

DOCUMENT TECHNIQUE

PNGMDR 2016-2018

STRATÉGIE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES FORTEMENT TRITIÉS DES PETITS PRODUCTEURS (INCLUS LES DÉCHETS DES PRODUCTEURS DÉFAILLANTS)

Identification
DOI/SNE/20-0254

01/02/2021

Page : 1/4

Stratégie de gestion des déchets solides fortement tritiés des petits producteurs (inclus les déchets des producteurs défaillants)

Les conditions de prise en charge en entreposage de décroissance des déchets fortement tritiés des producteurs non électronucléaires ont fait l'objet d'un accord entre l'Andra et le CEA en 2011.

Sont définis comme déchets fortement tritiés des petits producteurs les déchets détenus par ces producteurs et dont les caractéristiques font qu'ils ne peuvent à date être pris en charge dans l'une des filières opérationnelles existantes, i.e. en stockage TFA, en stockage FMA ou en incinération. L'essentiel des déchets tritiés de petits producteurs sont par ailleurs pris en charge dans ces filières opérationnelles.

Le CEA assure, à titre transitoire, l'entreposage sur son centre de Valduc des déchets fortement tritiés des producteurs non électronucléaires. Les conditions de prise en charge conjointement définies entre l'Andra et le CEA sont les suivantes :

- que l'évacuation des déchets de leur site d'origine présente un caractère d'urgence (risque sanitaire important sur le lieu d'entreposage d'origine)
- que les déchets soient compatibles avec le référentiel des installations concernées sur le centre de Valduc
- que les rejets des installations ne soient pas impactés de façon significative par la présence de ces déchets
- qu'ils soient en quantité limitée et ne remettent pas en cause la destination principale des installations du CEA pour les activités de Défense
- que des filières d'évacuation soient définies de telle façon que le caractère temporaire de l'entreposage soit garanti
- que chaque situation fasse l'objet d'un examen par le DSND au cas par cas.

A date, ce mode opératoire est opérationnel et efficace. L'Andra et le CEA ont mis en place un processus d'acceptation où les demandes des producteurs ne sont pas instruites en direct par le CEA : l'Andra est la porte d'entrée unique pour les déchets des PNE, de la Défense Nationale et pour les déchets des producteurs défaillants.

Le mode de fonctionnement défini entre l'Andra et le CEA est le suivant : le producteur adresse sa demande de prise en charge à l'Andra qui assure l'interface avec les producteurs/détenteurs de déchets. L'Andra s'assure en préalable que le déchet n'est pas éligible à une filière opérationnelle. Une fois cette vérification effectuée, l'Andra dépose un dossier technique lequel est instruit par les équipes du CEA Valduc. Après vérification d'éligibilité par Valduc, le dossier est transmis au DSND.

Sur les aspects opérationnels, l'Andra s'assure de la conformité du conditionnement opéré par les producteurs, vérifie le caractère tritié pur des déchets et supervise les caractérisations du niveau de dégazage réalisé par les producteurs. Le CEA assure la réception des déchets, les contrôles de conformité, la vérification des niveaux de dégazage des colis, leur orientation vers l'entreposage *ad hoc* en fonction de leur niveau de dégazage effectif.

Fin 2018, ce processus a permis à l'Andra et au CEA de mettre en place deux conventions pour l'entreposage de deux lots de déchets distincts, appartenant tous deux à un producteur unique. Depuis, 2 lots supplémentaires, en provenance de deux sites militaires ont fait l'objet d'une prise en charge par le CEA selon ce mode opératoire. Ils concernent 13 fûts de 200L de déchets radioluminescents livrés fin 2019 et 6 fûts à l'été 2020. Les conventions stipulent que le producteur demeure responsable des éventuels reconditionnements/reprises des déchets à l'issue des périodes d'entreposage de décroissance pour leur bonne gestion dans les filières opérationnelles.

D'autres lots sont à venir, principalement en provenance des Armées.

A date, aucune demande de prise en charge formulée de déchets solides fortement tritiés par un petit producteur dont l'Andra a été saisie et qu'elle a traitée avec le CEA ne s'est vu objecter de réponse défavorable. Toutes ces demandes respectent les conditions de prise en charge précitées, conjointement définies entre l'Andra et le CEA, les déchets étant quasi exclusivement des déchets radioluminescents.

Il est convenu que ces déchets seront désentreposés du centre de Valduc et rapatriés vers l'installation Intermed dès que possible, c'est-à-dire à l'ouverture de cette installation, étant entendu que l'entreposage au CEA est une solution transitoire. Une zone dédiée à l'entreposage des déchets petits producteurs est en effet prévue sur cette installation et les modalités de prise en charge ont fait l'objet d'échanges réguliers avec l'Andra.

A date de la mise en service de l'installation Intermed, l'inventaire de déchets petits producteurs est estimé de façon pénalisante à 150m³ de déchets solides tritiés inertes environ pour un inventaire radiologique en tritium de 150TBq, dans des fûts métalliques de 200L. Ces déchets sont des déchets tritiés purs (issus d'applications radioluminescentes principalement).

Il est entendu qu'un suivi de la décroissance est assuré de sorte que dès que le niveau d'activité des déchets devient compatible avec une filière opérationnelle, les déchets seront désentreposés afin d'être géré dans cette filière.

Les possibilités d'entreposage de ces déchets fortement tritiés sur le Cires ont également été étudiées, notamment en lien avec l'extension des capacités de gestion des déchets petits producteurs sur le Cires : l'ouverture des bâtiments d'entreposage et de regroupement en 2012, et de tri-traitement en 2016. Néanmoins, le tritium fait l'objet d'un certain nombre de limitations au Cires, portant sur l'inventaire maximal en 3H au Cires et l'activité relâchée dans les effluents liquides ou gazeux. Ces limitations sont fixées dans l'arrêté préfectoral. En premier lieu, l'activité totale présente à un instant t dans les bâtiments industriels est limitée à 2000 GBq, soit une limite très inférieure à l'inventaire prévisionnel.

D'autre part, les rejets atmosphériques au Cires sont limités à 40 GBq/an, pour l'ensemble des activités conduisant à des émissions canalisées, celles-ci étant liées aux procédés de traitement des déchets TFA et des déchets issus des filières hors électronucléaires.

Dans ce contexte, l'inventaire de dimensionnement des déchets tritiés qui porte sur une activité de 150 TBq pour 150 m³ de déchets est à considérer en regard des enjeux suivants :

- Cet inventaire représente 10 fois la valeur en tritium considérée acceptable en stockage et 75 fois la capacité maximale autorisée actuellement en entreposage dans les bâtiments industriels du Cires,
- L'évaluation des rejets diffus, sur la base d'un taux de dégazage estimatif moyen de 10⁻²/an, valeur de dégazage de référence pour des déchets tritiés définie par le rapport EDTSF, conduirait à un rejet diffus de 1,5 TBq/an incompatible avec les limites actuelles. Un niveau de dégazage moindre nécessiterait en préalable le développement de colis confinants vis-à-vis du dégazage tritium.
- Sur la base de la méthodologie présentée dans le dossier de demande d'autorisation de création, l'ordre de grandeur des niveaux d'activités en tritium dans l'air ambiant, à la clôture du CSA serait de 100 Bq/m³, conduisant ainsi à la possibilité d'un marquage détectable dans les eaux de pluie à proximité du centre.

L'hypothèse d'entreposage sur le Cires de ces déchets, incompatible d'une part avec la vocation du centre, d'autre part avec ses autorisations actuelles, n'est donc pas retenue.



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex

www.andra.fr