



Avis n° 2012-AV-0166 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

Gestion des situations temporaires ou historiques

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 ses articles 5 et 6 ;

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 ses articles 2 et 3 ;

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

Vu la lettre MR/DPSN/SSN/2010/102/EF du 25 juin 2010 transmettant le programme d'investigation du CEA ;

Vu la lettre D4008.10.11.10/0487 du 27 juin 2010 transmettant le programme d'investigation d'EDF ;

Vu la lettre COR ARV 3SE DIR 10-023 du 30 juin 2010 transmettant le programme d'investigation d'AREVA ;

Vu la lettre 27 juin 2012 transmettant le premier bilan d'avancement des études menées concernant les stockages historiques de déchets d'AREVA ;

Vu la lettre MR/DPSN/SSN/2012/108 du 29 juin 2012 transmettant le premier bilan d'avancement des études menées concernant les stockages historiques de déchets du CEA ;

Vu la lettre D4008.10.11.0439 du 23 août 2012 transmettant le premier bilan d'avancement des études menées concernant les stockages historiques de déchets d'EDF ;

Vu la lettre DIR/JML/GV/AP/11-010837 de Comurhex Malvési du 26 décembre 2011 ;

Vu l'avis n° 2012-00303 du 6 juillet 2012 émis par l'IRSN ;

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 12/03/68 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 à la gestion à long terme des déchets issus des bassins du site de Comurhex Malvési ;

Saisie, par lettre référencée 244 du 26 septembre 2012 de la Direction générale de l'énergie et du climat du ministère chargé de l'énergie, pour avis sur les bilans d'avancement des études menées par AREVA, le CEA et EDF concernant les stockages historiques de déchets ;

Considérant que l'article 6 du décret du 23 avril 2012 susvisé demande que les exploitants d'installations nucléaires de base vérifient qu'il n'existe pas sur leur périmètre, de stockages historiques de déchets qui n'auraient pas été mentionnés lors des déclarations à l'Andra pour l'Inventaire des matières et déchets radioactifs publié en 2009, en tenant compte des quantités de déchets radioactifs produits par les exploitants avant l'année 2000 ;

Considérant que l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2012 susvisé demande à Comurhex d'étudier des filières sûres de gestion à long terme des déchets actuellement entreposés dans les bassins de décantation B1 et B2 de son établissement de Malvési ainsi que les modalités de gestion des nouveaux déchets produits par le fonctionnement des installations de Comurhex Malvési.

Rend l'avis suivant :

1. Bilans d'avancement des études menées par AREVA, le CEA et EDF concernant l'identification de stockages historiques de déchets

1.1 Programmes d'investigation

Pour mener les investigations relatives à la recherche de stockages historiques de déchets, AREVA, le CEA et EDF ont retenu un périmètre qui s'étend à la clôture des sites, voire au-delà et ont considéré dans un premier temps l'ensemble des déchets stockés (radioactifs ou non). Les grands principes communs aux méthodologies retenues par les exploitants reposent par ailleurs sur :

- un recensement établi sur la base de la documentation relative à la gestion des déchets, des enquêtes historiques et de la surveillance (historique) de l'environnement ;
- une étape d'analyse et d'audits (interviews) et des mesures *in situ* si nécessaire.

L'ASN considère que la démarche d'investigation retenue par les exploitants est satisfaisante.

1.2 Bilans d'avancement¹

AREVA et le CEA, ainsi qu'EDF pour les sites en démantèlement et six installations en fonctionnement ont achevé la recherche de stockages historiques de déchets. Toutefois, des investigations complémentaires doivent être menées sur certaines zones dans lesquelles des stockages historiques sont suspectés.

L'ASN demande qu'EDF poursuive la démarche de recherche de stockages historiques de déchets sur les sites en exploitation n'ayant pas encore fait l'objet d'investigations et remette un bilan avant le 31 décembre 2014. Par ailleurs, l'ASN demande qu'AREVA et EDF poursuivent les investigations afin de confirmer la présence ou non de déchets et d'en préciser le cas échéant l'inventaire physique et radiologique, en particulier sur :

- le CNPE de Dampierre où un stockage de résines est suspecté ;
- les zones C et G de Comurhex Malvési.

L'ASN considère que les stockages historiques qui seront identifiés devront être déclarés lors de la prochaine édition de l'Inventaire national. En particulier, l'ASN demande que le CEA déclare, comme annoncé, d'une part le stockage dénommé « zone d'entreposage de déchets inertes » de Cadarache et d'autre part le stockage de remblais à proximité des fondations du bâtiment 133 du centre de Saclay qui ne figurent pas dans l'édition 2012 de l'Inventaire national.

¹ Les éléments présentés dans le présent avis ne tiennent pas compte des installations relevant de l'ASND également saisie pour avis.

1.3 Stratégie de gestion

En cas de découverte de stockages historiques, AREVA et le CEA définissent des stratégies de gestion au cas par cas en tenant notamment compte de l'inventaire des déchets et de l'impact potentiel généré par leur stockage. EDF précise que les déchets historiques sur les installations de Chinon A et de Chooz A feront l'objet d'une élimination vers des filières de gestion dédiées lors de la déconstruction des installations. En cas de découverte de stockages historiques sur les sites en exploitation, il privilégiera la gestion *in situ* en l'absence de marquage de l'environnement.

L'ASN considère que la stratégie de gestion proposée par EDF pour la gestion des stockages historiques identifiés sur les sites en démantèlement est satisfaisante. Par ailleurs, l'ASN considère que les stockages historiques de déchets devraient préférentiellement faire l'objet d'une gestion dans les filières existantes ou en projet, en particulier lorsque les quantités et la nature des déchets le permettent.

Pour les modes de gestion *in situ*, les exploitants retiennent, en l'absence de marquage significatif de l'environnement, la mise en place d'une surveillance de la qualité des eaux et des dispositions permettant de conserver la mémoire de la présence de déchets (servitudes).

L'ASN considère que les dispositions proposées constituent des dispositions minimales nécessaires mais que des mesures complémentaires (mesure du débit de dose...) pourraient être envisagées au cas par cas.

2. Déchets entreposés dans l'établissement Comurhex Malvési

2.1 Inventaire des déchets historiques

L'ASN considère que les déchets produits depuis 1960 et actuellement entreposés sur l'établissement Comurhex Malvési constituent des déchets historiques, sous la responsabilité de Comurhex, producteur de ces déchets. Par ailleurs, les boues prochainement entreposées en alvéoles à l'emplacement des bassins B5 et B6 et les effluents engendrés par la gestion de ces boues constituent des déchets à produire.

L'ASN demande à Comurhex Malvési de limiter l'inventaire de ses déchets historiques aux seuls déchets déjà produits et entreposés sur le site de Comurhex Malvési et de distinguer la gestion des déchets historiques de celle des déchets à produire.

L'ASN estime que la caractérisation des déchets historiques de l'inventaire à stocker présentée est satisfaisante à ce stade préliminaire des études d'options de gestion à long terme. L'ASN souligne la nécessité de poursuivre la caractérisation par prélèvements représentatifs pour affiner l'inventaire des déchets à gérer.

L'ASN demande à Comurhex Malvési de s'assurer, par une caractérisation physico-chimique et radiologique directe, par prélèvement représentatif, lors de la prochaine vidange des bassins B3 à B6, que les résidus miniers présents sous ces bassins ne sont pas contaminés. Le cas échéant, ils devront être inclus dans l'inventaire de déchets historiques à gérer.

Les résidus issus du traitement des nitrates faisant partie de l'inventaire des déchets historiques à gérer, l'ASN demande à Comurhex d'étudier l'effet de l'incorporation dans les déchets radioactifs historiques de composés chimiques issus du projet TDN qui augmenteraient dans des proportions trop importantes la mobilité des substances contenues dans les déchets radioactifs à stocker. Comurhex justifiera que le nouveau procédé de TDN choisi ne conduise pas à ce phénomène. Le cas échéant, Comurhex devra proposer des traitements complémentaires pour réduire cet effet.

2.2 Solution de gestion à long terme des déchets historiques

Compte tenu de leurs caractéristiques physico-chimiques et radiologiques similaires, Comurhex Malvési propose de développer une solution de gestion à long terme commune pour les déchets historiques sur l'établissement et pour les déchets à produire d'ici 2050. L'ASN considère que les déchets radioactifs à produire doivent rejoindre des filières de stockage à long terme dédiées de l'Andra (en exploitation ou en projet) et qu'il est prématuré de ne retenir qu'une solution unique de gestion à long terme pour l'ensemble des déchets historiques et à produire.

L'ASN demande à Comurhex Malvési de distinguer les options de gestion à long terme des déchets déjà entreposés sur l'établissement (dits déchets historiques) de celles des déchets à produire.

Comurhex Malvési a proposé trois options de stockage sur site de ses déchets. L'ASN considère que les éléments fournis ne permettent pas d'avoir une vision suffisante sur la faisabilité d'un stockage sur site des déchets historiques entreposés sur l'établissement Comurhex Malvési.

L'ASN considère que Comurhex Malvési doit, le cas échéant, tenir compte pour la conception de son stockage des exigences de sûreté contenues dans la note d'orientations générales de sûreté en vue d'une recherche de site pour le stockage des déchets de faible activité massique à vie longue.

Concernant le stockage de surface, compte tenu de la nature des déchets et de la configuration du site, l'ASN n'est pas favorable à la poursuite du développement de ce type de stockage qu'elle considère ne pas répondre aux exigences de sûreté à long terme.

L'ASN demande à Comurhex de :

- poursuivre les études de faisabilité des options de stockage des déchets historiques en subsurface (notamment concernant la conception du stockage, les fonctions de sûreté du stockage, les niveaux de performances atteints). En particulier, Comurhex s'assurera de la disponibilité d'une profondeur suffisante pour le stockage de ces déchets historiques ; le cas échéant, Comurhex effectuera une caractérisation physico-chimique et radiologique directe, par prélèvement représentatif, des sédiments du bassin de régulation à retirer qui nécessiteront une gestion appropriée ;
- présenter, au plus tard le 31 décembre 2013, un calendrier des études et des investigations nécessaires à engager afin d'évaluer les délais de faisabilité des options de stockage.

2.3 Solution de gestion à court et moyen termes des déchets à produire

Les déchets à produire résultent du projet Comurhex II implanté dans l'ICPE de Comurhex Malvési.

L'ASN recommande que Comurhex étudie en premier lieu des solutions de réduction des volumes de boues à produire par le projet Comurhex II.

Par ailleurs, l'ASN recommande que Comurhex présente une étude détaillée d'exploitation en alvéoles d'entreposage et une étude de faisabilité de la reprise de ces déchets en vue de leur gestion définitive.

2.4 Solution de gestion à long terme des déchets à produire

L'ASN considère qu'une gestion spécifique et appropriée des déchets à produire doit être étudiée. L'ASN recommande que Comurhex distingue la gestion à long terme des déchets à produire et des déchets historiques déjà produits.

Etant donné la nature similaire des risques associés au stockage de ces déchets à produire et à certains déchets uranifères ou thorifères, l'ASN recommande que Comurhex se rapproche de l'Andra pour étudier les conditions de gestion de ce type de déchets et leur impact sur l'ensemble de la filière FAVL. Sur cette base, Comurhex et l'Andra pourront proposer une ou plusieurs filières optimisées, tenant compte d'une part, des orientations envisagées par Comurhex pour la gestion des déchets à produire par Comurhex Malvésí et d'autre part, des synergies possibles avec certains déchets uranifères ou thorifères. Un rapport d'étape Andra/Comurhex présentant les orientations envisagées et les filières optimisées proposées devrait être présenté au plus tard le 31 décembre 2013.

3. 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 et des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

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