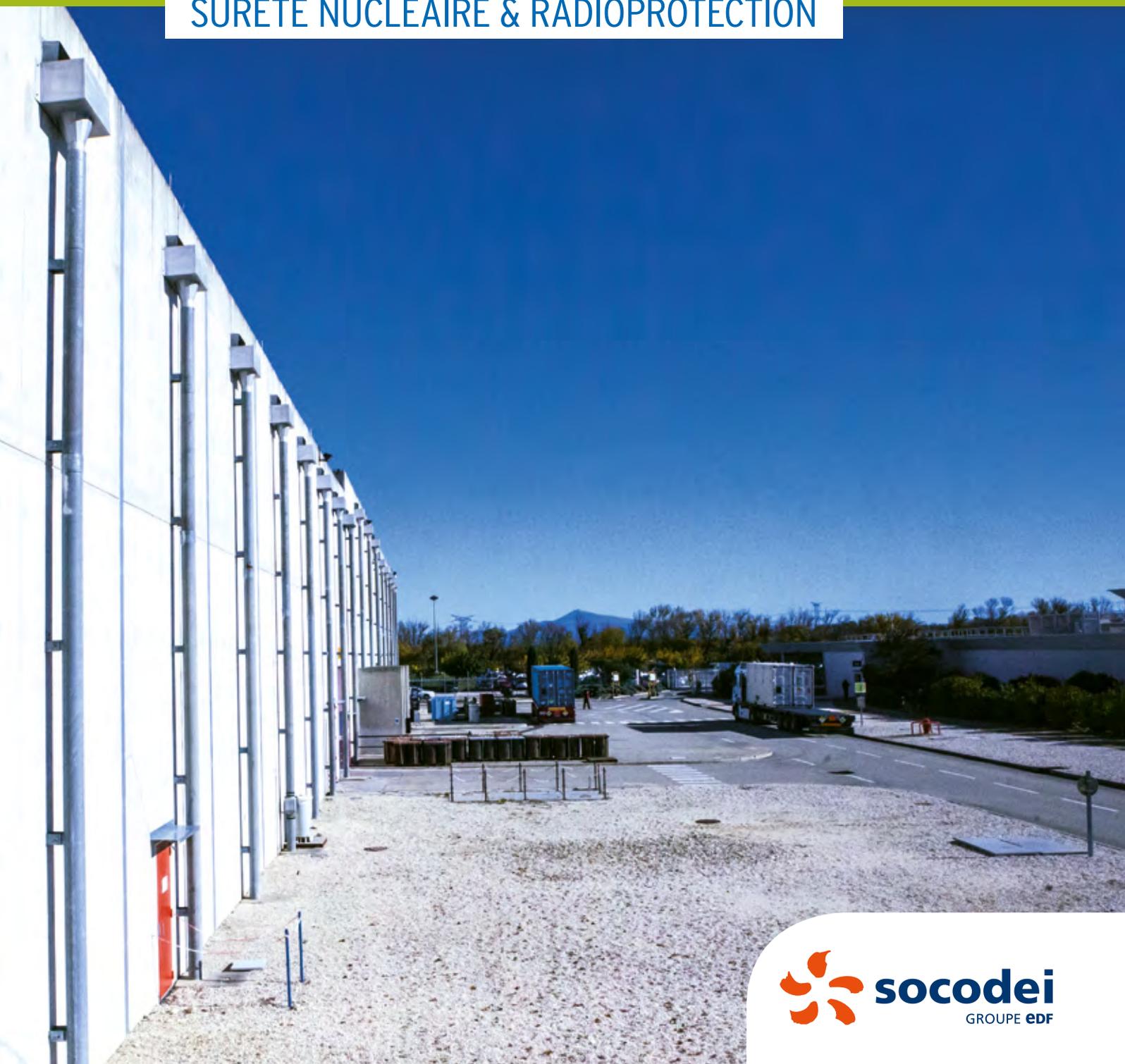


Rapport d'information 2015

CENTRACO

SÛRETÉ NUCLÉAIRE & RADIOPROTECTION



socodei
GROUPE EDF

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

Ce rapport "Sûreté Nucléaire et Radioprotection" 2015 est rédigé au titre des articles L.125-15 et L.125-16 du Code de l'Environnement.

- Ce 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. Celles-ci sont annexées au document aux fins de publication et de transmission.
- Ce rapport est rendu public et il est transmis à la Commission Locale d'Information (CLI) et au Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN).
- Un décret précise la nature des informations contenues dans le rapport.
- Ce rapport intègre un bilan environnemental ainsi qu'un volet sociétal.

Ce rapport concerne l'Installation Nucléaire de Base (INB) N°160, appelée Centre de traitement et de conditionnement des déchets (CENTRACO), exploitée par la Société de conditionnement des déchets industriels SOCODEI.

Avril 2016



L'année 2015 restera celle du redémarrage de l'unité Fusion, après plus de 3,5 années d'arrêt suite à l'accident humain et industriel du 12 septembre 2011. Pour le personnel, l'autorisation délivrée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire est la reconnaissance du travail accompli, et témoigne d'une confiance retrouvée. Parallèlement, notre atelier de découpe des Gros Composants a été mis en service, nous permettant d'accueillir des déchets métalliques de grandes dimensions destinés à la fusion, en particulier ceux issus des grands travaux de maintenance et du démantèlement des anciennes installations nucléaires.

2015, c'est également l'année du plus important arrêt technique jamais conduit sur l'incinérateur (l'équivalent d'une visite décennale) avec la réalisation de travaux significatifs tels que le remplacement de la tour de trempe, le remplacement du sas d'introduction des déchets, et la réfection de la quasi totalité du réfractaire.

La production de l'incinérateur a atteint en 2015 un niveau proche de notre meilleure année, les modifications réalisées sur le procédé permettant d'améliorer sa disponibilité. Des adaptations des stations de dépotage des effluents liquides ont permis à CENTRACO de prendre en charge des produits chargés en isotopes alphas en toute sûreté et sécurité.

Cependant, quand bien même le nombre d'événements significatifs déclarés une année ne serait pas le seul indicateur permettant d'apprécier le niveau de sûreté d'une installation, il nous faut prendre en considération son évolution, analyser la situation, identifier les causes profondes et mettre en œuvre, avec l'ensemble des salariés et nos sous-traitants, des actions de progrès. Au travers de notre Plan d'Actions Sûreté Sécurité 2018, il s'agit bien de s'inscrire dans l'amélioration permanente de nos résultats sécurité-sûreté, avec pour ambition de rejoindre les meilleures unités de production du Groupe EDF.

Patrick FAURE
 Directeur Général de SOCODEI

1

INTRODUCTION

1.1 SOCODEI dans le cycle de traitement des déchets radioactifs

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.

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, apporte aujourd'hui une réponse opérationnelle à des problématiques de déchets qui, à ce jour, n'ont aucune filière de traitement.



Photo aérienne de l'installation CENTRACO.

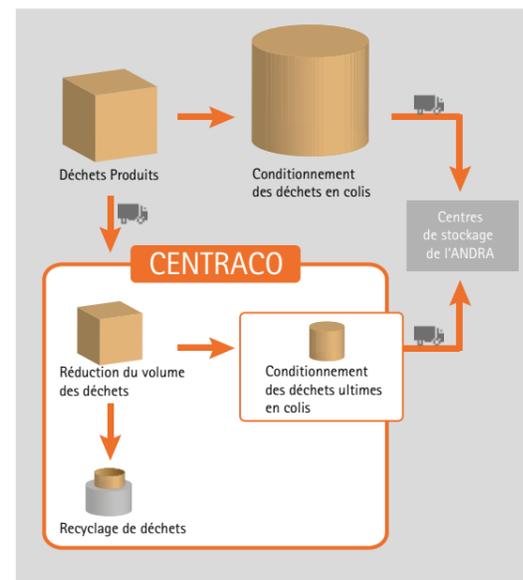
Dans l'industrie nucléaire, les principaux producteurs de déchets que sont EDF, AREVA NC et le CEA ont largement pris en compte cet enjeu. Et c'est dans cette perspective que SOCODEI conçoit, finance, construit et exploite des installations de traitement et de recyclage contribuant à une meilleure protection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

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

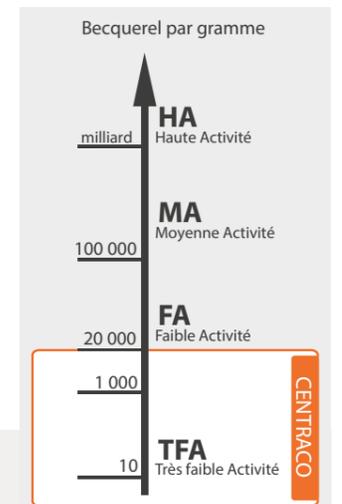
CENTRACO traite principalement les déchets radioactifs de type TFA et FA, c'est-à-dire de très faible ou faible radioactivité et de courte durée de vie (leur radioactivité diminue de moitié en 30 ans). Ces déchets représentent moins de 1 % de la radioactivité mais plus de 96 % du volume de l'ensemble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



Typologie des déchets traités à CENTRACO



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).



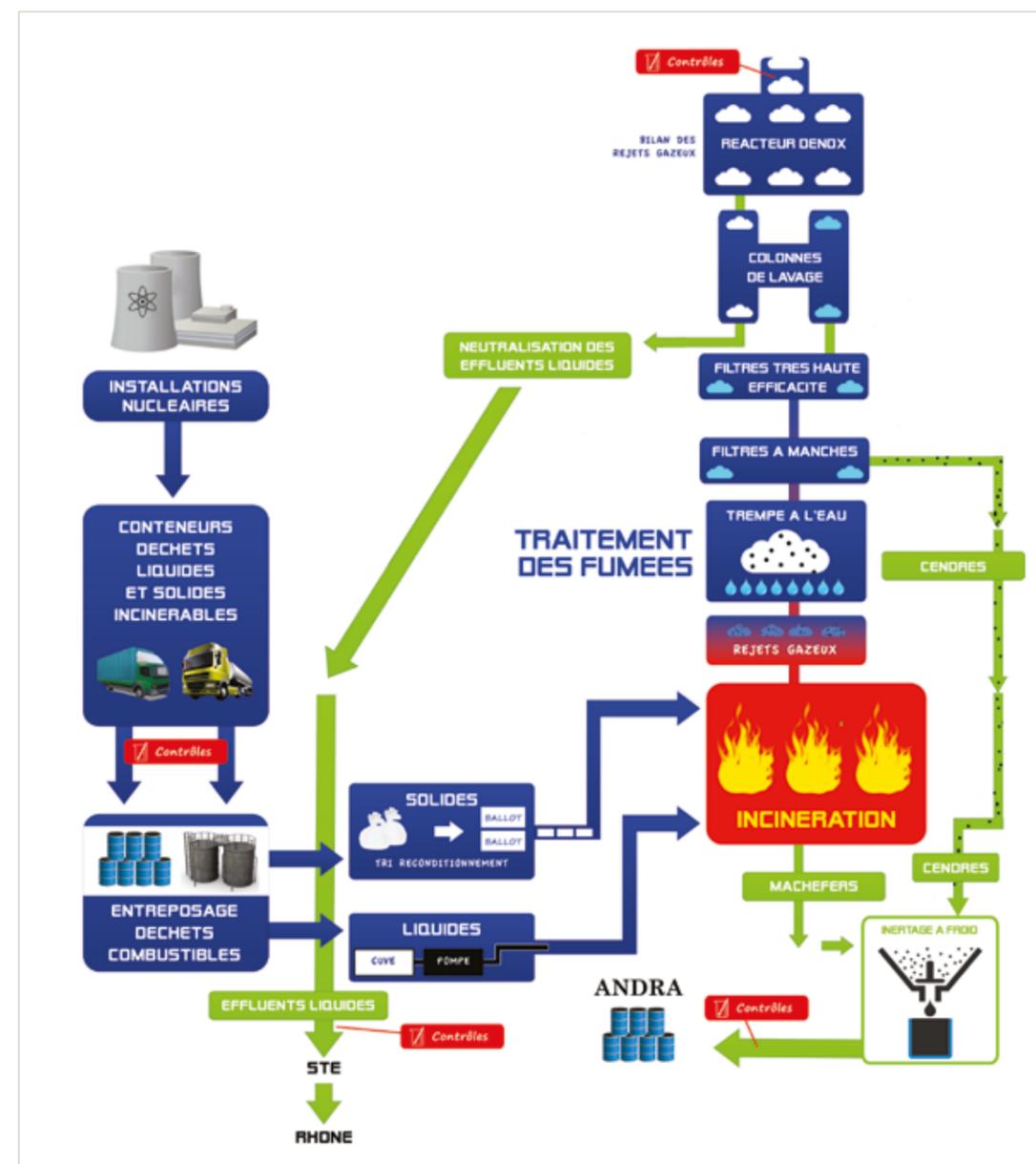
Incinérateur.

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.



Ecrémage du bain de fusion.

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.

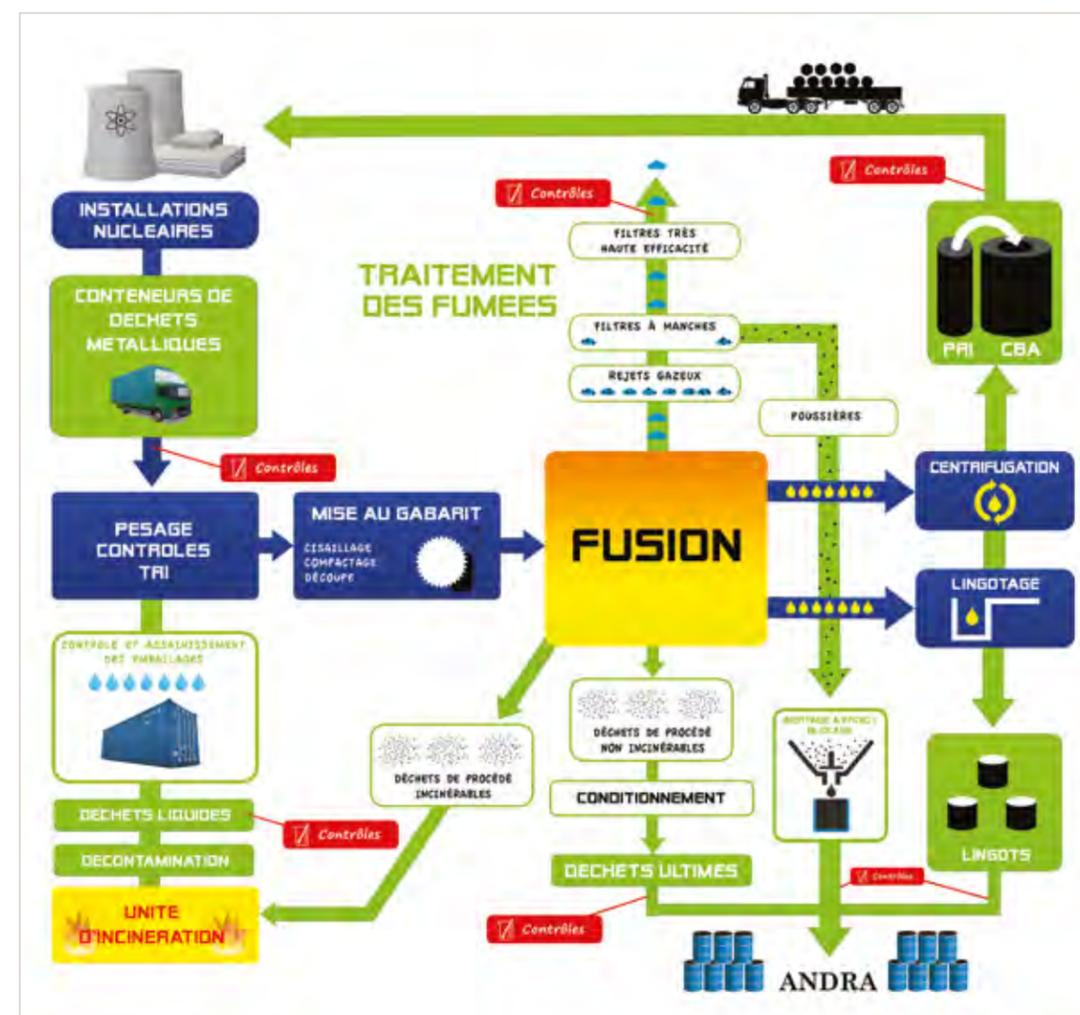
Selon les caractéristiques physico-chimiques des déchets métalliques, deux utilisations ou exutoires sont possibles :

- 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 l'ANDRA. Le volume des déchets est ainsi réduit d'un facteur 10 à 12.

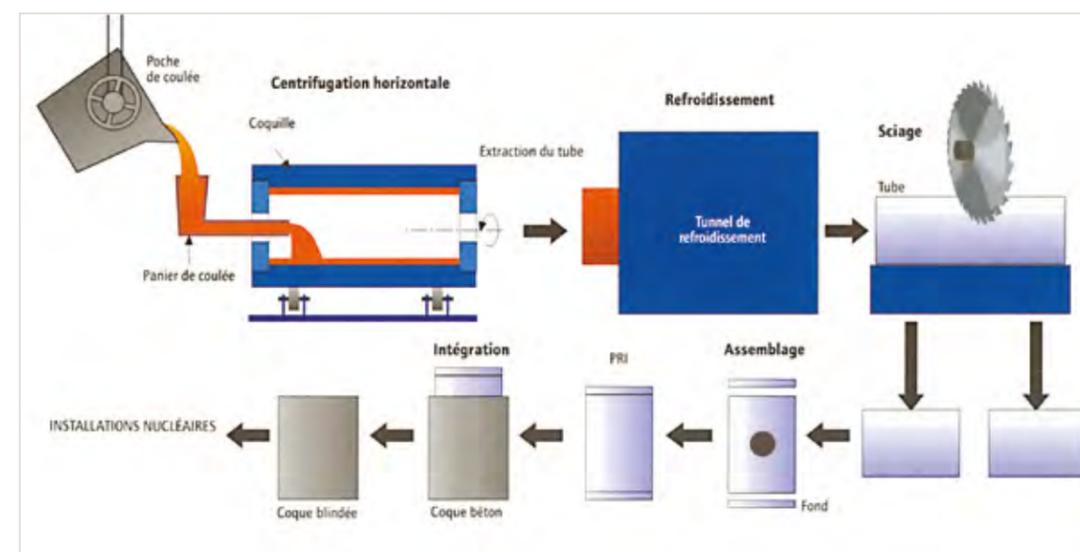


Valorisation par fabrication de Protections Radiologiques Intégrables.

Le procédé de fusion des déchets est peu polluant car la quantité de gaz émis est faible. Néanmoins, les gaz émis sont collectés à travers un réseau de ventilation spécifique, débarrassés de leurs poussières (Filtres À Manches (FAM) et filtres Très Haute Efficacité (THE)), contrôlés puis rejetés à la cheminée.



Procédé de Fusion des DM.



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

2.3 Les conditionnements des déchets ultimes

CENTRACO conditionne les déchets ultimes pour expédition vers les centres industriels de l'ANDRA selon cinq types de colis :

- les fûts métalliques de type 4A : cendres et mâchefers issus de l'incinération cimentés ;
- les lingots chemisés de type 4B : déchets métalliques non valorisables issus de la fusion ;

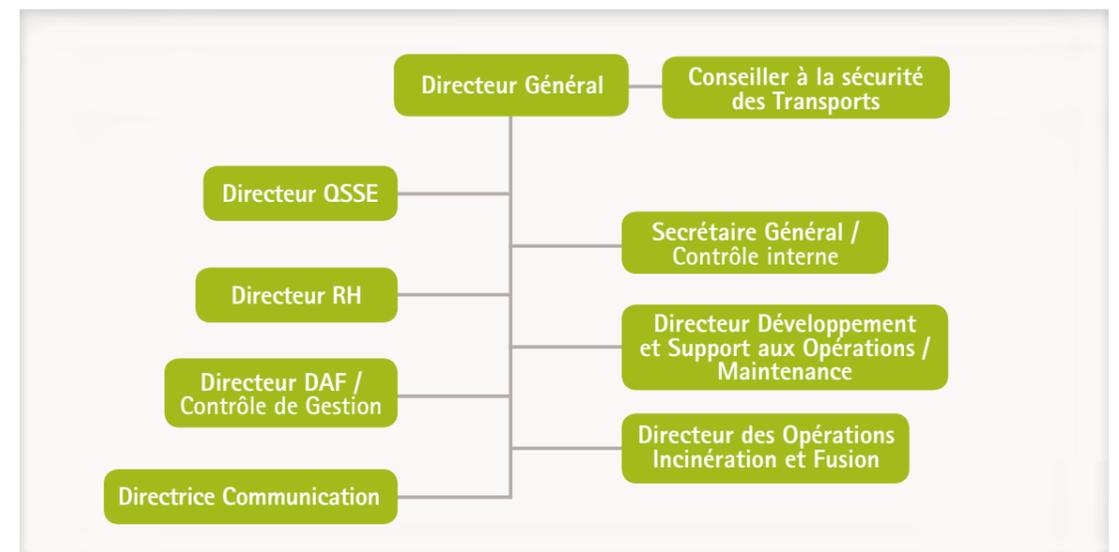
- les caissons de type 6C : moteurs, réfractaires des fours d'incinération et de fusion, laitiers (impuretés) du four de fusion, poussières des filtres à manches ;
- les fûts de type 1D : rebuts de tri fusion, rebuts cendres et mâchefers, déchets divers de l'incinération n'allant pas en caissons 6C ;
- les caissons de type I2 : boues de la station de traitement des effluents.



3

DISPOSITIONS PRISES EN MATIÈRE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION

3.1 Organisation de l'exploitant nucléaire



Le Directeur Général assure la responsabilité de Chef d'Etablissement de CENTRACO.

SOCODEI est organisée en 6 Directions et un Secrétariat Général. Le Directeur Général bénéficie de l'appui du contrôleur de gestion et du contrôleur interne. Les missions des directions sont :

- La Direction des Opérations (DO) est responsable des processus "Traiter les déchets par incinération", "Traiter les déchets par fusion". En cas d'absence du Directeur Général, le Directeur des Opérations prend les missions et responsabilités de Chef d'Etablissement.
- La Direction Développement et supports aux opérations (DDSO) est responsable des processus techniques "Maintenir les outils de production", "Réaliser des études, projets et modifications" et également en charge du développement.
- La Direction Qualité Sécurité-radioprotection Environnement (DQSSE) anime le sous-processus "Manager la sûreté et la prévention des risques industriels". Elle est responsable de la tenue à jour des référentiels de sûreté (RDS, RGE, PUI...), vérifie que l'ensemble des activités respecte ces référentiels, assure la surveillance radiologique et physico-chimique du site et de l'environnement, la sécurité et le suivi dosimétrique du personnel, ainsi que la protection de site.
- Le Conseiller à la Sécurité des Transports (CST) s'assure de la déclinaison et du respect de la réglementation en vigueur relative aux transports des "matières dangereuses" par la route (ADR).

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 CENTRACO à poursuivre l'exploitation de l'incinérateur 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

2015 a vu le fonctionnement de l'incinérateur à son régime nominal (année entière).

2015 a été l'année du redémarrage du four de Fusion, à la suite de la validation par l'ASN des essais phase 3 réalisés en fin d'année 2014, après 3,5 années d'arrêt.

Quatre dossiers de demande de modification au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 ont été envoyés à l'ASN en 2015 :

- Demande d'extension du domaine de fonctionnement CENTRACO 3 – En cours d'instruction par l'ASN ;
- Demande de modification des RGE (Règles Générales d'Exploitation) dans le cadre du redémarrage de l'unité de Fusion – Acceptée par l'ASN ;
- Demande de modification du PUI (Plan d'Urgence Interne) – Acceptée par l'ASN ;
- Demande d'entreposage des fûts PF (Poussières de Fusion) dans le local I.HS.2.90 – Acceptée par l'ASN en mai 2016.

Le dossier déposé en 2014 pour une nouvelle cuve de réception de déchets liquides a été accepté par l'ASN en 2015.

En plus des dossiers envoyés ci-dessus, le dossier article 26 suivant déposé en 2014 a été suspendu :

- Demande de création d'un local de visite en Zone Surveillée de l'atelier Racks et Gros Composants.

La révision de la décision rejet ASN 2012-DC-315 en cours d'instruction depuis janvier 2015 a donné lieu à une nouvelle décision ASN du 30 mars 2016 qui l'annule et remplace.

Le cadre réglementaire de CENTRACO a évolué en 2015 avec la mise en application, entièrement ou pour partie, des décisions génériques ASN 2014-DC-420 (modifications matérielles) et 2015-DC-508 (étude déchets).

3.3.2 Bilan de l'exploitation

Production

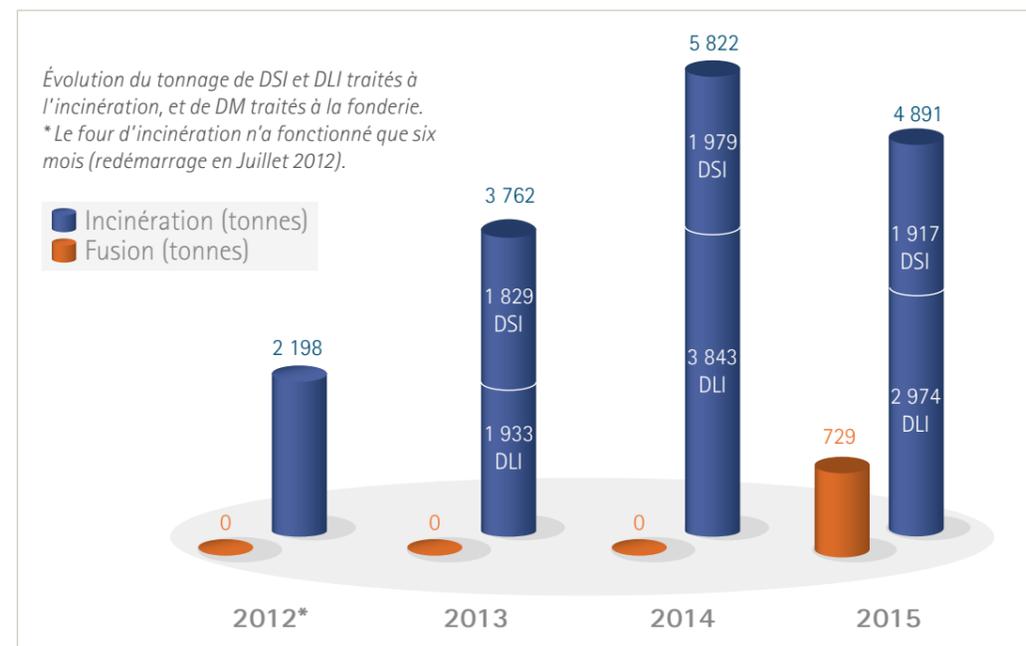
En 2015, 1 917 tonnes de Déchets Solides Incinérables (DSI) ont été traitées par l'unité Incinération de CENTRACO, ainsi que 2 974 tonnes de Déchets Liquides incinérables éliminés dont 937 tonnes de Déchets Liquides par incinération et 2 037 tonnes de jus clairs issus du traitement des Eaux De Lessivage (EDL), éliminés dans la tour de trempage en substitution d'eau brute.

L'Autorité de Sûreté Nucléaire a autorisé le redémarrage de l'unité de Fusion le 9 avril 2015. 729 tonnes de déchets métalliques ont été fondus.

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

En 2015, l'exploitation de l'incinérateur a nécessité la conduite d'un arrêt technique conséquent :

→ ATI 01/2015 : du 8 janvier au 23 mars 2015 ;

Cet "arrêt inédit" a été le plus important d'un point de vue durée/travaux. Les principales activités ont été :

→ Dérochage et reconstruction de 95% du réfractaire de l'incinérateur ;

→ Modification du sas d'introduction des déchets ;

→ Démantèlement et reconstruction de la tour de trempage ;
→ Ainsi que tous les autres travaux et modifications nécessitant l'arrêt complet de l'incinérateur.

Un retour sur expérience est systématiquement établi à la fin de chaque ATI afin de mettre en avant les points forts, mais également de ressortir des pistes de progrès à mettre en œuvre pour les prochaines interventions.

Arrêts techniques de l'unité Fusion

Le four ayant redémarré en avril 2015, aucun arrêt technique n'a été nécessaire pour la Fusion.

Colis finaux envoyés vers l'ANDRA

Les colis expédiés aux Centres industriels de l'ANDRA en 2015 sont détaillés ci-après.

Colis	Type	Destination	Déchets ultimes en provenance de	Nombre	Masse (t)
Fûts 400 l	4A	CSA*	I	0	0
Caissons 5m ³ TT	4A reconditionné	CSA*	I	96	708
Caissons 5m ³	6C	CSA*	I et F	18	52
Fûts 200 l	1D	CSA*	I et F	504	69
Lingots	4B	CSA*	F	324	493
		Cires**			
Caissons	I2	Cires**	I	0	0

* 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.

Aucun évènement significatif n'a été relevé en 2015, ni évènement intéressant le transport (EIT). Cependant un évènement générique a été déclaré par EDF concernant la gestion documentaire de citernes, propriété de SOCODEI.

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.

Cependant, SOCODEI a relevé 6 écarts mineurs.

Nombre de transports	2012	2013	2014	2015
Réceptions (classe 7)	202	394	391	337
Réceptions Classe 8 et 6.1 (matières corrosives et toxiques) Effluents de lessivage	40	157	206	106
Expéditions (classe 7)	212	383	247	275
Expéditions Hors classe 7*	80	153	208	185

* 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 2015 :

		Types de produits	Nombre de livraisons et enlèvements			
			2012	2013	2014	2015
Classe 2	(gaz)	Azote, azote/CO2, air respirable	95	63	89	99
Classe 3	(liquides inflammables)	Fioul	27	73	93	71
Classe 8	(matières corrosives)	Ammoniaque, soude, monoéthanolamine, butynel	15	70	88	67

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, 7 inspections courantes ont eu lieu sur l'installation CENTRACO.

Une inspection a également été menée par le Ministère en charge de l'énergie sur la gestion des matières nucléaires le 2 juin 2015.

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 février 2015, l'organisme de certification AFAQ a procédé à l'audit de suivi 1 pour les normes ISO 9001 et ISO 14001 ainsi que pour le référentiel OHSAS 18001, faisant suite au renouvellement de la triple certification en 2014.

Date de l'inspection	Thème	Synthèse de l'inspection (ASN)	Demandes de suites
18/02/2015	Management de la sûreté	En conclusion de cette inspection jugée globalement satisfaisante, les inspecteurs ont rappelé que les listes des éléments et des activités importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement devaient refléter fidèlement l'état de l'installation.	1 demande d'action corrective et 1 complément d'information
22/04/2015	Conduite	En conclusion de cette inspection jugée globalement satisfaisante, les inspecteurs ont indiqué qu'ils souhaitaient que l'ASN soit informée des changements qui ont été annoncés en vue de l'amélioration de la gestion des consignations de l'ensemble de l'usine.	3 compléments d'information
11/06/2015	Respect des engagements	Au vu d'un examen non exhaustif des engagements pris par SOCODEI, l'ASN considère que l'exploitant respecte les engagements qu'il est amené à prendre à l'issue des audits ou lors de la déclaration d'événements significatifs.	2 observations
28/07/2015	Réactive suite à événement significatif impliquant la sûreté	L'inspection du 28 juillet 2015 avait pour objectifs : <ul style="list-style-type: none"> d'analyser de manière approfondie un événement significatif impliquant la sûreté déclaré le 17 juillet 2015, et notamment de comprendre les circonstances de l'introduction dans le four de fusion de ferrailles imbibées d'huile, et d'évaluer les dispositions prises pour pallier cet incident et éviter qu'il ne se reproduise, de comprendre les difficultés rencontrées lors du contrôle de conformité avec les spécifications d'acceptation d'une citerne de TBP en provenance de la Hague et d'examiner les actions d'amélioration définies par l'exploitant. Ces difficultés n'ont pas conduit à déclaration d'événement significatif. En conclusion de cette inspection, les inspecteurs ont noté : <ul style="list-style-type: none"> que la réaction des opérateurs à l'anomalie de l'introduction de déchets interdits dans le four de fusion a été satisfaisante, que la découverte du dysfonctionnement à l'origine de l'introduction de déchets interdits dans le four de fusion est due à une autre défaillance indépendante et que le scénario n'avait pas été pris en compte dans l'analyse de sûreté, que l'organisation actuelle ne permet pas de garantir de manière exhaustive le respect du domaine de fonctionnement autorisé du four de fusion, qu'une mise à jour de la démonstration de sûreté est à cet égard également nécessaire, dans le cadre du retour d'expérience de l'événement, que l'analyse du protocole de mesure des citernes TBP a permis d'identifier les actions d'amélioration à mettre en oeuvre et que, de manière conservatoire, les citernes réceptionnées ne pourront être dépotées avant la vérification de la conformité des lots. 	3 demandes d'actions correctives et 4 compléments d'information
25/08/2015	Inopinée - TMR Réceptions / Expéditions	Au regard des éléments observés, le bilan de l'inspection a été qualifié de satisfaisant. L'organisation est bien en place. Le processus des expéditions / réceptions de TMR à l'usine est maîtrisé et bien rôdé. Le conseiller à la sécurité des transports (CST) s'est révélé compétent et proactif. Les contrôles de second niveau qu'il réalise sont réguliers (3 à 4 fois par trimestre). Le compte-rendu du dernier exercice (27/02/2014) est de bonne facture. L'inspection n'entraîne pas de demande d'action corrective, ni d'information complémentaire. Essentiellement, deux observations sont formulées, d'une part pour marquer l'intention de SOCODEI de faire un exercice transport une fois par an, et d'autre part, pour souligner en bonne pratique le fait de signaler à leurs propriétaires, quand ils ont été détectés, les emballages de transport arrivant à échéance de contrôle réglementaire.	Aucune demande
29/09/2015	Etat des systèmes, matériels et bâtiments, contrôles, essais, vieillissement, travaux	L'inspection a été consacrée aux contrôles et essais périodiques (CEP) effectués dans les unités incinération, fusion et maintenance de l'usine CENTRACO. Cette inspection jugée globalement satisfaisante, s'est déroulée en présence d'un observateur de la CLI Gard-Marcoule. Les inspecteurs ont examiné par sondage les CEP effectués sur les filtres de très haute efficacité, sur les équipements qui participent à la détection, à la prévention et à la lutte contre les incendies (centrales incendie, détecteurs de flammes ou de fumées et réseaux d'extinction), sur les groupes électrogènes ainsi que sur les batteries de secours. Ces CEP sont programmés et suivis par l'exploitant de manière satisfaisante. En revanche, les inspecteurs ont constaté que des vérifications de dispositifs de protection contre la foudre n'ont pas pu être entièrement réalisées par l'organisme agréé car l'exploitant n'avait pas mis à la disposition de ce dernier tous les points de contrôles prévus, dans des configurations permettant les mesures.	1 demande d'action corrective et 1 complément d'information
17/11/2015	Gestion des déchets	À l'issue de l'inspection, l'ASN considère que l'exploitant maîtrise globalement la gestion des déchets produits mais dispose de peu de marges d'entreposage pour certaines filières. Aussi les inspecteurs ont rappelé à l'exploitant qu'il était de sa responsabilité de s'assurer que tous les colis de déchets internes disposent d'agréments et de filières pérennes, afin de ne pas arriver à une situation d'engorgement de certaines zones d'entreposages.	2 demandes d'actions correctives et 1 complément d'information

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 trentaine d'audits, couvrant les domaines suivants, ont été réalisés en 2015 :

- Qualité ;
- 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'Etat des Installations" sont des outils mis en œuvre par l'encadrement pour améliorer la performance humaine 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'Etat 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 2015, 16 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.



Exercices PUI

3 exercices PUI ont été réalisés en 2015, ainsi qu'un exercice de mobilisation des astreintes, et un exercice conjoint avec le CEA Marcoule.

Exercices incendie et secours aux personnes

49 exercices incendie et secours aux personnes ont été effectués, dont 4 avec la Formation Locale de Sécurité (FLS) du CEA MARCOULE.



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

Le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail s'est réuni à 4 reprises en 2015, dont 1 fois en CHSCT élargi avec la participation des entreprises intervenant en permanence sur le site, et 3 fois en CHSCT extraordinaire.

Les principaux sujets présentés au CHSCT ont été les suivants :

- La priorité / contrat annuel et l'objectif de "faire bien du premier coup" prioritaire de la société, relative à l'amélioration des pratiques ;
- La nouvelle organisation du temps de travail pour les chargés de consignation en rotation 2X8, l'organisation future des équipes 2X8 amont aval et celle des équipes de fonderie ;
- Le Bilan sécurité / Radioprotection et le Document Unique ;
- Le Plan d'Actions Sûreté Sécurité (PASS) ;
- Les incidents significatifs ;
- Le rapport annuel d'activité du médecin du travail ;
- Le rapport public annuel de Sûreté ;
- La qualification des intérimaires ;
- Les conditions d'utilisation des citernes pour l'emportage des concentrats borés sur les sites CNPE ;
- L'organisation de l'exploitation de la future base de maintenance chaude (BAMAS) à St Dizier ;
- Les exigences de formations ;
- Les projets en cours ;
- Le REX HSCT de fin d'année.

8 visites d'installations ont également été effectuées (cf. tableau page suivante).

Outre les sujets cités précédemment, les faits marquants suivants méritent d'être mentionnés :

- Le fonctionnement interne du CHSCT a été questionné pour améliorer et rendre plus fluide son fonctionnement.
- Le CHSCT a vu un changement de Secrétaire.
- Un Danger Grave et Imminent (DGI) à connotation risque psychosocial a été initié par le CHSCT en fin d'année 2015, avec un appui par la médecine du travail. Un cabinet d'expertise externe a été mandaté pour effectuer des interviews du personnel.

Chaque réunion ou visite du CHSCT prévoit 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).

Dates	Thèmes	Observations
VISITES (rappel des points principaux)		
12/02/2015	Visite arrêt technique incinérateur	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonne tenue générale des différents chantiers. • Points ALARA très bien définis et respectés de tous. • Nombre de coffrets électriques encore insuffisant. • Problème d'approvisionnement de gants anti-coupures.
12/03/2015	Local incinérateur et SAS EVK	Plusieurs actions d'améliorations ou suite à remarques du CHSCT restent à faire : affichage, attache de certains éléments, protections, marchepied...
07/04/2015	Ateliers IAL / Injection TBP	<ul style="list-style-type: none"> • SAS de déshabillage à installer puis prévoir un SAS en dur. • Installer une "chaussette" permettant d'entreposer la chaîne du palan. • Modifier la procédure de changement de filtre. • Finaliser les améliorations non bloquantes à réaliser sur la boquette. • Rallonger le tube de vidange de la boquette. • Installer un bouchon sur la vanne de vidange de la rétention de l'injecteur. • À terme refaire la boquette pour éviter l'écoulement du liquide dans les glissières non étanches.
14/04/2015	Atelier IAF / Confinement	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement du tuyau de prélèvement de la balise dans le SAS. • Manque de propreté sous les convoyeurs de la section dépotage. • Préconisation d'utilisation d'une visseuse/dévisseuse électrique par batterie. • Faire installer un SAS de déshabillage en sortie du SAS des réacteurs. • Le CHSCT encourage la poursuite des actions d'amélioration de Confinement.
13/05/2015	Visite fonderie	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la procédure d'entrée en casemate par le comité une fois que tout le personnel aura été formé. • Proposition intervention infirmière pour sensibiliser sur importance de l'hydratation (pesée avant/après). • Dégradation des "nez de marche" des lingotières ainsi que le jambage inter-lingotières • Fermer la trémie sous la salle de conduite pour éviter tout risque de propagation d'incendie. • Protéger l'opérateur contre le risque de chute dû aux rails prévues pour le 2^{ème} four • Bien délimiter les zones d'entreposage de l'outillage.
02/06/2015	Visite fonderie	Suite de la visite du 13/05/16.
09/09/2015	Cabine insonorisée atelier IAF / Pertinence procédure exploitation en local lors du blocage du broyeur RGC	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement de l'étude d'une cabine insonorisée pour l'IAF. • Le thème sur le broyage à l'atelier Racks Gros Composants n'a pas été abordé.
03/12/2015	Conception et entreposage des citernes Concentrâts borés (COB) / Présentation projet BAMAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnement de garde-corps amovibles. • Proposition de réunion avec toutes les instances concernées pour l'établissement d'un plan d'actions visant à améliorer significativement les conditions d'utilisation en toute sécurité de ces citernes. • Projet BAMAS : ras, suivre son avancement pour vérifier les aménagements de sécurité et les conditions d'exploitation.

3.3.4 Incidents et accidents survenus sur les installations

Présentation de l'échelle INES et des critères de déclaration

L'échelle internationale des événements nucléaires (INES) est un moyen d'informer l'ASN, le public, les médias ainsi que la communauté nucléaire, et de façon cohérente quant à l'importance en terme de sûreté des événements survenus dans des installations nucléaires.

Les événements sont classés par gravité croissante, du niveau 0 (écart : aucune importance du point de vue de la sûreté) au niveau 7 (accident majeur dont les effets ont des conséquences considérables sur la santé et l'environnement).

Les événements concernant la sûreté et la radioprotection font l'objet, selon des critères définis :
 → soit d'information à l'ASN ;
 → soit de déclaration à l'ASN avec proposition de classement dans l'échelle INES.

Le classement final par niveau est déterminé par l'ASN, après analyse des événements.

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

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 2015.

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

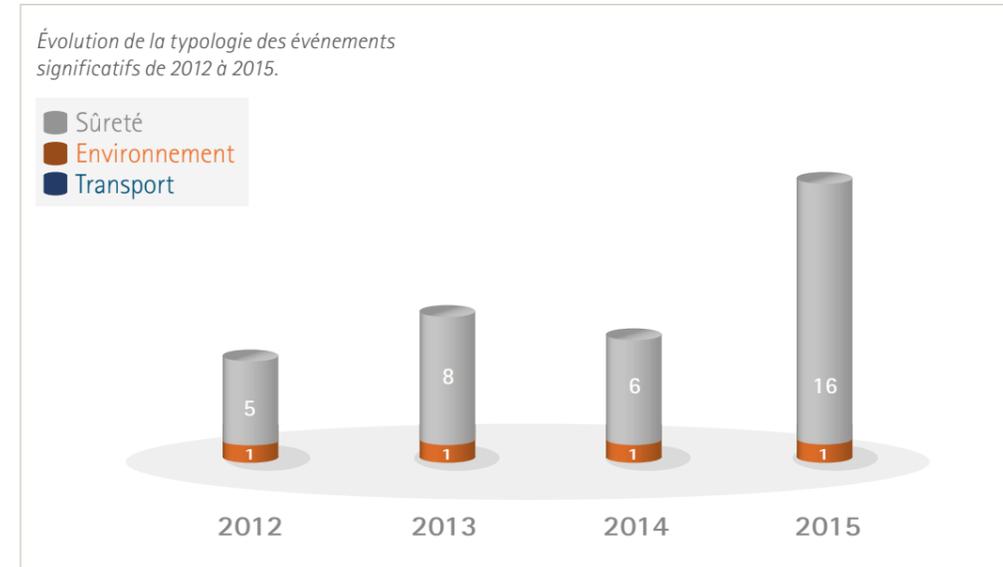
N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Principales actions correctives et préventives
15-001	0	Déclaré le 26/01/2016	Sûreté	Manque d'anticipation de contrôle réglementaire avant l'utilisation d'équipements de manutention	<ul style="list-style-type: none"> Modifier une gamme de maintenance en intégrant la nécessité de condamner les appareils à J-2 de la limite des Visites Générales Périodiques. Présentation aux équipes maintenance et exploitation (EDSI) pour sensibiliser les acteurs à la nécessité de la communication orale en cas d'urgence (communication sécurisée).
15-002	0	Déclaré le 05/03/2015	Sûreté	Indisponibilité du système d'extinction incendie dans 5 locaux du bâtiment incinération	Principales actions menées : <ul style="list-style-type: none"> Mise à jour et revue des schémas électriques ; Modification d'une note pour ajout d'un test systématique de non régression.
15-003	0	Déclaré le 12/03/2015	Sûreté	Perte totale de la ventilation sur l'unité incinération pendant 4 minutes lors de la réalisation d'une gamme de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> Formation du personnel intervenant à la ventilation de CENTRACO. Revue de la méthode de réalisation de l'essai.
15-004	0	Déclaré le 25/03/2015	Environnement	Dépassements du seuil réglementaire en concentration de CO sur la 1/2h sur le conduit incinération	<ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'une gamme de maintenance en intégrant les différents contrôles issus du REX de cet événement. Faire un REX des pics CO au démarrage des brûleurs et évaluer la possibilité de faire évoluer les RGE pour prendre en compte ce REX. Etudier la possibilité d'installer des filtres sur la ligne de fioul pour éliminer les impuretés.
15-005	0	Déclaré le 20/04/2015	Sûreté	Perte des 2 analyseurs de mesure d'oxygène du procédé incinération	<ul style="list-style-type: none"> Mettre à jour la gamme de maintenance impactée et la décliner au personnel concerné. Lancer une étude pour fiabiliser les analyseurs et leurs capillaires. Faire une étude pour intégrer à la supervision, des paliers d'alarmes en fonction du pourcentage d'écart (entre les valeurs de mesures des analyseurs) ou revoir le seuil d'écart entre les valeurs de mesure des 2 analyseurs.
15-006	0	Déclaré le 21/04/2015	Sûreté	Mise en service du système de refroidissement du sas de l'incinérateur	<ul style="list-style-type: none"> Modifications techniques de fermeture du SAS. Création d'une séquence de manœuvre d'urgence du bouclier depuis la supervision en Salle de Conduite afin de pouvoir fermer le bouclier dans n'importe quelle configuration.
15-007	0	Déclaré le 28/04/2015	Sûreté	Mise en service du système d'extinction du SAS d'introduction des déchets de l'incinérateur	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un capteur supplémentaire de position "fermée" du bouclier thermique. Création d'alarmes supplémentaires pour signaler toute incohérence et discordance capteurs sur les volets et bouclier thermique. Remplacement de la motorisation des volets.

N° Chrono	Niveau INES	Date	Type d'évènement	Libellé de l'évènement	Conséquences réelles et principales actions
15-008	0	Déclaré le 08/07/2015	Sûreté	Perte de la ventilation de l'unité incinération pendant 11 minutes lors d'une intervention de maintenance sur le réseau B2	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger une gamme de maintenance générique pour intervenir sur les registres de la ventilation. Cette gamme spécifie un couple de serrage.
15-009	1	Déclaré le 17/07/2015	Sûreté	Introduction dans le four de Fusion de ferrailles graisseuses non essuyées	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir une procédure incidentelle à appliquer en cas de fumées et de flammes importantes en casemate. • Réaliser une étude pour fiabiliser le contrôle des charges préparées en sortie d'atelier RGC. • Intégrer des réceptacles à graisse au broyeur. • Mettre en place une alarme de défaut de graissage du broyeur RGC. • Sensibiliser l'équipe de fusion à l'attitude prudente et interrogative, aux pratiques de fiabilisation (notamment la minute d'arrêt) et à l'usage de la procédure CTO PRE 0459 lorsqu'une situation inhabituelle n'est pas couverte par une procédure.
15-010	0	Déclaré le 10/08/2015	Sûreté	Non qualité ayant empêchée le traitement immédiat d'une non-conformité lors d'un essai périodique	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de l'évènement aux équipes de maintenance en insistant sur la notion de disponibilité d'un matériel et sur le fait qu'une AIP ne peut pas être réalisée en temps partagé.
15-011	0	Déclaré le 10/08/2015	Sûreté	Indisponibilité totale du réseau d'extinction incendie JEU durant 48 minutes	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les armoires électriques de départ des matériels EIP et procéder au réétiquetage conforme des départs. • Etudier la faisabilité d'une remontée d'information en salle de conduite à la suite de la perte fortuite du contrôle commande de JEU.
15-012	0	Déclaré le 03/09/2015	Sûreté	Indisponibilité des deux analyseurs des rejets radiologiques gazeux de l'unité incinération pendant 10 minutes	<ul style="list-style-type: none"> • Modification de la gamme de maintenance.
15-013	1	Déclaré le 04/09/2015	Sûreté	Dépassement des durées d'entreposage autorisées de plusieurs lots de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'actions spécifiques entre SOCODEI et ANDRA.
15-014	0	Déclaré le 09/11/2015	Sûreté	Perçement d'une poche de coulée lors de la coulée de frittage n°2015E01	<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement d'une fiche réflexe en cas de perçement d'une poche de coulée. • Traçer les contrôles hebdomadaires effectués sur les poches de coulée. • Optimisation de la manière de refaire les poches de coulée et mise à jour de la procédure.
15-015	0	Déclaré le 10/12/2015	Sûreté	Perte totale de la ventilation de l'unité de fusion pendant 4 minutes	<ul style="list-style-type: none"> • Reprise de la note de mise sous régime CTO NO 0026 pour ajouter des contrôles techniques et apporter des précisions. • Création d'une fiche réflexe.
15-016	0	Déclaré le 23/12/2015	Sûreté	Groupe électrogène laissé disponible malgré un EP RGE interrompu pour raison technique	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir un programme de travail pour consolider les critères de conformité des EP RGE. • Créer un plan de maintenance préventive. • Remplacer les raccords et joints sur les rampes de 3 groupes électrogènes.
15-017	0	Déclaré le 29/12/2015	Sûreté	Incinération d'un fût destiné à un prétraitement à l'atelier IRM	<ul style="list-style-type: none"> • Simulation de l'évènement avec l'opérateur. • Consigne pour afficher les OT de réagencement à l'atelier IAS. • Interdire les changements informatique sans validation du service Méthodes • Reporting pour s'assurer de la réalisation des OT de réagencement des palettes.

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 2015, aucun évènement significatif n'a eu lieu dans le domaine de la radioprotection.

L'évolution significative du nombre d'évènements, pour partie liée aux changements actuellement conduits au sein de la société (découverte de l'installation par de nouveaux intervenants, tests à l'issue de modifications de matériels visant à en améliorer la fiabilité...) nous a conduit à déployer un plan d'actions Sûreté Sécurité dès 2016, destiné en particulier à renforcer la rigueur en exploitation et la présence terrain du management.



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).

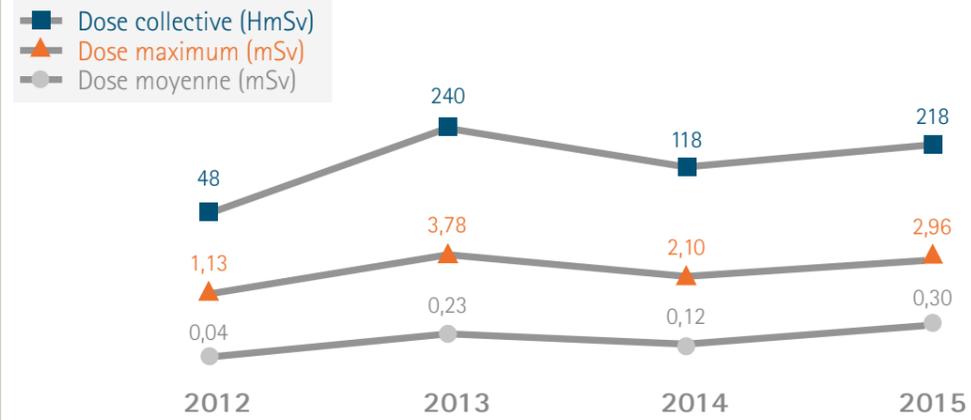
Pour les transports à l'extérieur du site, aucun problème de confinement n'a été constaté (conformité des convois).



3.3.5 Dosimétrie

En 2015, les résultats dosimétriques plus élevés s'expliquent en grande partie par le long arrêt technique du début d'année au cours duquel le four d'incinération a été refait en intégralité.

Toutefois, les valeurs de dosimétrie individuelle restent à un niveau très faible.



(Dosimétrie maximale réglementaire pour les travailleurs du nucléaire : 20 mSv/an)

3.3.6 Sécurité

SOCODEI et entreprises extérieures totalisent 4 accidents avec arrêt, 4 accidents sans arrêt et 3 petits soins.

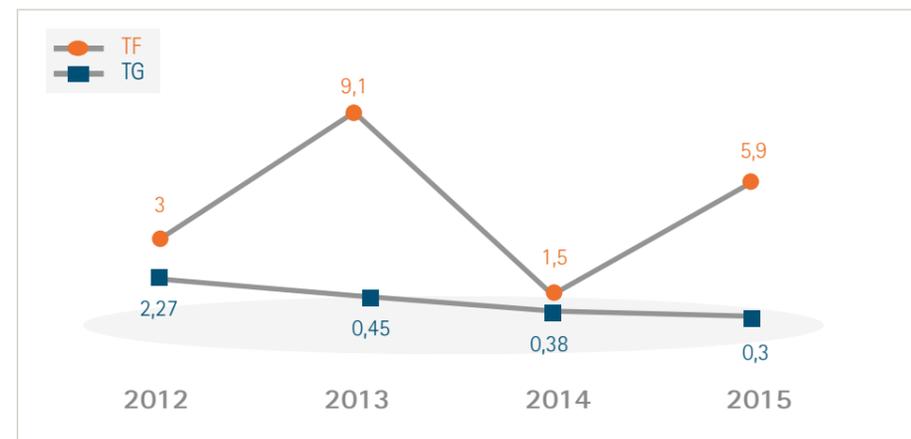
La difficulté à maintenir de bons résultats comme dans la durée nous interpelle et un plan d'action Sureté Sécurité est en cours depuis début 2016 pour améliorer durablement les résultats sécurité.

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 est liée (répartition suivant l'activité physique spécifique) à :

- La manipulation d'objet ;
- Aux déplacements de plain-pied.

Accident du travail	Objectif 2015	Résultat 2015
Taux de Fréquence (TF)	3,1	5,95
Taux de Gravité (TG)	0,04	0,33



3.4 Perspectives pour les années à venir

Les actions menées pour améliorer la disponibilité de nos procédés portant leur fruits, en particulier à l'incinération, nous pouvons désormais renforcer nos démarches commerciales vis à vis de nouveaux clients.

La mise en service de notre nouvel atelier de traitement des Gros Composants nous permet d'accueillir des pièces de grosses dimensions destinées à la fonderie (échangeurs, viroles, racks...).

Dans le cadre de notre Plan de développement, nous intensifions nos efforts de prospection auprès de clients potentiels en France et en Europe, afin de leur proposer nos services et d'utiliser pleinement nos procédés.

Des succès ont d'ores et déjà été enregistrés.

Parmi les plus significatifs, on peut citer les affaires suivantes :

- En 2016, nous traiterons plus de 100 m³ d'Eaux de Lessivage de Générateurs de Vapeur en provenance de la centrale d'ASCO en Espagne.
- Nous avons passé avec succès la phase de test pilote pour le traitement des déchets d'ISPRA en Italie, et sommes retenus pour la phase suivante de dialogue compétitif.

SOCODEI est également impliquée dans le projet ITER dans le cadre des réflexions sur la gestion des déchets issus de l'exploitation.

Enfin, nous menons à bien plusieurs projets internes visant à renforcer la qualité des colis finaux de déchets produits par nos procédés, pour garantir le respect du référentiel des centres de stockage de l'ANDRA.

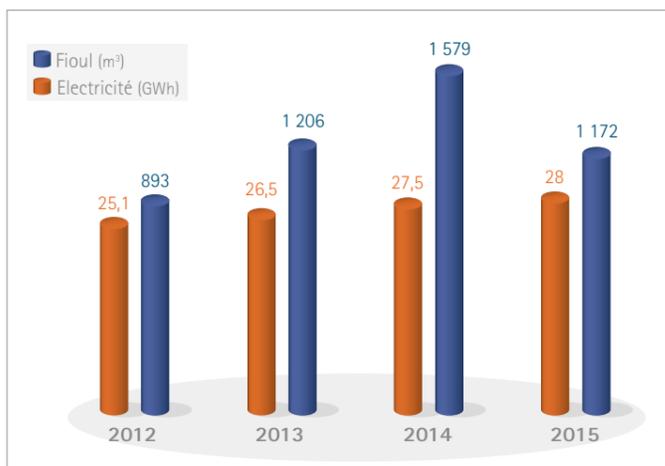


4.1 Prise en compte des aspects environnementaux dès la conception de CENTRACO

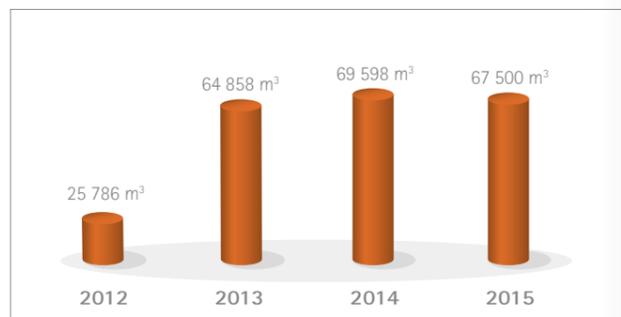
Les procédés choisis, incinération (voir § 2.2.1) et fusion (voir § 2.2.2) sont inspirés des meilleures technologies disponibles et conçus pour respecter l'environnement.

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.

Le remplacement de la tour de trempage durant l'arrêt pour maintenance a permis une meilleure gestion de l'eau.

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

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

4.3 Présentation des rejets liés aux activités de CENTRACO

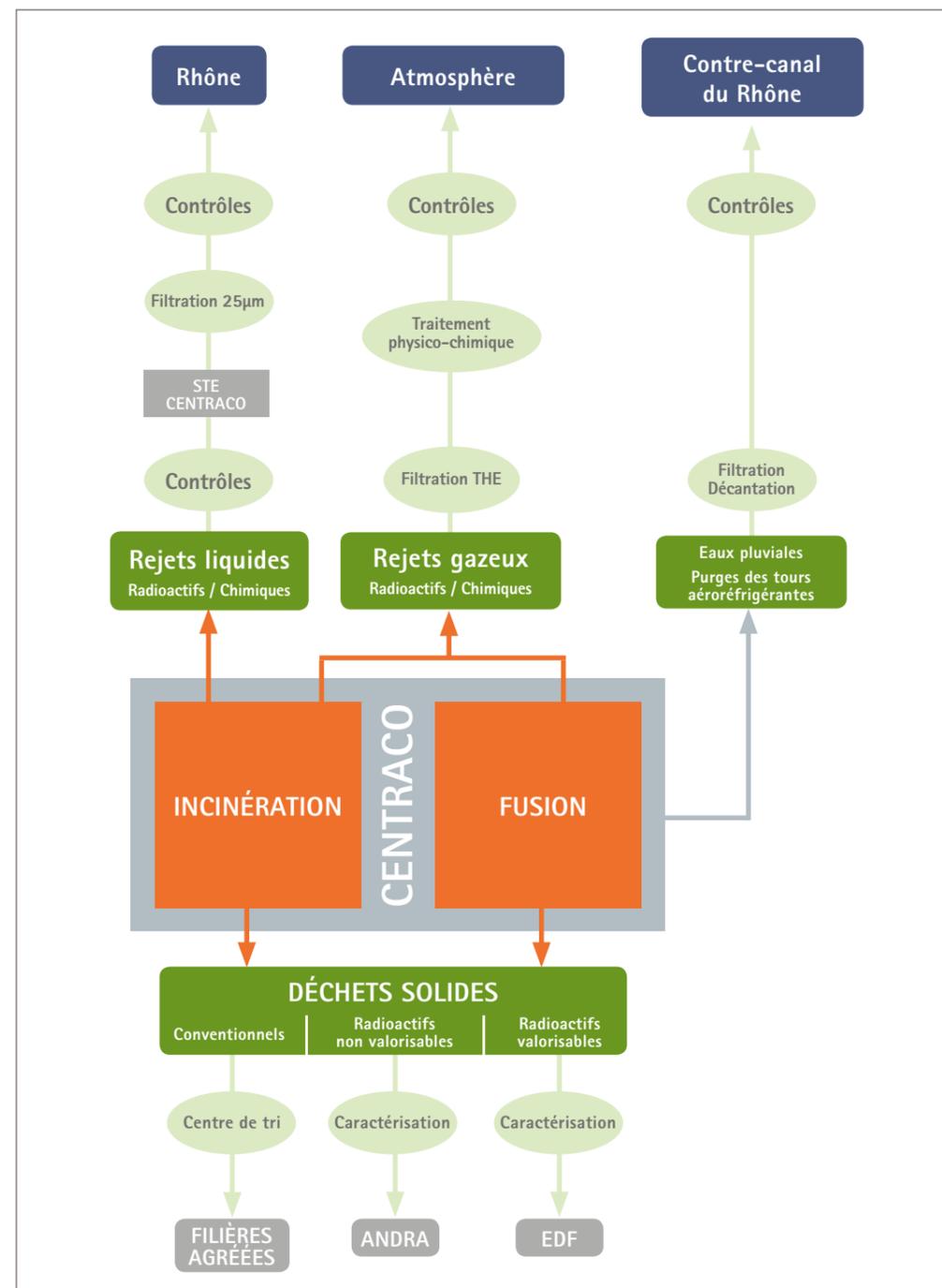


Schéma de principe des rejets de CENTRACO.

4.4 Présentation des limites de rejets

Un arrêté en date du 10 août 2012 portant homologation d'une décision de l'ASN a été publié pour encadrer les rejets et les prélèvements de CENTRACO, en remplacement de l'arrêté du 27 juillet 2009 qui a été abrogé en conséquence.

Les valeurs limites de l'arrêté du 27 juillet 2009 n'ont pas été modifiées dans l'arrêté du 10 août 2012.

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

Cheminée de l'installation CENTRACO.



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.

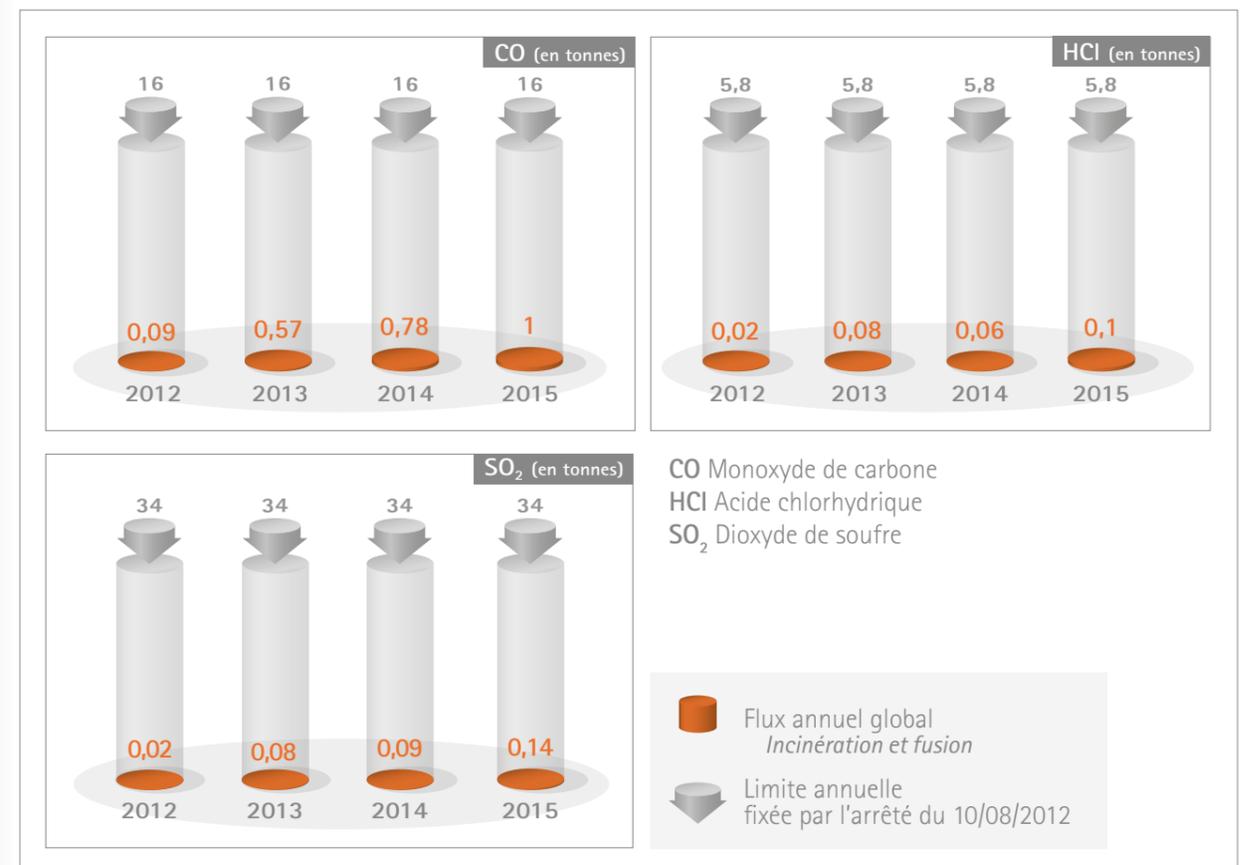


Caractéristiques chimiques

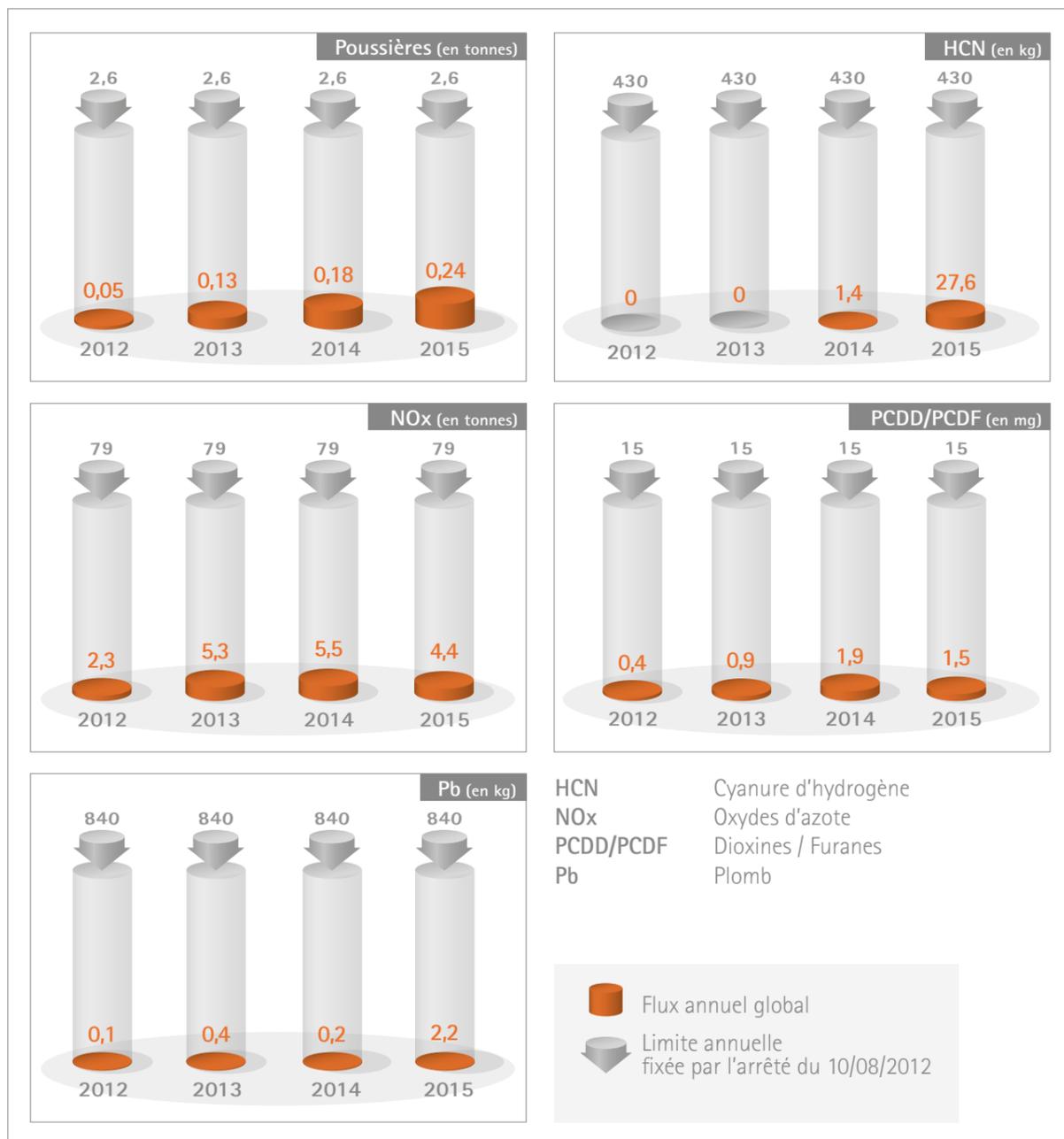
L'arrêté de rejets de CENTRACO fixe des limites de concentration et de flux des principales substances chimiques associées aux unités de fusion et d'incinération.

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

À noter également en 2015, le redémarrage de l'activité Fonderie.

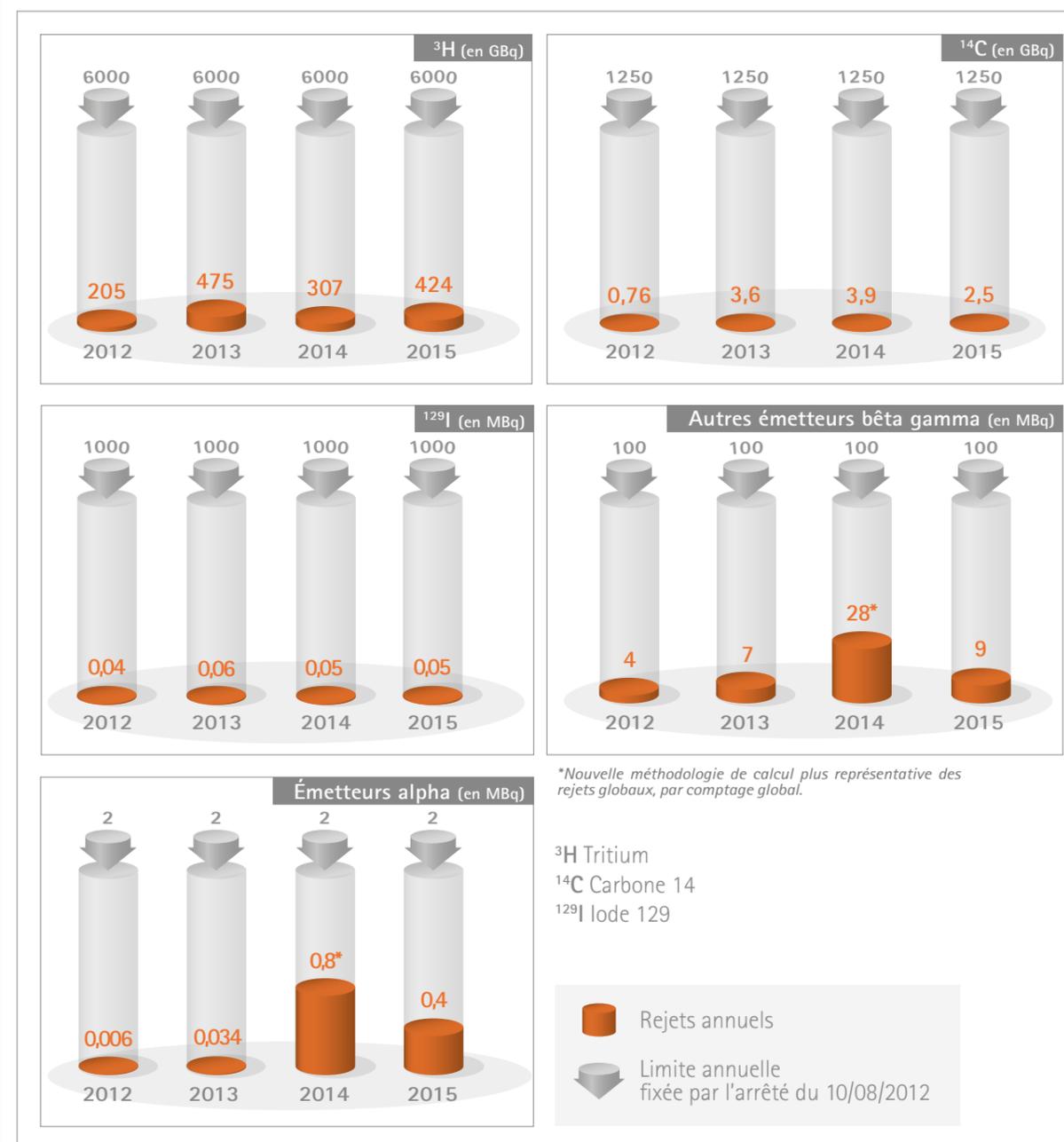


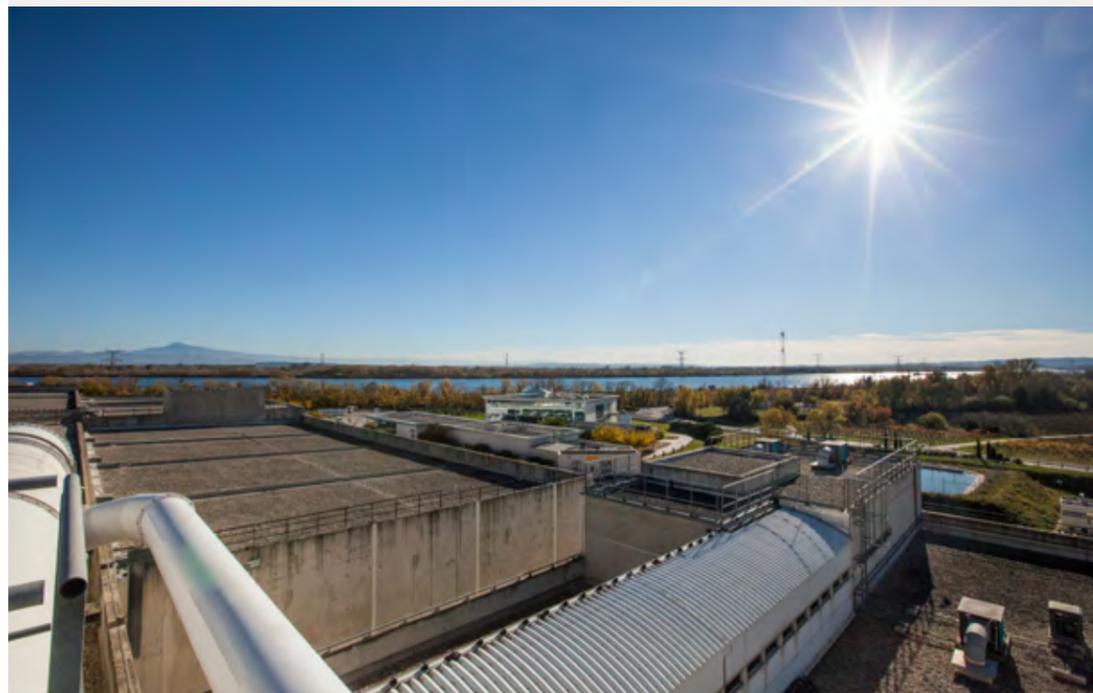
Caractéristiques chimiques (suite)



Caractéristiques radiologiques

L'évolution des rejets d'effluents radioactifs gazeux est principalement liée aux rénovations apportées durant l'arrêt pour maintenance de 2015 (réfection du réfractaire du four, changement de la tour de trempage...).





4.5.2 Rejets d'effluents liquides

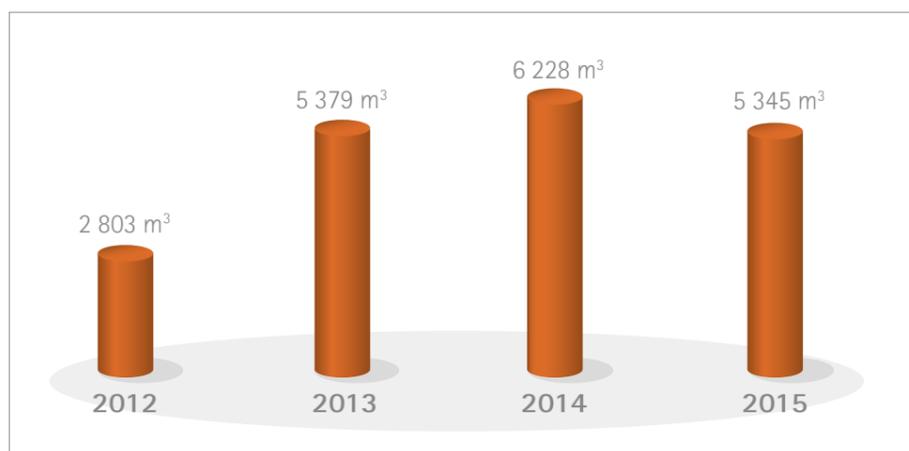
Deux catégories de rejets sont à considérer :

- 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 2015.

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



Effluents rejetés (m³).

Radiologiques

Les limites de rejets d'effluents radioactifs liquides sont présentées dans le tableau ci-dessous.

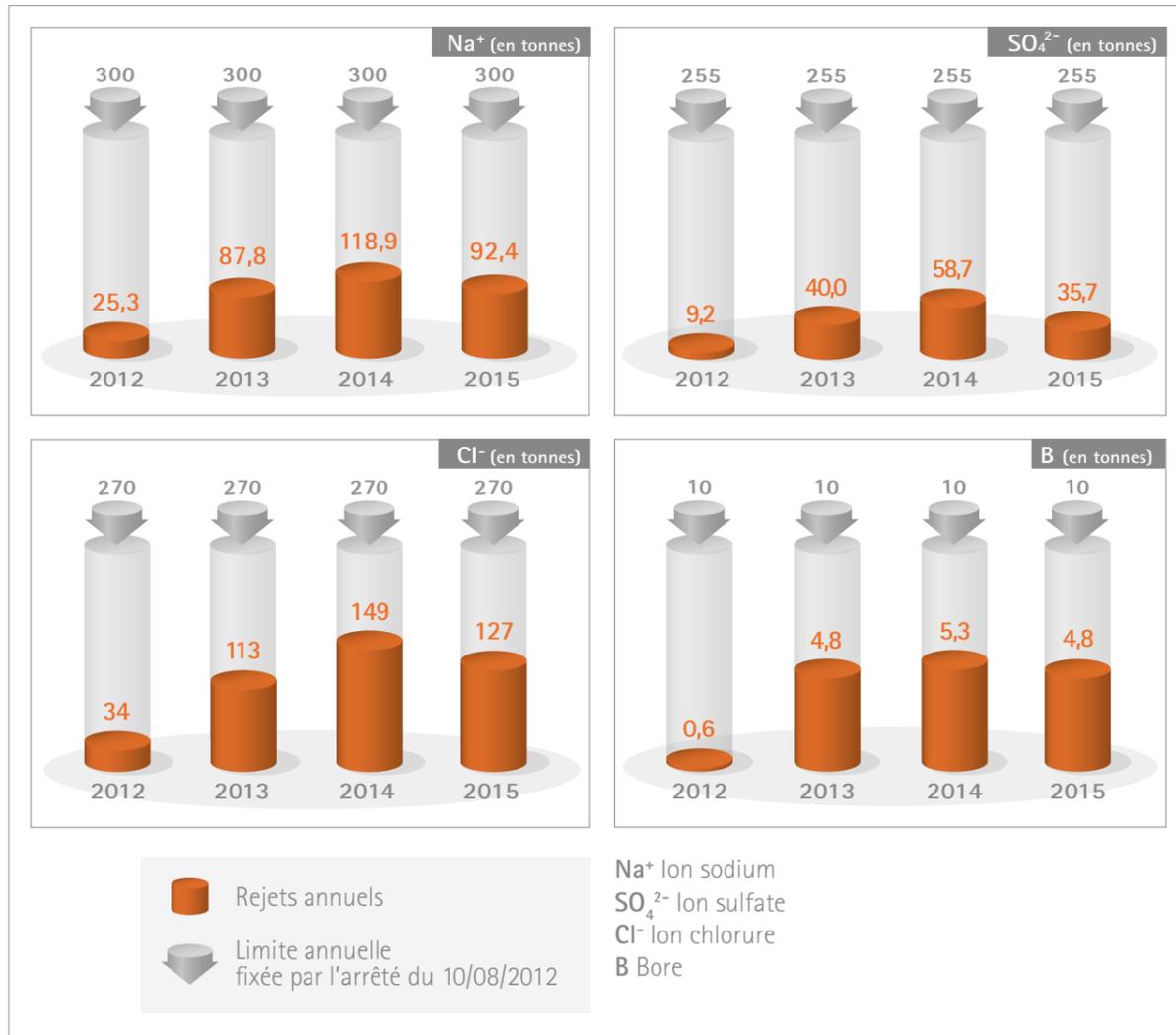
À noter en 2015 l'incinération de solvants phosphate de Tributyle, sans impact notable sur les niveaux de rejets.



Caractéristiques chimiques

Les limites de rejets d'effluents chimiques liquides sont présentées dans le tableau ci-après.

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 2015 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 2015, SOCODEI a déclaré un événement significatif environnement suite au dépassement du seuil de CO dans les rejets gazeux lors du redémarrage des brûleurs de l'incinérateur (après l'arrêt technique). Hormis cet événement, aucun autre dépassement de seuil chimique ou radiologique n'a été observé.

Dans le domaine réglementaire, la décision ASN du 30 mars 2016 annule et remplace la décision rejet ASN 2012-DC-315.

En 2015, SOCODEI a économisé environ 2 000 t d'eau brute en utilisant des effluents de lessivage en substitution pour refroidir la tour de trempage.

En 2016, SOCODEI engage les actions suivantes :

- reprendre la valorisation des ferrailles fondues en les réutilisant pour fabriquer des protections biologiques ;
- engager un plan d'actions suite à l'audit sur l'efficacité énergétique réalisé en 2015 ;
- rénover le système de traitement des fumées (changement analyseur).

Par ailleurs, des réflexions seront menées pour utiliser la soude issue du réacteur Phénix dans le système de traitement des fumées de CENTRACO.

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

4.7.1 Surveillance de l'environnement pour l'impact radioactif

Moyens mis en place

Le programme de cette surveillance est approuvé par l'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.

Cette surveillance 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

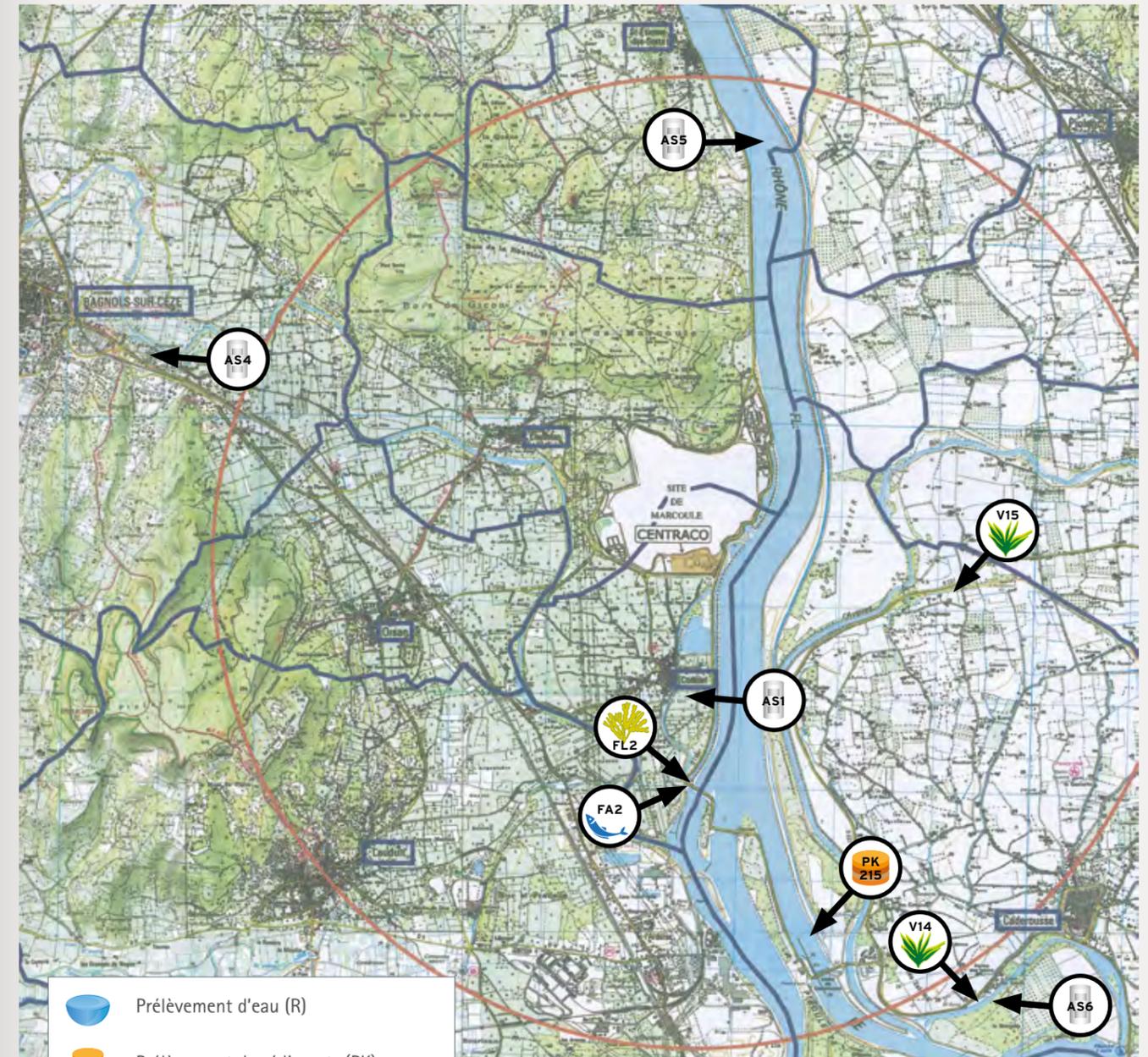
Le programme de surveillance de l'environnement comporte des prélèvements de produits agricoles, de la flore et du lait. Ils permettent de suivre ainsi l'évolution de la radioactivité éventuellement ajoutée dans les aliments.

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.

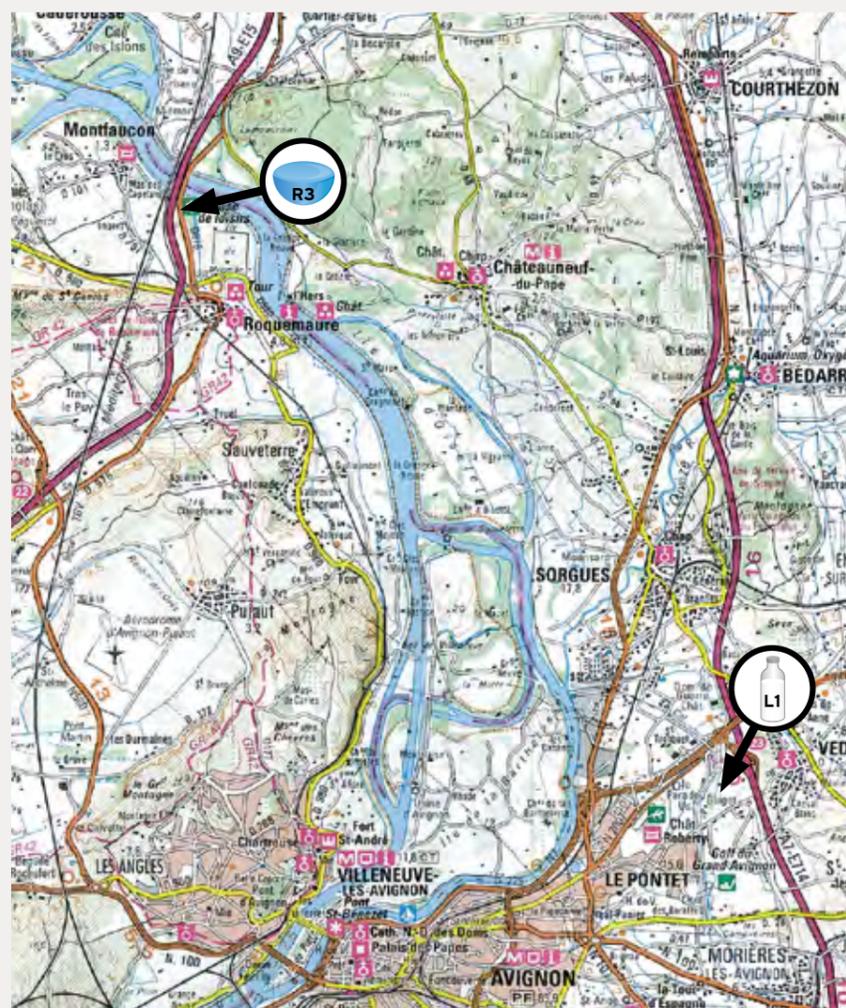
Nota : un prélèvement de faune aquatique (FA5) est aussi effectué au niveau de Port Saint Louis du Rhône (il ne figure pas sur les cartes, car trop éloigné du site de CENTRACO).



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.

A 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

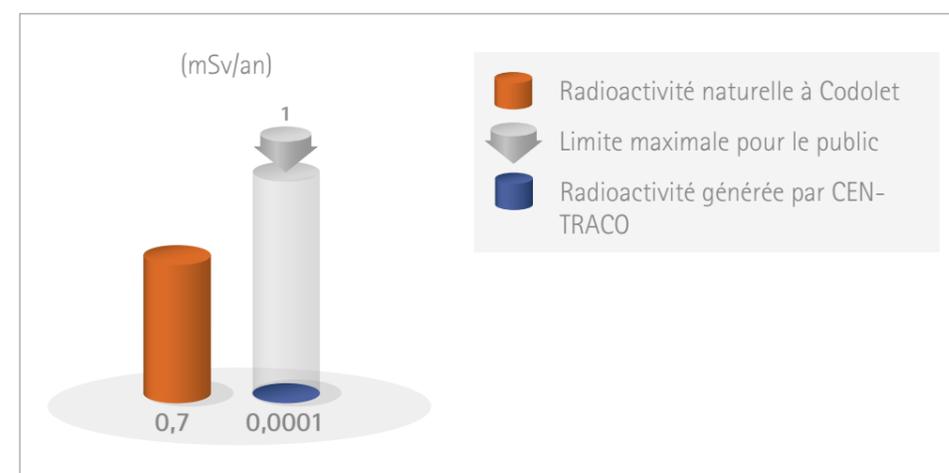
4.8.1 Impact radiologique

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 2015 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 le procédé d'incinération et de fusion en 2015 est égale à :

- 77 t pour les DSI ;
- 668 m³ pour les DLI ;
- 11 t pour les DM.

Déchets internes conventionnels

Au total en 2015, 44,1 tonnes de déchets ont été recyclés (transformation pour une réutilisation sous une autre forme), 104,7 tonnes ont été incinérées par une entreprise extérieure et 41,9 tonnes ont été valorisées (réparation d'objets déposés en déchetterie ou valorisation énergétique).

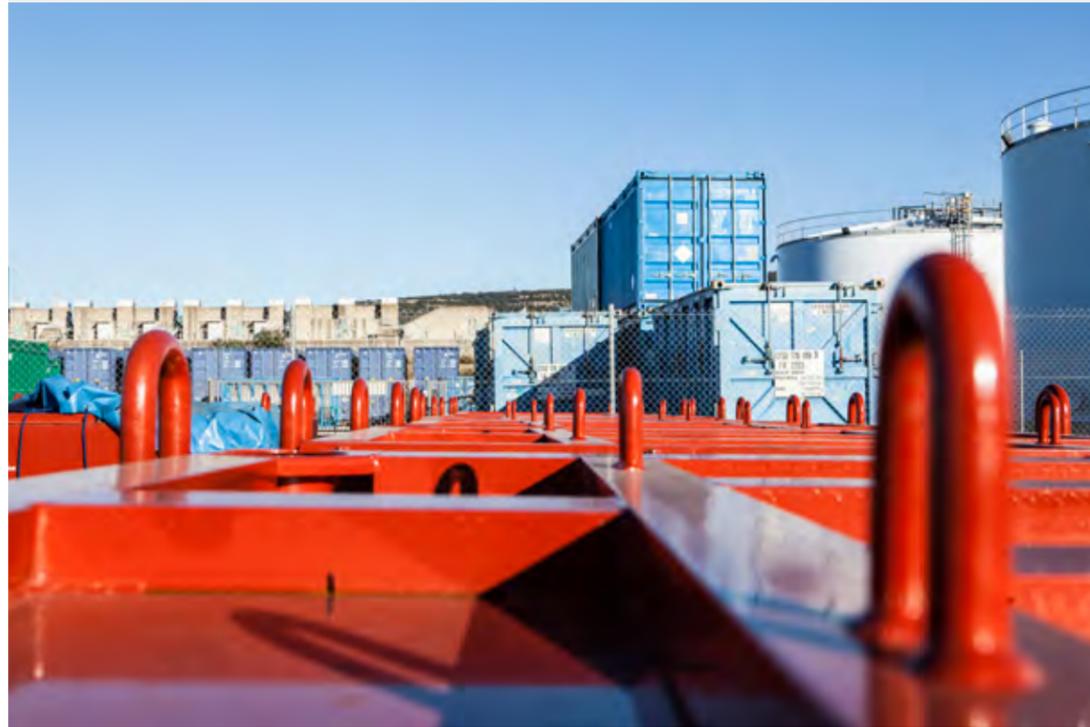
Déchets internes nucléaires	Déchets générés (en tonnes)	Déchets évacués (en tonnes)	Entreposages au 31/12/2015 (en tonnes)
Filtres	5,39	5,2	21,5
Manches des FAM	0	0	2,8
Réfractaires Fusion	30,2	0	49,2
Réfractaires Incinération	229,2*	0	360,4
Résidus de nettoyage	65,6	59,3	7,3
Incombustibles et divers	7,5	6,8	6,3
Poussières de fusion	3,1	0	60,1
Boues de la STE	23	0	67

* Liés à la réfection du four durant l'arrêt pour maintenance.

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 31/12/2015.

Déchets clients	Entreposages au 31/12/2015 (en tonnes)
Déchets solides incinérables	24
Déchets liquides incinérables	4 443
Déchets métalliques	905

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

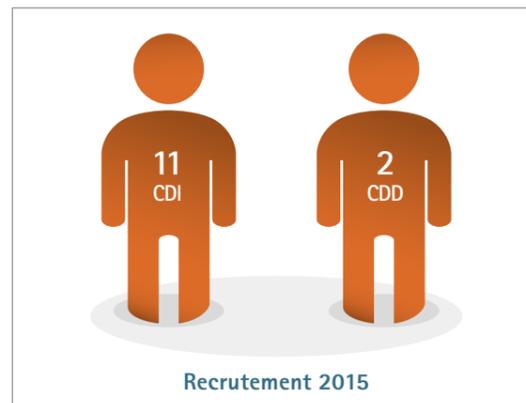
En 2015, les activités de CENTRACO ont entraîné un trafic de l'ordre de 22 camions/semaine en légère baisse par rapport à 2014, grâce à l'optimisation de transports.

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.



7.1 Emploi local, formation et développement des compétences

Emploi et compétences



SOCODEI a poursuivi sa politique de recrutements par l'embauche de 13 collaborateurs en 2015 et continue de mettre l'accent sur la transmission des compétences à travers des actions de tutorat.

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

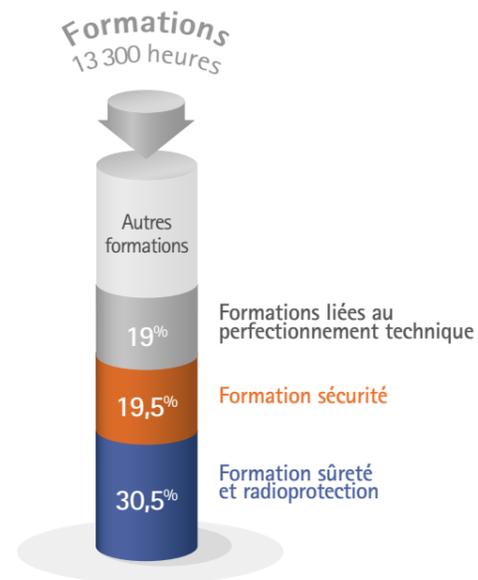
En 2015, 18 collaborateurs ont pu bénéficier de la démarche de mobilité interne en accédant à des postes d'un niveau hiérarchique supérieur ou en évolution sur des métiers de nature différente.

Formation professionnelle

En 2015, SOCODEI a consacré 8,7% 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 (2 594 heures), sûreté et radioprotection (4 048 heures) représente 50% du total.

Le personnel a pu bénéficier d'un volume de formation de 13 300 heures soit en moyenne 58 heures par collaborateur.

À noter une moyenne de 7 participations à des formations par salarié par an.



7.2 Actions de développement du tissu économique local

Un acteur économique régional

En 2015, SOCODEI a contribué au volume d'activité locale et régionale à travers des dépenses fournisseurs qui représentent un chiffre d'affaires de 49 M€ dont 42% en Languedoc-Roussillon, 26% en PACA et 10% en Rhône Alpes.

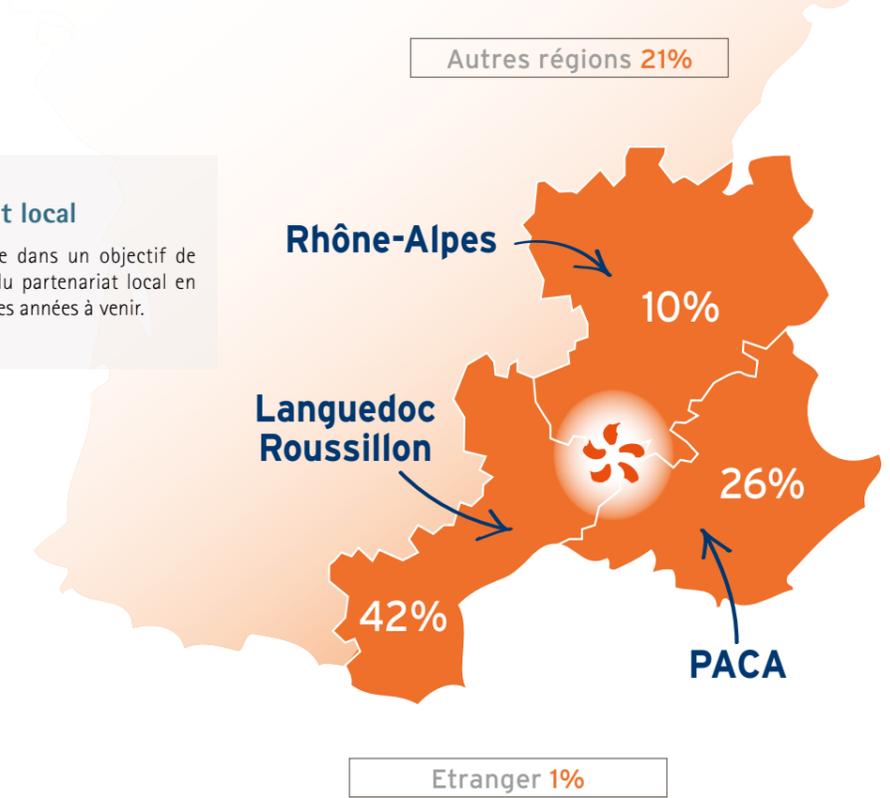
Développement durable

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.

En 2015 un pré diagnostic énergétique a permis d'anticiper l'audit énergétique réglementaire et de mettre en place les premières actions de maîtrise des consommations d'énergie et de ressources.

Partenariat local

SOCODEI reste dans un objectif de stabilisation du partenariat local en 2015 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 2015, deux réunions de la Commission locale d'information se sont tenues à la demande de son président : les 2 juillet, et 10 décembre.

SOCODEI a commenté le rapport d'information annuel 2014 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.

Pour la première fois sur la plateforme de Marcoule, un membre de la CLI a participé à une inspection de l'Autorité de Sûreté Nucléaire en tant qu'observateur le 29 septembre 2015.

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 20 janvier 2015, 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.

Le 25 novembre 2015, SOCODEI a accueilli, sur le site de CENTRACO, une vingtaine de membres de la CLI pour leur faire découvrir les installations industrielles.

→ 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 : 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 2015.

→ Compte Twitter : @SOCODEI_

Depuis le mois d'avril 2015, 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 2015, 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 3 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 sa session du 28 mai 2015, le Comité d'Hygiène et Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) a rendu un avis sur la maquette du Rapport d'information 2014 sur la sûreté nucléaire et la radioprotection. 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 2015 a été soumis le 12 mai 2016 au Comité d'Hygiène et Sécurité et des Conditions de Travail de SOCODEI.

Avis du CHSCT

Le CHSCT émet un avis favorable au présent rapport, qui traduit à la fois les résultats de la société, les projets et enjeux à venir.

Le CHSCT apprécie les relations constructives pour le traitement de sujets techniques de sécurité qui concourent à l'amélioration des conditions de travail des personnels SOCODEI et intervenants extérieurs.

Conformément à l'engagement pris, le retour d'expérience de la réorganisation mise en place en juillet 2014 devra être analysé sous l'angle de l'efficacité et de l'humain, après deux ans de fonctionnement.

Début 2016, un des deux prestataires de maintenance en action depuis un an, s'est retiré.

La bonne intégration du nouveau groupement de prestataires devra être accompagnée et surveillée comme cela été le cas en 2015, cet accompagnement sollicitera de nouveau les personnels de SOCODEI.

Les alertes sur les accidents et la recrudescence des événements significatifs ont conduit la Direction à engager un plan d'actions renforcé du management de la sécurité et de la sûreté : ce PASS semble adapté pour infléchir positivement les résultats de sécurité et de sûreté. La prise en compte de cet aspect au quotidien par les managers, ainsi que la vigilance partagée demandée à l'ensemble du personnel doit conduire en 2016 à la détection de situations à risques et à leur traitement en temps réel, ainsi qu'à l'alimentation du retour d'expérience.

Malgré un accident du travail grave en début d'année 2016, et quelques signaux d'alerte sur des comportements inadaptés, la situation au premier trimestre paraît stable. L'incitation du personnel à avoir un comportement exemplaire, et l'introduction des règles vitales et de sécurité à ne pas enfreindre sont des éléments qui peuvent concourir à la maîtrise du nombre et de la gravité des accidents.

Le CHSCT a initié fin 2015 un Danger Grave et Imminent (DGI) relatif aux risques psycho-sociaux dans l'entreprise.

Une enquête a été confiée à un cabinet externe et expert dans le domaine, qui a établi un diagnostic confirmant le DGI.

Des actions de résolution aux problèmes vont être recherchées, et le CHSCT veillera particulièrement à la pertinence des actions, à leur application et à leur efficacité.

Le 23 mai 2016
Les membres élus du CHSCT



2015

CENTRACO

RAPPORT D'INFORMATION

BP 54181
30204 BAGNOLS-SUR-CÈZE Cedex
www.socodei.fr

CONTACT COMMUNICATION
communication@socodei.fr

SOCODEI est certifiée ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 - Avril 2016