



Soulaines-Dhuys, le 13/07/2022

Centres industriels de l'Andra dans l'Aube
Direction
B.P. 7
10200 Soulaines-Dhuys
Tél. 03 25 92 33 69
Fax 03 25 92 32 63

Monsieur Cédric MESSIER
Direction des déchets, des
installations de recherche et du cycle
Autorité de Sûreté Nucléaire

15-21, rue Louis Lejeune
CS 70013
92541 MONTROUGE CEDEX

Affaire suivie par : Vincent BERNARD

V/réf : [1] Guide ASN n°12 du 21 octobre 2005 révisé en avril 2019
[2] Echelle INES Manuel de l'utilisateur de l'AIEA et l'AEN édition 2008

N/réf : **DIGE/CI2A/DIR/22-0131**
[1] DOI/CA/DIR/18-0275 du 09/11/2018

Objet : CSA (INB N°149) - Déclaration d'un événement significatif relatif à la sûreté, classé selon le critère n°3, au niveau 0 de l'échelle INES relatif au non-respect d'une disposition du référentiel documentaire fixant les exigences des colis de l'approbation PA 10-002 livrés sur le CSA (INB n°149).

Monsieur le directeur,

L'Andra effectue des contrôles de second niveau sur les colis livrés au Centre de stockage de l'Aube afin de s'assurer de leur qualité et de leur conformité vis-à-vis du référentiel applicable. Dans ce cadre, nous avons prélevé, à leur arrivée sur le CSA, le 19 décembre 2018, deux colis relevant de l'approbation particulière PA 10-002, afin de les soumettre à un contrôle non destructif.

L'approbation particulière PA 10-002 concerne le traitement, par ORANO DS dans son installation TRIADE sise à Bollène (84), d'un lot de 2234 kg de boues provenant du site CEA de Valduc (21). Le procédé a abouti, in fine, à la constitution de 60 fûts métalliques de 200L contenant des boues cimentées, destinés à être directement stockés en ouvrage bétonné.

Au titre de leur approbation, ces colis sont assujettis au respect du seuil d'enrobage, puisque leur pouvoir confinant n'a pas été démontré par le producteur. En effet, selon, le § 5.1 de la spécification ACO.SP.ASRE.99.002/D « *le pouvoir confinant des colis de déchets doit être garanti dès lors que [...] l'activité massique à 300 ans de l'ensemble des émetteurs alpha déclarés dépasse $1,85 \cdot 10^2$ Bq/g* ».

Le contrôle par spectrométrie gamma, qui a porté sur les deux colis n°1700082 et n°1700086, n'a pas mis en évidence d'anomalie particulière concernant l'évaluation de l'activité des radionucléides mesurables au moyen de cette technique. Par conséquent, les colis ont été remis au stockage le 29 octobre 2019. Ultérieurement, dans le cadre de la rédaction de la fiche de synthèse des résultats à destination du producteur, l'expertise a révélé une erreur de calcul du producteur dans la détermination, au moyen du spectre type des boues, de l'activité des radionucléides non mesurables par spectrométrie gamma. Cette erreur a conduit à une sous-estimation de l'activité alpha déclarée pour l'ensemble des 60 colis de l'approbation particulière PA 10-002.

.../...

.../...

Pour 59 de ces colis, l'activité alpha à 300 ans, réévaluée après correction de l'erreur, est de 300 Bq/g, soit une valeur supérieure au seuil d'enrobage (185 Bq/g). L'activité du dernier colis reste inférieure au seuil d'enrobage, même après réévaluation, car sa teneur en boues était plus faible que celle des autres colis.

Ces constats conduisent à une sortie du domaine autorisé défini par les Prescriptions Techniques (PT) du CSA, et par conséquent à un non-respect des règles générales d'exploitation du CSA. En effet, l'article II.2.1 des PT stipule que : « *Les déchets stockés et leur conditionnement devront être conformes à la règle fondamentale de sûreté n°III.2.e [...]* », et cette dernière spécifie que pour la catégorie des déchets enrobés homogènes, il doit être démontré une performance de confinement permettant de respecter une fraction annuelle d'activité relâçable de $2 \cdot 10^{-4}$ pour chacun des radionucléides émetteurs alpha. Or cette démonstration n'a pas été apportée pour les colis du PA10-002.

Le dépassement du seuil d'enrobage alpha à 300 ans n'a et n'aura aucun impact sur la sûreté du centre compte tenu d'une part de la faible activité représentée par ces 59 colis en regard de la capacité radiologique autorisée pour des radionucléides émetteurs alpha, pour laquelle en outre aucune distinction n'est faite entre capacité radiologique enrobée et non enrobée, et d'autre part des hypothèses très pénalisantes considérées dans les évaluations de sûreté du CSA qui intègrent l'existence de marges de sûreté couvrant cette situation.

Une analyse d'impact se basant sur ces éléments de démonstration sera présentée dans le compte-rendu détaillé de l'événement.

Il est à noter que les 60 colis ainsi constitués ont tous été livrés au CSA le 19 décembre 2018 et qu'il n'y a plus de nouvelle livraison de colis concernant cette approbation particulière PA 10-002 issue de l'approbation générique 4C, puisque la totalité des boues du CEA de Valduc a été traitée et reconditionnée par ORANO DS.

Les 60 colis ont tous été stockés dans l'ouvrage de stockage E51R05 entre le 21 décembre 2018 et le 29 octobre 2019.

En l'absence de conséquence sur les intérêts protégés cités à l'article L.593-1 du code de l'environnement, au titre du critère n°3 de l'annexe 5 du guide de l'ASN rappelé en référence [1] relatif aux événements significatifs impliquant la sûreté qui précise « *Événements ayant conduit au franchissement d'une ou plusieurs limites de sécurité telles que définies dans le référentiel de sûreté [...] de l'installation (exemples :...prescriptions techniques, RGE,...)* » et en application du Manuel utilisateur de l'échelle INES cité en référence [2], l'Andra déclare cet événement et propose de le classer au niveau 0 de cette échelle.

Cette déclaration est télédéclarée sur le site de l'ASN <https://teleservices.asn.fr> et une copie de la présente est adressée aux autorités territoriales concernées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes salutations distinguées.



Franck DURET

Chef des Centres industriels de l'Andra dans l'Aube

Copies :

Préfecture de l'Aube

Préfecture de l'Aube - Directeur de cabinet

anne.gabrelle@aube.gouv.fr
pref-secretariat-prefet@aube.gouv.fr

Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

pre-alerte-fidpc@aube.gouv.fr

Sous-Préfecture de Bar sur Aube

mohamed.abalhassane@aube.gouv.fr

Monsieur le Président de la CLI

philippe.pichery@aube.fr
cli.soulaines@wanadoo.fr

Monsieur le Maire de Soulaines-Dhuys

mairie.soulaines@wanadoo.fr

Monsieur le Maire d'Epothémont

mairie.epothemont@wanadoo.fr

Monsieur le Maire de Ville-aux-Bois

ville-aux-bois@wanadoo.fr

Gendarmerie de Brienne le Château

(sous pli)