

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 21 juin 2017

**N° Réf : CODEP-STR-2017-024489**

Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Fessenheim  
BP n°15

68740 FESSENHEIM

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**

EDF – CNPE de Fessenheim

Inspection INSSN-STR-2017-0191 du 23/05/2017

Thème : R.8.3 Déchets

- Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[2] Décision n° 2015-DC-0508 du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base  
[3] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées  
[4] Document EDF D 5190-06.0750-I/03/SGX/006 Ind. 4 - Instruction, organisation et gestion des locaux TES du BAN (T.E.S : Traitement Effluents Solides)  
[5] Document EDF D 5190-09.1810-I/05/SGX/013 Ind. 1 - Instruction, organisation et gestion du local UME - N256 (U.M.E : Unité Mobile d'Enrobage)  
[6] Document EDF P FS SN 101 112 0000 S TN P Ind. 14 - Zonage déchets du CNPE de Fessenheim  
[7] Référentiel EDF D4550.35-09/2923 indice 4 : "Maîtrise des chantiers"

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 23 mai 2017 au CNPE de Fessenheim sur le thème R.8.3 « Déchets ».

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 23 mai 2017 avait pour objet de contrôler les dispositions prises pour assurer la gestion des déchets conformément aux textes réglementaires [1] et [2].

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour assurer la gestion des déchets en lien avec les prestataires. Ils ont ensuite contrôlé la gestion opérationnelle des déchets, en vérifiant notamment la déclinaison du titre III de la décision [2] concernant le plan de zonage des déchets. Ils ont enfin effectué une visite du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), de l'aire d'entreposage des déchets très faiblement actifs (TFA), de l'aire d'entreposage des outillages contaminés (AOC) et du centre de regroupement des déchets (CRD).

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des déchets apparaît satisfaisante, en particulier en ce qui concerne le suivi des prestataires. Toutefois, l'exploitant devra veiller à mettre à jour les plans d'entreposage des déchets, notamment pour les locaux du BAN.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Zones d'entreposage des déchets :

*Article 6.3 de l'arrêté 1 : L'exploitant [...] définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits dans son installation. Il définit une durée d'entreposage adaptée, en particulier, à la nature des déchets et aux caractéristiques de ces zones d'entreposage.*

*Article 2.2.3 de la décision 2 : L'étude sur la gestion des déchets, [...] présente la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets [...].*

Les inspecteurs ont constaté que les plans des zones d'entreposage des déchets des locaux de tri des effluents solides du BAN (TES) ainsi que celui de l'UME n'étaient pas conformes aux documents d'exploitation en référence 4 et 5. Notamment, plusieurs fûts ont été placés devant le groupe hydraulique de la presse à compacter limitant l'accès aux dispositifs d'extinction d'incendie.

Vos services ont indiqué qu'ils avaient identifié cet écart et que ces plans étaient en cours de mise à jour.

**Demande A.1 : Je vous demande d'intégrer les plans d'entreposage mis à jour dans vos documents d'exploitation en référence 4 et 5 et de vous assurer de leur respect. Vous veillerez à déplacer rapidement les fûts de déchets limitant l'accès aux dispositifs d'extinction d'incendie.**

Les inspecteurs ont observé à proximité du CRD, une zone dans laquelle étaient entreposés divers objets tels que bobines de câble, bardages ou structures métalliques et quelques bennes bâchées contenant pour certaines des déchets de laine de verre. Vos services ont indiqué que cette zone doit être comprise comme une zone de transit pour une expédition rapide des déchets hors du site. La limite de cette zone, son plan d'entreposage spécifique, les délais et la surveillance du prestataire assurant la gestion de cette zone n'ont pu être communiqués aux inspecteurs.

**Demande A.2 : Si vous souhaitez pérenniser cette zone d'entreposage, je vous demande de l'intégrer dans votre étude sur la gestion des déchets et dans vos documents d'exploitation, et d'en préciser les caractéristiques. Dans l'attente de cette mise à jour, les déchets entreposés à proximité du CRD doivent être déplacés dans une zone d'entreposage identifiée par votre référentiel.**

### Durées d'entreposage des déchets :

*Article 6.3 de l'arrêté 1 : L'exploitant [...] définit une durée d'entreposage adaptée, en particulier, à la nature des déchets et aux caractéristiques de ces zones d'entreposage.*

*Article 2.2.3 de la décision 2 : L'étude sur la gestion des déchets, /.../ présente la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets /.../ et justifie les durées d'entreposage associées, notamment au regard des éléments contenus dans le rapport de sûreté et l'étude d'impact ainsi que de la disponibilité des filières de gestion.*

Les inspecteurs ont constaté que les déchets situés sur les zones d'entreposage des locaux TES et UME ne font pas l'objet d'une durée maximale d'entreposage. Par ailleurs, ils ont observé que des résines bituminées entreposées sur l'aire TFA depuis 2005 le sont dans des conteneurs dégradés. Vos services n'ont pas pu justifier la durée d'entreposage prévue pour ces conteneurs afin d'assurer leur bon état et leur intégrité lors de leur entreposage sur cette aire.

Enfin, les inspecteurs ont constaté qu'une bombe inox, dont le contenu n'est pas identifié, est entreposée depuis plus de 5 ans dans l'armoire à solvants pour laquelle aucune durée maximale d'entreposage des déchets n'est définie. Par ailleurs, aucun plan de gestion de ce déchet potentiellement sans filière ne semble avoir été établi.

Je vous rappelle que l'article 6.3 de l'arrêté 1 porte sur toutes les zones d'entreposage de déchets de l'installation. Cette prescription s'applique ainsi à tous les déchets, ou colis associés qui sont entreposés dans ces zones, qu'ils soient :

- en phase de pré-conditionnement pendant laquelle ils ne sont pas conditionnés et peuvent être temporairement regroupés dans des zones de collecte et de transit ;
- en phase de conditionnement ;
- en phase de post-conditionnement à l'issue de laquelle les colis sont acceptables dans les filières aval.

Des durées d'entreposage doivent donc être définies et justifiées pour chaque zone d'entreposage et pour tous les déchets susceptibles d'y être entreposés, quelle que soit sa phase de conditionnement et même en l'absence de filière identifiée. Elles doivent être adaptées à la nature des déchets et aux caractéristiques des zones d'entreposage. Les modalités de surveillance permettant de vérifier leur intégrité doivent également être définies.

**Demande A.3 : Je vous demande de justifier, dans l'étude sur la gestion des déchets du CNPE, les durées maximales d'entreposage par typologie de déchet pour chaque zone d'entreposage et de définir des modalités de surveillance de leur intégrité associées.**

**Demande A.4 : Je vous demande de caractériser le contenu de la bombe inox et de définir un plan de gestion de ce déchet.**

Plan de zonage déchets :

*Article 3.1.2 de la décision 2 : Le plan de zonage déchets et ses modalités de gestion portent sur l'ensemble du périmètre de l'installation nucléaire de base, y compris les aires extérieures, les caniveaux, les zones souterraines et voiries comprises dans son périmètre.*

Les inspecteurs ont constaté que la carte de zonage déchets en référence 6 n'intègre pas les zones souterraines.

**Demande A.5 : Je vous demande de mettre à jour le plan de zonage déchet du site, et sa carte de zonage associée, afin qu'il soit conforme à l'article 3.1.2 de la décision [2], notamment au regard de l'intégration des zones souterraines.**

Prévention des transferts de contamination dans le BAN :

*Article 25 de l'arrêté 3 : II. – [...] Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme gazeuse ou lorsque des sources d'autres natures peuvent conduire à des mises en suspension d'aérosols ou des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées.*

Votre référentiel 7 indique les moyens de confinement et leur contrôle de bon fonctionnement. Il précise par ailleurs que la vitesse de l'air doit être suffisante et au moins égale à 0,5 m/s.

Conformément à ce référentiel, et en application de l'article 25 de l'arrêté 3, vous avez identifié les chantiers à risque de dispersion de contamination, tels que les activités de découpe de déchets contaminés. Vous avez notamment mis en place un sas et du matériel déprimogène dans les locaux N 243 et N 256.

Alors qu'une opération de découpe de déchets contaminés était en cours dans le sas du local N 243 (TES), les inspecteurs ont constaté que différents éléments remettaient en cause le confinement dynamique du sas, comme :

- le manomètre permettant de juger visuellement de la mise en dépression du sas du local N 243 affichait une valeur de 0 mmH<sub>2</sub>O ;
- le flux d'air semblait provenir du sas de confinement (classé N1) vers le local N 243 (classé NP).

Vos services ont indiqué que la mesure de la différence de pression entre ces deux espaces affichée sur le manomètre est vérifiée quotidiennement et qu'aucune anomalie n'avait été détectée ce jour.

Par ailleurs, le sas du local N 256 (UME), dédié au tri de déchets dont le débit de dose est supérieur à 2 mSv/h, présentait un défaut d'étanchéité puisqu'un des panneaux constituant la façade du sas n'était plus en place. Le déprimogène n'était pas en fonctionnement et les inspecteurs ont observé que l'intérieur du sas n'était pas propre (poussières), et présentait donc un risque de transfert de contamination.

**Demande A.6 : Je vous demande de vous assurer, du bon confinement dynamique des sas des locaux N 246 et N 256 et de démontrer l'atteinte du critère de vitesse de l'air de 0,5 m/s.**

**Demande A.7 : Je vous demande de réparer le sas du local N 256 dans les meilleurs délais. Je vous demande par ailleurs de me transmettre les documents qui définissent les modalités de nettoyage de ces zones à risque de contamination.**

Les inspecteurs ont constaté que les sacs en plastique des poubelles en plomb entreposées dans le local N 242 (TES) et dans lesquelles les déchets sont triés par nature (aluminium, laiton, gravats, pulvérulent, etc.), se déchaussent. En conséquence, les déchets pulvérulents peuvent être remis en suspension dans le local.

**Demande A.8 : Je vous demande de supprimer le risque de remise en suspension des déchets pulvérulents après leur tri dans le local N 242.**

EIP et AIP :

*Article 1.3 de l'arrêté 1 :*

*- activité importante pour la protection (AIP) : activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement) /.../ participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter*

*- élément important pour la protection (EIP) : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), /.../ assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement /.../.*

*Article 2.5.1 de l'arrêté 1 : L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

Les résines échangeuses d'ions (REI) de faibles et moyennes activités sont conditionnées dans des coques en béton par une unité mobile d'enrobage (MERCURE). Lors de l'inspection, vos services ont convenu que :

- l'une des fonctions des colis MERCURE est d'assurer le confinement des substances radioactives pendant toute la durée de leur stockage ;
- les colis MERCURE sont destinés à être stockés pendant plusieurs décennies ;
- l'agrément pour ces colis définit des exigences qui permettent notamment d'assurer l'intégrité de ces colis, et donc le confinement des substances radioactives, pendant toute la durée de leur stockage ;

- le confinement des substances radioactives permet de protéger la santé des personnes ainsi que la nature et l'environnement, et donc contribue à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

En conséquence, les colis MERCURE sont des éléments importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, l'activité de conditionnement de ces résines usagées doit permettre de garantir la bonne réalisation de ces colis et donc la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Il s'agit donc d'une AIP.

**Demande A.9 : Je vous demande d'intégrer les colis MERCURE dans la liste des EIP du CNPE, et l'activité de conditionnement de ces résines dans la liste des AIP du CNPE. Vous en préciserez les exigences définies.**

**Demande A.10 : Je vous demande d'élargir cette réflexion et de compléter, le cas échéant, votre liste des EIP et des AIP liées à la gestion des déchets pour le CNPE de Fessenheim. Pour chaque EIP et AIP, vous en préciserez également les exigences définies.**

## **B. Compléments d'information**

### Prévention des transferts de contamination dans le BAN :

*Article 25 de l'arrêté 3 : II. – [...] Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme gazeuse ou lorsque des sources d'autres natures peuvent conduire à des mises en suspension d'aérosols ou des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées.*

La presse à compacter TES 001 PQ du local N 242 (TES) est utilisée pour le compactage des déchets radioactifs dont le débit de dose est inférieur à 2 mSv/h. Un confinement dynamique (ventilation) est mis en œuvre afin de garantir l'absence de transfert de contamination de la presse à compacter vers le local.

Les inspecteurs ont constaté qu'un manomètre permet de vérifier la différence de pression aux bornes du filtre THE de la presse à compacter. Lorsque la différence de pression ne respecte pas le critère retenu dans la gamme opératoire, vous procédez alors au changement du filtre. En revanche, cette mesure seule ne permet pas de vérifier l'efficacité du confinement dynamique de la presse, dans la mesure où le débit de ventilation de la presse pourrait avoir diminué.

**Demande B.1 : Je vous demande de justifier la méthode mise en œuvre relative à l'efficacité du confinement dynamique de la presse, visant à garantir l'absence de transfert de contamination de la presse à compacter vers le local N 242.**

### Zonage déchet :

*Article 3.4.1 de la décision 2 : La délimitation entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels repose en priorité sur des barrières physiques pour prévenir les transferts de contamination et l'activation des matériaux. En cas de discontinuité de ces barrières physiques, des mesures compensatoires permettant de prévenir les transferts de contamination et de limiter l'activation sont mises en place.*

Vos services ont indiqué que les délimitations entre les zones à production possible de déchets nucléaires (ZppDN) et les zones à déchets conventionnels (ZDC) sont constituées de barrières physiques, à l'exception de quelques discontinuités ponctuelles dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) et dans le BCR.

**Demande B.2 : Je vous demande de justifier la suffisance des mesures compensatoires que vous mettez en œuvre afin de prévenir les transferts de contamination de la ZppDN à la ZDC pour les locaux qui ne disposent pas de barrière physique entre ces deux zones.**

#### Bordereaux de déchets :

*Article L 541-1-1 du code de l'environnement : Déchet : toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.*

*Article L 541-2 du code de l'environnement : Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.*

*Article R. 541-45 du code de l'environnement : Toute personne qui produit des déchets mentionnés au premier alinéa de l'article R. 541-42 /.../ émet, à cette occasion, un bordereau qui accompagne les déchets. Lors de la réception et de la réexpédition des déchets, le transporteur et la personne qui reçoit les déchets complètent le bordereau. /../*

*Si la personne qui reçoit des déchets /.../ en accepte la prise en charge, elle en avise l'expéditeur initial dans le cas prévu au deuxième alinéa ci-dessus et l'émetteur en leur adressant copie du bordereau indiquant le traitement subi par les déchets, dans un délai d'un mois à compter de la réception de ceux-ci.*

Vos services ont indiqué avoir envoyé des conteneurs vides vers les bases chaudes externes suivantes : STMI-TRIADE, ONET-SOGEVAL et DAHER.

Les inspecteurs ont consulté les bordereaux des conteneurs envoyés le 21 mars 2017 (MGBU 207288 et 3901623). Ils ont constaté que l'installation qui les a réceptionnés, STMI TRIADE, n'a pas complété sa partie de bordereaux.

**Demande B.3 : Je vous demande de me transmettre les bordereaux de suivi des conteneurs précités, dûment complétés par STMI TRIADE, dès leur réception par vos services. Je vous rappelle par ailleurs que, en application de l'article L. 541-2 du code de l'environnement, vous êtes responsable de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale.**

#### **C. Observations :**

##### Désentreposage de l'aire TFA :

Les inspecteurs ont observé que des déchets contenant du plomb, actuellement entreposés sur l'aire TFA, ont été produits il y a plus de dix ans. Vos services ont indiqué aux inspecteurs qu'un plan d'actions prévoit leur évacuation du CNPE avant la fin de l'année 2017.

##### Stabilité de conteneurs (aire AOC) :

Sur l'aire AOC, les inspecteurs ont observé que les deux conteneurs superposés à l'emplacement 68 présentaient une inclinaison par rapport à l'axe vertical, qui pourrait éventuellement remettre en cause la stabilité de l'empilement. Vos services ont indiqués que, compte tenu du faible taux d'entreposage de cette zone, il était possible de reposer le conteneur superposé au niveau du sol afin de garantir sa stabilité.

##### Surveillance des prestataires :

Les inspecteurs ont observé que les modalités mises en œuvre pour la surveillance des prestataires dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs sont satisfaisantes avec, notamment, une bonne déclinaison du plan de surveillance, la mise en œuvre de réunions mensuelles avec le prestataire, la définition et le suivi des actions correctives.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Pierre BOIS