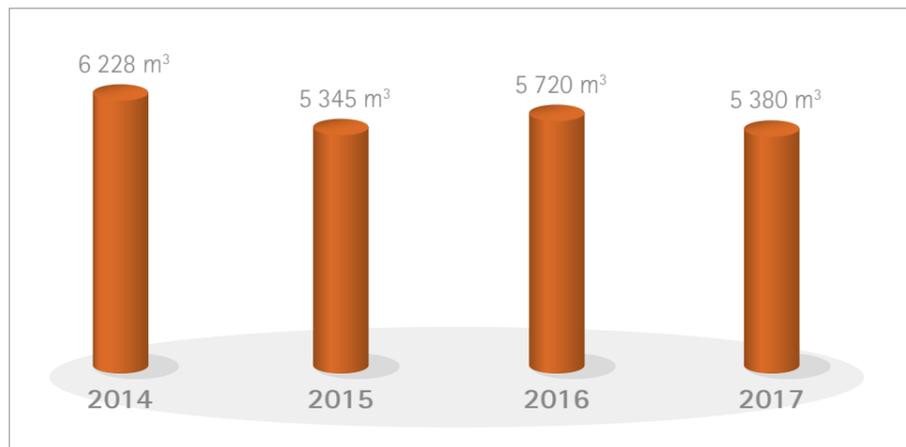
4.5.2 Rejets d'effluents liquides

- Deux catégories de rejets sont à considérer :
- les effluents radioactifs et chimiques ;
 - les effluents conventionnels.

Rejets d'effluents liquides radioactifs

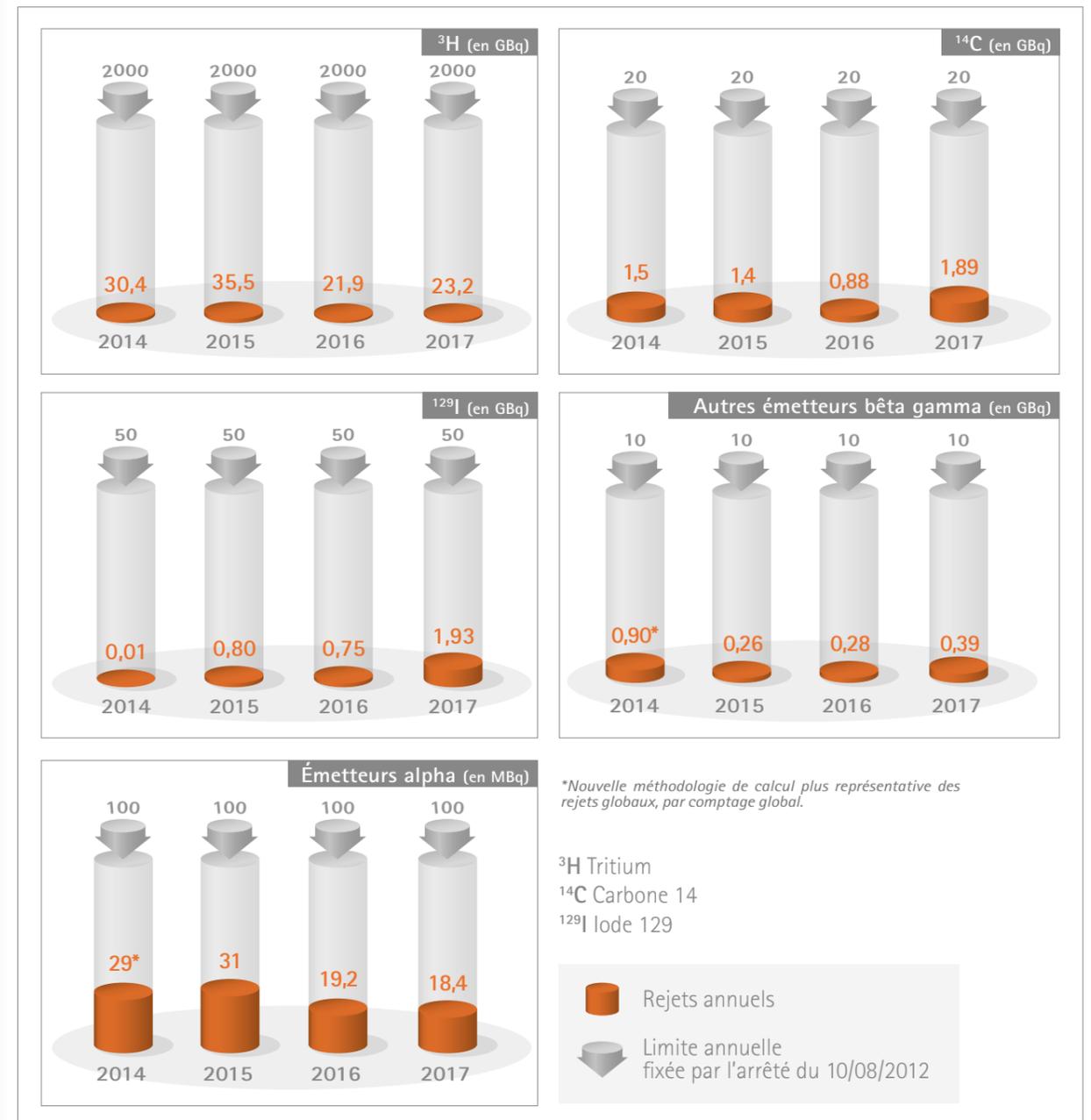
Les rejets d'effluents liquides radioactifs proviennent de l'installation de traitement des gaz d'incinération. Ces effluents sont traités directement dans la Station de Traitement des Effluents liquides (STE) de CENTRACO mise en service en 2012, avant rejet dans le Rhône. Cette station a parfaitement fonctionné tout au long de l'année 2017.

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



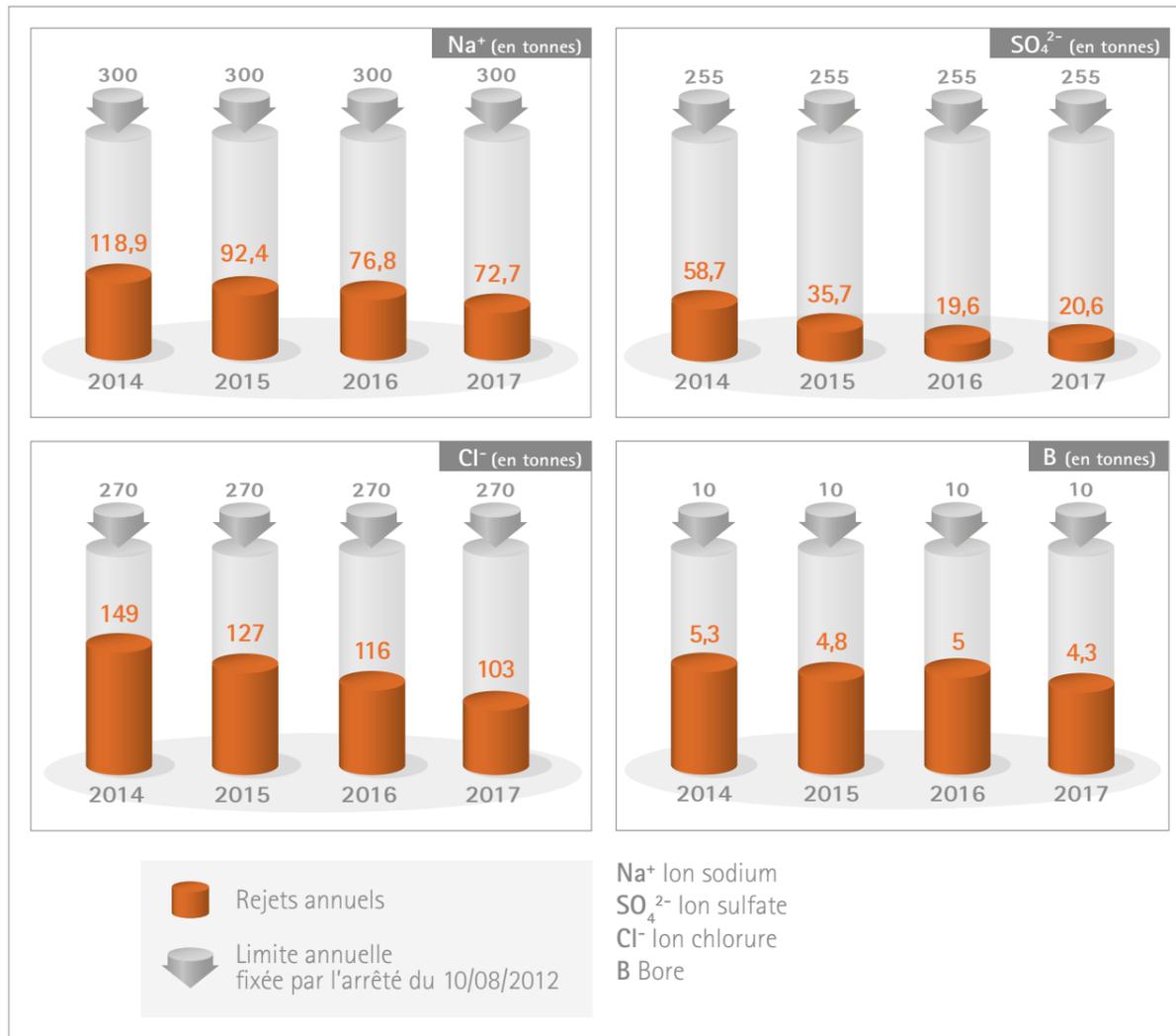
Effluents rejetés (m³).

Radiologiques



Caractéristiques chimiques

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



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 2017 sur le circuit de refroidissement (eau en circulation) ont toutes été conformes à la réglementation.

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.





Cuves d'entreposage des EDL.

4.6 Impact environnemental Bilan de l'année et perspectives

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

En début d'année 2017, SOCODEI a déclaré un évènement significatif environnement suite à la perte de 1 373 kg de gaz à effet de serre R134a (fluide HFC) depuis fin 2015 sur le site de CENTRACO.

Le plan d'actions correctives découlant du compte-rendu associé à cet évènement se poursuit et sera complété en 2018 par une analyse qui a déjà débuté, afin d'améliorer la gestion et la surveillance des travaux de rénovation des groupes de production d'eau glacée de CENTRACO.

Cet évènement n'a pas conduit à un dépassement de seuil radiologique.

En 2017 et début 2018, l'ASN a effectué 2 inspections ayant pour thème « L'Environnement ». Le but étant de vérifier la déclinaison et l'application de 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 2018 SOCODEI poursuit les actions suivantes :

- poursuite et amélioration du plan d'action découlant de l'ESE 17-002 concernant les pertes de fluides frigorigènes des groupes de production d'eau glacée de CENTRACO ;
- plan d'actions d'amélioration des équipements sous pression pouvant générer un risque de perte d'étanchéité.

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'Autorité de Sécurité Nucléaire et intègre la connaissance des impacts potentiels et le retour d'expérience.

Les contrôles sont effectués de deux façons indissociables :

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

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

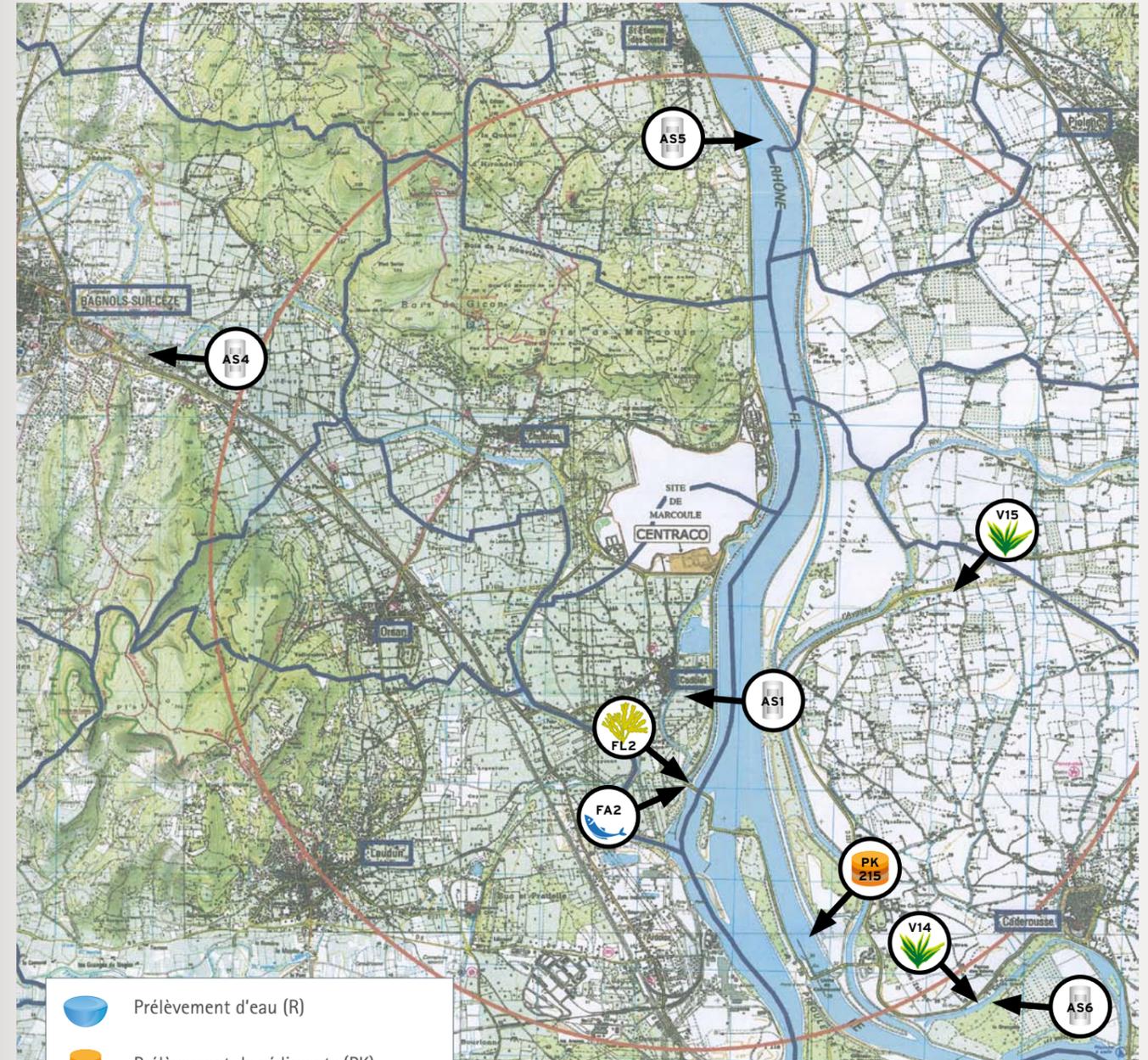
Le programme de surveillance de l'environnement comporte des prélèvements de produits agricoles, de la flore et du lait. Ils permettent de suivre ainsi l'évolution de la radioactivité éventuellement ajoutée dans les aliments.

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.

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).

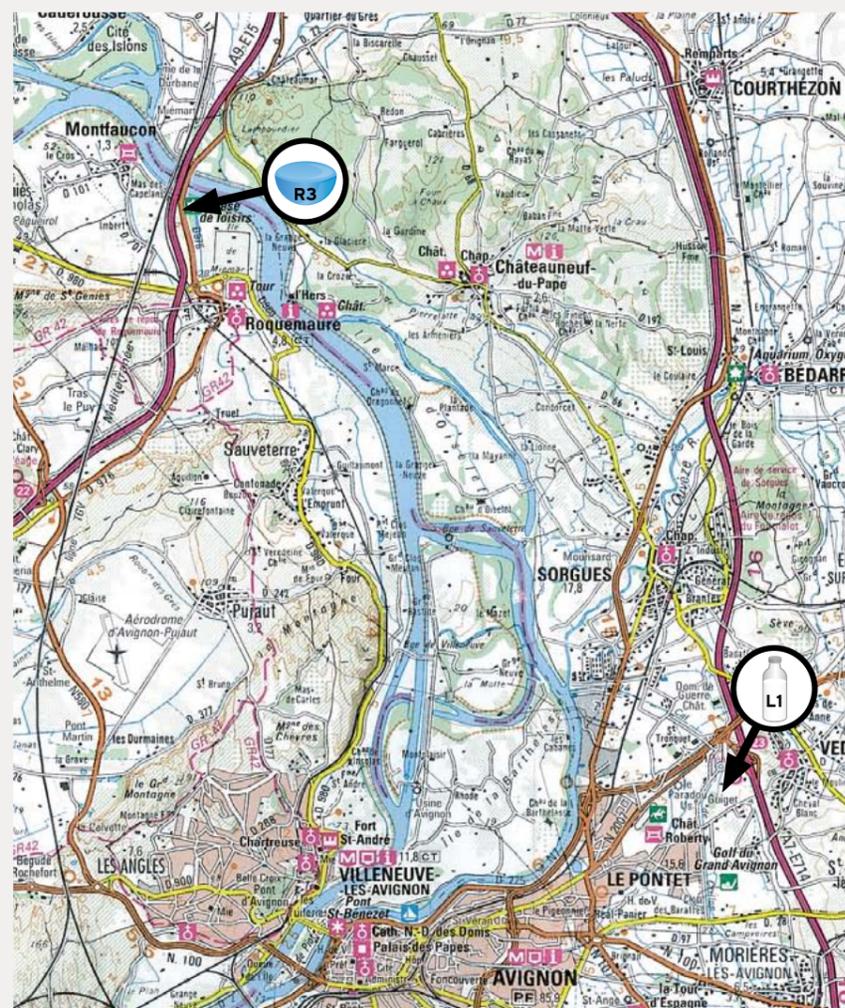


-  Prélèvement d'eau (R)
-  Prélèvement de sédiments (PK)
-  Prélèvement de faune aquatique (FA)
-  Prélèvement de flore aquatique (FL)
-  Stations de surveillance (AS)
-  Graminés (V)
-  Prélèvement de lait (L)

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

Identification des points de mesures réalisées pour CENTRACO

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



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, SO₂, poussières, NO₂...) sur son site internet (www.air-lr.org).

4.8 Impact des rejets sur l'environnement et la population

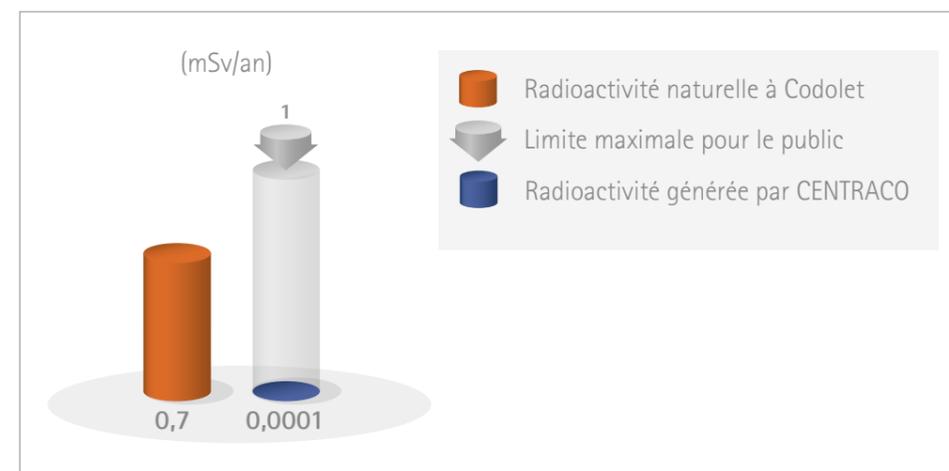
4.8.1 Impact radiologique

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

En 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.

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.



4.8.2 Impact chimique

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

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

Les valeurs de rejets en 2017 pour toutes les substances chimiques sont très en-deça de ces seuils.



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

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 SOCODEI pour améliorer l'efficacité de ses procédés.



Affiche interne pour le tri des déchets conventionnels.



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 2017 est égale à :

- 64 t pour les DSI ;
- 900 m³ pour les DLI ;
- 157 t pour les DM.

Déchets internes conventionnels

Au total en 2017, 47,8 tonnes de déchets ont été recyclées (transformation pour une réutilisation sous une autre forme), 42,3 tonnes ont été incinérées par une entreprise extérieure et 56,3 tonnes ont été valorisées (réparation d'objets déposés en déchetterie ou valorisation énergétique).

Déchets internes nucléaires	Déchets générés (en tonnes)	Déchets évacués (en tonnes)	Entreposages au 31/12/2017 (en tonnes)
Filtres	8,43	8,28	0,34
Manches des FAM	0,12	0	4,25
Réfractaires Fusion	40,4	0	115,42
Réfractaires Incinération	117,3	0	556,94
Résidus de nettoyage	57,02	21,28	57,05
Incombustibles et divers	6,90	3,57	11,91
Poussières de fusion	4,79	25,77	39,43
Boues de la STE	16,34	32,34	12,85

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.

6

LES AUTRES NUISANCES



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 31/12/2017.

Déchets clients	Entreposages au 31/12/2017 (en tonnes)
Déchets solides incinérables	44
Déchets liquides incinérables	2 495
Déchets métalliques	390

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 pris 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 2017, les activités de CENTRACO ont entraîné un trafic de l'ordre de 25 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.



7 ACTIONS EN MATIÈRE DE TRANSPARENCE ET D'INFORMATION

7.1 Emploi local, formation et développement des compétences

Emploi et compétences



SOCODEI a poursuivi sa politique de recrutements par l'embauche de 36 collaborateurs en 2017 et continue de mettre l'accent sur la transmission des compétences à travers des actions de tutorat.

L'accueil des stagiaires est constant, 9 jeunes ont pu découvrir le monde du travail et les différents métiers de l'entreprise ou réaliser des études sur des thèmes porteurs.

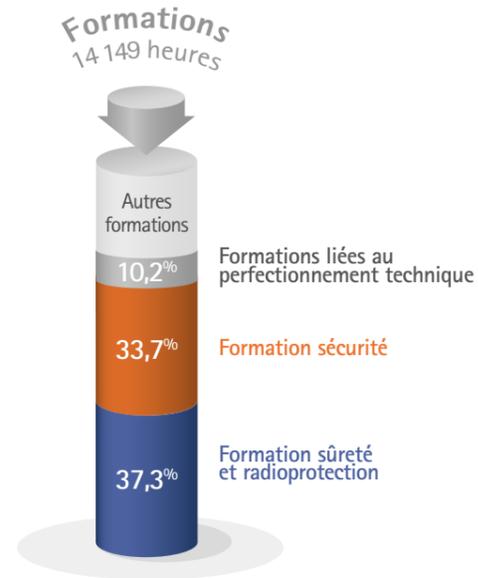
En 2017, 26 collaborateurs ont pu bénéficier de la démarche de mobilité interne en accédant à des postes d'un niveau hiérarchique supérieur ou en évolution sur des métiers de nature différente.

Formation professionnelle

En 2017, SOCODEI a consacré 8,32% de sa masse salariale à la formation professionnelle continue. Le plan de formation a été aménagé pour renforcer la participation des personnels d'exploitation postés. Le volume des formations sécurité (4 774 heures), sûreté et radioprotection (5 282 heures) représente 71% du total.

Le personnel a pu bénéficier d'un volume de formation de 14 149 heures soit en moyenne 54 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

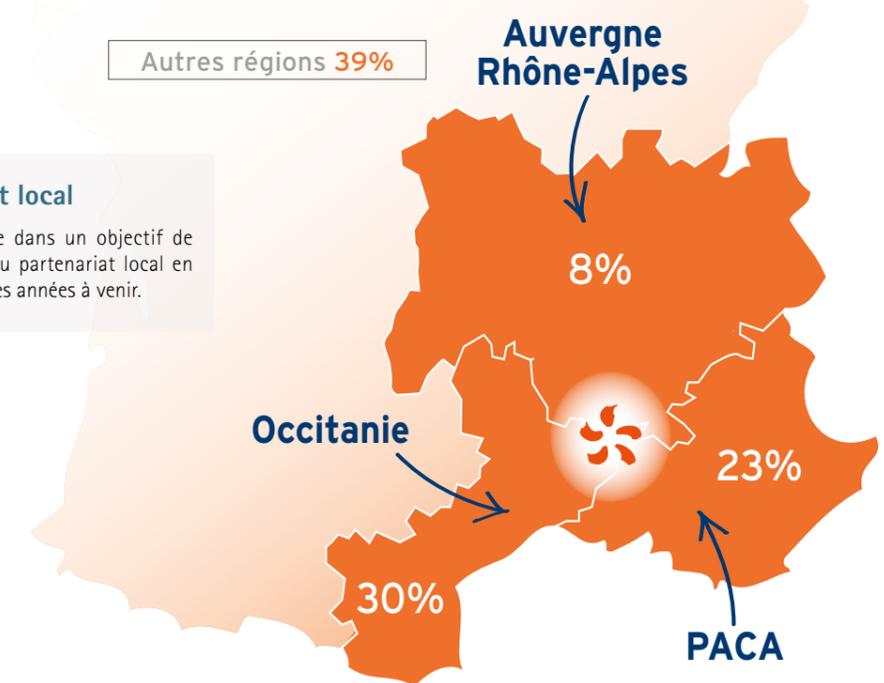
En 2017, SOCODEI a contribué au volume d'activité locale et régionale à travers des dépenses fournisseurs qui représentent un chiffre d'affaires de 60 M€ dont 30% en Languedoc-Roussillon, 23% en PACA et 8% en Rhône Alpes.

Développement durable

SOCODEI a intégré depuis 2013 le Réseau pour la Performance Énergétique en Languedoc-Roussillon. Ce réseau regroupe des entreprises engagées dans une démarche de réflexion globale visant à réduire la consommation d'énergie.

Partenariat local

SOCODEI reste dans un objectif de stabilisation du partenariat local en 2017 et pour les années à venir.



7.3 Actions pour faire connaître le site

Tout au long de l'année, les responsables de CENTRACO donnent des informations sur l'actualité du site et apportent, si nécessaire, leur contribution 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 2017, deux réunions de la Commission locale d'information se sont tenues à la demande de son président : les 4 juillet, et 12 décembre.

SOCODEI a commenté le rapport d'information annuel 2016 de CENTRACO à l'occasion de la 1^{ère} rencontre. En fin d'année, des sujets d'actualités et les résultats en matière de sûreté, production, radioprotection, environnement ont été présentés. La CLI a tenu sa première réunion publique le 7 novembre à Bagnols sur Cèze.

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 18 janvier 2017, SOCODEI a organisé, avec les autres entreprises du site nucléaire de Marcoule, la réunion annuelle avec les élus locaux et les 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.socodei.fr>

Les actualités et informations relatives à la vie de SOCODEI sont mises à jour sur le site internet, et tous les documents publics y sont consultables, y compris le présent rapport d'information 2017.

→ Compte Twitter : @SOCODEI_

SOCODEI s'est doté d'un compte Twitter qui permet de relayer les informations publiées sur le site internet.

→ Les réponses aux sollicitations directes du public

En 2017, 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).

Annexe 1 GLOSSAIRE ET LISTE DES SIGLES

Glossaire

Aéroréfrigérants :

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

Déchets radioactifs :

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

- les déchets de Très Faible Activité (TFA) ;
- les déchets de Faible Activité (FA) comme les gants, surbottes, masques de protection, tenues vinyles, robinets, moteurs provenant des opérations de production industrielle et de maintenance, ainsi que des laboratoires et des milieux hospitaliers ;
- les déchets de moyenne activité, 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.

Liste des sigles employés

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

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

ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs

ASN : Autorité de Sûreté Nucléaire

ATI : Arrêt Technique Incinération

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la SAnté au Travail

CEA : Commissariat à l'Energie Atomique

CENTRACO : CENTre de TRAIement et de COnditionnement de déchets de faible activité

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

CIINB : Commission Interministérielle des Installations Nucléaires de Base

CLI : Commission Locale d'Information

CMR : Cancérogène Mutagène Repro-toxique

CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

CRAM : Caisse Régionale d'Assurance Maladie

CST : Conseiller à la Sécurité des Transports

DLI : Déchet Liquide Incinérable

DM : Déchet Métallique

DSI : Déchet Solide Incinérable

DT : Direction Technique

EDF : Electricité de France

EDL : Effluent de lessivage

FA : Faible Activité

FAM : Filtre A Manches

FLS : Formation Locale de Sécurité

GLI : Groupe Local d'Intervention

3H : Tritium

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

INB : Installation Nucléaire de Base

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

PC : Poste de Commandement (PUI)

PRI : Protection Radiologique Intégrée

PUI : Plan d'Urgence Interne

QSE : Qualité Sûreté Environnement

RGE : Règles Générales d'Exploitation

RPS : Rapport Provisoire de Sûreté

SOCODEI : SOciété de COnditionnement des Déchets et Effluents Industriels

SRE : Sécurité Radioprotection Environnement

STE : Station de Traitement des Effluents de CENTRACO

STEL : Station de Traitement des Effluents Liquides (MARCOULE)

TBP : Tributylphosphate

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

Annexe 2

AVIS DU CHSCT

1

Traitement des observations de l'année précédente

Lors de la session du 16 mai 2017, le Comité d'Hygiène et Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) a rendu un avis sur la maquette du Rapport d'Information 2016. Le CHSCT estime que cet avis a été globalement suivi.

2

Observations de l'année

Conformément aux articles L125-15 et L125-16 du code de l'environnement, ce présent Rapport d'Information 2017 a été soumis le 23 mai 2018 au Comité d'Hygiène et Sécurité et des Conditions de Travail de SOCODEI.

Avis du CHSCT

Le CHSCT émet le 25 mai 2018 un avis favorable sur la maquette du rapport d'information annuel 2017 de la sûreté nucléaire et la radioprotection, et pour la qualité du travail effectué par les contributeurs.

Les membres élus du CHSCT expriment leur satisfaction sur le fonctionnement du CHSCT de SOCODEI, empreint de la volonté d'amélioration permanente du niveau de sécurité et de sûreté de l'INB Centraco, et de la prise en compte des problématiques. Les domaines Transports, Radioprotection, Environnement sont également complètement intégrés dans cette dynamique.

Le CHSCT tient à remercier le médecin du travail pour son écoute et son implication depuis plusieurs années, et souhaite la bienvenue à sa remplaçante.

Des projets à enjeux se sont concrétisés en 2017 et en ce début d'année 2018, entre autre la mise en service du procédé de fabrication des colis dits "4S", et le projet de bétonnière de déchets radioactifs dit colis "8E".

Les résultats obtenus en 2017 en matière de sécurité ne sont malheureusement pas l'image des efforts menés par SOCODEI dans ce domaine. Un renouvellement du mode de management de la sécurité doit être mené en 2018 pour améliorer significativement ces résultats. Une réflexion a été lancée, les axes de travail principaux seront la prise de conscience par les personnels des risques encourus, la responsabilisation individuelle, la communication, le renforcement de la vigilance partagée.

Le périmètre du CHSCT s'est agrandi en 2017, en intégrant l'ICPE BAMAS de Saint Dizier, où SOCODEI est exploitant, et l'unité EDF ICEDA, pour laquelle SOCODEI est opérateur industriel.

Les prestataires ne sont pas oubliés dans la démarche sécurité/sûreté au sens large, leur avis et leur intégration à cette démarche étant naturelle et régulière.

Concernant le DGI initié en 2015, compte tenu de la difficulté pour le CHSCT et la Direction de prononcer un avis pertinent sur ce sujet difficile et évolutif, l'appui d'un expert externe a été sollicité pour contribuer à émettre un avis reposant sur des critères adaptés au domaine psycho-social.

À noter la relance du comité RPS en 2017.

L'année 2017 a été riche en sujets, dense en travail pour le CHSCT dans son ensemble, les membres élus remercient l'ensemble du CHSCT, et des contributeurs permanents ou ponctuels à son bon fonctionnement, qui font preuve de professionnalisme et de réactivité.

Les membres élus du CHSCT de SOCODEI le 25 mai 2018.



2017

CENTRACO

RAPPORT D'INFORMATION

BP 54181
30204 BAGNOLS-SUR-CÈZE Cedex
<https://www.socodei.fr>

CONTACT COMMUNICATION
communication@socodei.fr

SOCODEI est certifiée ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 - Mai 2018