

PNGMDR 2016-2018

STRATÉGIE ENVISAGÉE PAR L'ANDRA POUR LA GESTION DES DÉCHETS TRITIÉS SOLIDES DES PETITS PRODUCTEURS DANS L'ATTENTE DE LA MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE PRÉVUES POUR ITER

Identification
DG/17.0253

Décembre 2017

Page : 1/4

Stratégie envisagée par l'Andra pour la gestion des déchets tritiés solides des petits producteurs dans l'attente de la mise en service des installations d'entreposage prévues pour ITER

La grande majorité des déchets tritiés des petits producteurs est aujourd'hui prise en charge dans les filières opérationnelle, c'est à dire en stockage TFA, en stockage FMA ou en incinération. Toutefois, les caractéristiques de certains de ces déchets sont telles qu'ils ne peuvent à date être pris en charge dans l'une de ces filières opérationnelles existantes : ils sont qualifiés de déchets fortement tritiés.

La filière actuellement mise en place : l'entreposage dans les installations du CEA Valduc des déchets fortement tritiés des petits producteurs

Les conditions de prise en charge en entreposage de décroissance des déchets fortement tritiés des petits producteurs ont fait l'objet d'un accord entre l'Andra et le CEA en 2011. Cet accord prévoit que le CEA assure, à titre transitoire, l'entreposage sur son centre de Valduc de ces déchets.

Les conditions conjointement définies par le CEA et l'Andra pour leur prise en charge 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 et 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. 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 gestion dans les filières opérationnelles. Une troisième convention est en cours d'établissement pour les besoins d'un second producteur et des conventions prévisionnelles sont à venir pour l'entreposage de déchets des Armées, essentiellement pour des matériels radioluminescents.

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, laquelle la relaye au CEA après s'être assuré que le déchet n'est pas éligible à une filière opérationnelle. Une fois cette vérification effectuée, l'Andra dépose un dossier technique qui est instruit par les équipes du CEA Valduc. Après vérification d'éligibilité par ces équipes, le dossier est transmis au DSND. A date, aucune demande formulée par un petit producteur et traitée par l'Andra et le CEA n'a reçu de réponse défavorable.

Il est convenu que ces déchets seront désentreposés du centre de Valduc et transférés dans l'installation Intermed à compter de l'ouverture de cette installation qui est aujourd'hui prévue en 2033. Une zone dédiée à l'entreposage des déchets fortement tritiés des petits producteurs est en effet prévue sur cette installation et les modalités de leur prise en charge ont fait l'objet d'échanges réguliers avec l'Andra.

A la date de la mise en service de l'installation Intermed, l'inventaire de déchets des petits producteurs est estimé de façon pénalisante à 150 m³ de déchets solides tritiés inertes environ pour un inventaire radiologique en tritium de 150 TBq, conditionnés dans des fûts métalliques de 200 litres. Ces déchets sont essentiellement 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 sont désentreposés afin d'être gérés dans cette filière.

Examen de la possibilité d'entreposage au Cires des déchets fortement tritiés des petits producteurs

Les possibilités d'entreposage de ces déchets fortement tritiés au Cires ont également été étudiées, notamment en lien avec l'extension des capacités de gestion des déchets des petits producteurs au Cires : l'ouverture des bâtiments d'entreposage et de regroupement en 2012 et de tri-traitement en 2016. Ces possibilités avaient d'ailleurs été étudiées dès 2011, dans le rapport PNGMDR que l'Andra avait établi sur les modalités de prise en charge dans des entreposages de décroissance des déchets tritiés issus des petits producteurs non susceptibles d'être stockés directement.

Le tritium fait l'objet d'un certain nombre de limitations au Cires, 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 lequel représente 10 fois la valeur en tritium considérée acceptable en stockage et 75 fois la capacité maximale actuellement autorisée en entreposage dans les bâtiments industriels du Cires. 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 électronucléaire. Avec un inventaire de dimensionnement qui porte sur une activité de 150 TBq pour 150 m³ de déchets, l'évaluation des rejets diffus, sur la base d'un taux de dégazage estimatif pénalisant de 10⁻²/an, conduirait à un rejet diffus de 1,5 TBq/an incompatible avec les limites actuelles de 40 GBq/an au Cires. Un niveau de dégazage moindre nécessiterait en préalable le développement de colis durablement confinants vis-à-vis du dégazage tritium sur des périodes d'entreposage longues.

L'option alternative consistant à la mise en œuvre de dispositions de traitement de l'air avant rejet dans l'environnement (unité de détritiation) sur le bâtiment d'entreposage de l'Andra n'apparaît pas pertinente en raison de la lourdeur et du coût du procédé dont le rendement devrait être très élevé en regard des objectifs visés d'une part, et qui d'autre part produirait des effluents liquides nécessitant eux-mêmes un traitement.

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'a donc pas été retenue.



AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS

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

www.andra.fr