



Avis n° 2012-AV- 0167 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 4 octobre 2012 sur les études remises en application du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2010-2012, en vue de l’élaboration du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2013-2015

Conditionnement des déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu la directive 2011/70/EURATOM du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs ;

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles L. 542-1-2, L. 542-1-3, L. 592-27 et L. 592-29 ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

Vu le décret n° 2012-542 du 23 avril 2012 pris pour l'application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, notamment son article 18 ;

Vu l’arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment ses articles 6.7 et 6.8 ;

Vu l’arrêté du 23 avril 2012, en application du décret n° 2012-542 du 23 avril 2012, pris pour l'application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, notamment son article 15 ;

Vu le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, transmis au Parlement le 14 janvier 2010 ;

Vu la lettre DG/DIR/11-0024 de l’Andra du 3 février 2011 transmettant l’étude d’impact sur le stockage des déchets contenant des matières organiques, et irradiants ou riches en émetteurs alpha ;

Vu les lettres MR/DPSN/SSN/2012/032/EF du 6 février 2012 et MR/DPSN/SSN/2012/115 du 10 juillet 2012 du CEA transmettant un bilan d’avancement des études relatives au conditionnement des déchets MAVL historiques du CEA ;

Vu les lettres DIRP LE 11-00295 d'Areva du 16 janvier 2012 et DIRP 12-00312 du 20 juin 2012 d'Areva transmettant un bilan d'avancement des études relatives au conditionnement des déchets MAVL historiques d'Areva ;

Vu les lettres ELDPO1100497 du 2 mars 2012 et ELI1200068 du 25 juin 2012 d'EDF transmettant un bilan d'avancement des études relatives au conditionnement des déchets MAVL historiques d'EDF ;

Vu la lettre DIRP LE 12-00064 d'Areva du 6 février 2012 transmettant une note technique établissant un point d'avancement des études conduites pour une recherche d'un procédé de conditionnement des déchets technologiques riches en émetteurs alpha ;

Vu la lettre MR/DPSN/SSN/2012/032/EF du CEA du 6 février 2012 transmettant une note technique CEA-Areva relative à la méthodologie et aux résultats de la R&D mise en œuvre pour le calcul de dégazage des colis MAVL destinés au stockage géologique profond ;

Vu le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques « Déchets nucléaires : se méfier du paradoxe de la tranquillité - Evaluation du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs 2010-2012 » ;

Saisie, par lettre référencée 34 du 27 janvier 2012 de la Direction générale de l'énergie et du climat du ministère chargé de l'énergie, pour avis sur l'étude relative au conditionnement des déchets MAVL ;

Saisie, par lettre référencée 12/2/69 du 5 mars 2012 de la Direction générale de l'énergie et du climat du ministère chargé de l'énergie, pour avis sur l'étude relative au conditionnement des déchets MAVL riches en émetteurs alpha,

Considérant que l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement impose aux propriétaires de déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015 de les conditionner avant 2030 ;

Considérant que l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 prévoit que la demande d'autorisation de création de l'installation de stockage en couche géologique profonde soit instruite en 2015 ;

Rend l'avis suivant :

L'ASN considère que les éléments fournis par les exploitants sont insuffisants et ne permettent pas d'avoir une vision de l'état d'avancement de la caractérisation et du conditionnement des déchets MAVL par rapport au respect de l'objectif de conditionnement des déchets avant 2030 fixé par le code de l'environnement ni de conclure sur le caractère non réhabilitaire pour le stockage des colis de déchets envisagés.

L'ASN demande aux exploitants de transmettre, pour le 31 décembre 2013, une étude présentant l'état d'avancement de la caractérisation des déchets MAVL, les options consolidées de conception des nouveaux colis de déchets en adéquation, dans la mesure du possible, avec la filière de stockage telle qu'envisagée. Les exploitants devront s'assurer que les colis anciens de déchets MAVL peuvent être repris sans difficulté et sans nécessiter de reconditionnement du colis primaire. En tant que de besoin, les colis anciens devront être reconditionnés conformément à l'échéance de 2030 fixée à l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement.

L'ASN demande aux exploitants de transmettre, pour le 31 décembre 2013 la stratégie qu'ils adoptent pour respecter l'objectif fixée à l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement.

Déchets MAVL

L'ASN demande au CEA de s'assurer de la disponibilité des installations de conditionnement nécessaires au respect de l'objectif de l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement.

L'ASN demande au CEA de transmettre au 31 décembre 2013, un état des lieux des colis de déchets MAVL déjà produits présentant les principales caractéristiques du colis (conteneur, matrice ...), les quantités produites et l'adéquation des colis avec la filière de stockage envisagée.

L'ASN demande à EDF de présenter, pour le 31 décembre 2013 ses études de caractérisation des déchets et de développement des colis primaires pour respecter l'objectif mentionné à l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement. Par ailleurs, l'ASN demande qu'EDF prenne les mesures nécessaires pour disposer d'une installation de conditionnement pour les déchets MAVL historiques non pris en charge par l'installation ICEDA (en particulier, les crayons sources entreposés dans les REP du parc actuel notamment, les aiguilles de barre de commande de Superphénix).

Cas particulier des déchets technologiques contenant des matières organiques, irradiants ou riches en émetteurs alpha

L'ASN demande au CEA de transmettre, pour le 31 décembre 2013 un inventaire des matières organiques présentes ainsi que des complexants qu'elles sont susceptibles de produire au sein des colis de déchets alpha à produire ou en cours de production. Le CEA transmettra dans les mêmes délais les résultats des campagnes de mesures de dégazage en cours et les comparaisons avec les résultats de la modélisation.

Le CEA devra également compléter, dans les mêmes délais, l'estimation des taux de dégazage des colis de déchets alpha en y ajoutant l'estimation de l'hydrogène provenant de la radiolyse de l'eau interstitielle du béton du conteneur.

L'ASN considère que le traitement et le conditionnement des déchets riches en émetteurs alpha par des procédés d'incinération/fusion/vitrification, présentés par Areva, constituent dans le principe un progrès significatif en vue de fabriquer des colis favorables à la sûreté de leur entreposage et de l'installation de stockage.

Ainsi, l'ASN demande à Areva de transmettre avant le 31 décembre 2013, ses études relatives au développement du procédé retenu de traitement thermique des déchets riches en émetteurs alpha. Celles-ci devront permettre de conclure sur la faisabilité de la mise en œuvre et de la nucléarisation du procédé retenu. Areva devra transmettre, à cette même échéance, les options justifiées de conception du colis de déchets au regard du procédé thermique retenu. Le cas échéant, Areva présentera au plus tard le 31 décembre 2013, un nouveau mode de conditionnement pour les déchets riches en émetteurs alpha.

Concernant le calendrier prévisionnel de mise en œuvre des procédés, l'ASN note que l'échéancier présenté par Areva prévoit l'éventualité d'un début d'exploitation à cadence réduite pour 2030.

L'ASN demande à Areva de transmettre avant le 31 décembre 2013, un calendrier engageant de développement du procédé retenu en justifiant les délais prévus pour la réalisation des étapes clés du développement, qui permettent de respecter les dispositions de l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement qui demandent que les opérations de conditionnement des déchets MAVL produits avant 2015 soient réalisées au plus tard en 2030.

Coûts économiques associés

Conformément aux dispositions de la directive du 19 juillet 2011 susvisée, qui prescrit une estimation des coûts du programme national de mise en œuvre de la politique en matière de gestion des déchets radioactifs et combustibles usés, et à la recommandation de l'Office parlementaire pour l'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qui demande que le PNGMDR comporte des éléments sur les coûts, **l'ASN recommande que les études demandées dans le cadre du présent avis présentent des éléments de coûts afin d'être en mesure d'en apprécier l'importance compte tenu des enjeux de sûreté.**

Les études mentionnées dans le présent avis pourront en tant que de besoin donner lieu à des prescriptions de l'ASN dans les formes prévues par l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

Fait à Paris, le 4 octobre 2012.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

Signé par :

Michel BOURGUIGNON

Marie-Pierre COMETS

Jean-Jacques DUMONT

* *Commissaires présents en séance*