



**Avis n° 2016-AV-0267 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 31 mai 2016
relatif à la réversibilité du stockage de déchets radioactifs en couche
géologique profonde**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles L. 542-1-1, L. 542-1-2, L. 542-10-1, L. 542-12, L. 592-27 et L. 593-7 ;

Vu la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs, notamment son article 3 ;

Vu la proposition de loi précisant les modalités de création d’une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue, enregistrée le 10 novembre 2015 à la Présidence de l’Assemblée Nationale, présentée par Madame et Messieurs Jean-Yves Le Déaut, Jean-Louis Dumont, Christian Bataille et Anne-Yvonne Le Dain, députés ;

Vu la proposition de loi précisant les modalités de création d’une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue, enregistrée le 30 mars 2016 à la Présidence du Sénat, présentée par Messieurs Gérard Longuet et Christian Namy, sénateurs ;

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° 2013-1304 du 27 décembre 2013 pris pour 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 17 ;

Vu le guide de sûreté de l’ASN relatif au stockage définitif des déchets radioactifs en formation géologique profonde de février 2008 ;

Vu l’avis de l’Autorité de sûreté nucléaire du 1^{er} février 2006 sur les recherches relatives à la gestion des déchets à haute activité et à vie longue (HAVL) menées dans le cadre de la loi du 30 décembre 1991, et liens avec le PNGDR-MV ;

Vu l’avis n° 2011-AV-129 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juillet 2011 sur le dossier relatif au stockage réversible profond de déchets de haute et moyenne activité à vie longue déposé par l’Andra conformément à l’article 11 du décret n° 2008-357 du 16 avril 2008 ;

Vu l'avis n° 2013-AV-0179 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 mai 2013 sur les documents produits par l'Andra depuis 2009 relatifs au projet de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde ;

Vu l'avis n° 2013-AV-0187 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juillet 2013 sur la transmutation des éléments radioactifs à vie longue ;

Vu l'avis n° 2015-AV-0227 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 10 février 2015 relatif à l'évaluation des coûts afférents au projet Cigéo de stockage de déchets radioactifs en couche géologique profonde ;

Vu l'avis n° 2016-AV-0256 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 février 2016 sur les études relatives à l'évaluation du caractère valorisable des matières radioactives remises en application du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2013-2015, en vue de l'élaboration du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018 ;

Vu l'avis n° 2016-AV-0259 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 25 février 2016 sur les études relatives à la gestion des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL) remises en application du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2013-2015, en vue de l'élaboration du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018 ;

Vu l'avis n° 2016-AV-264 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 mars 2016 sur les études relatives à la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) remises en application du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2013-2015, en vue de l'élaboration du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018 ;

Vu le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) 2013-2015 ;

Vu le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques d'évaluation du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs, PNGMDR 2013-2015 ;

Vu le bilan du débat public sur le projet de centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs en Meuse/Haute-Marne (Cigéo) dressé par le Président de la Commission nationale du débat public publié le 12 février 2014 ;

Considérant qu'il est nécessaire que l'ensemble des déchets radioactifs disposent de filières de gestion sûres ;

Considérant que l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement dispose que, après entreposage, les déchets radioactifs ultimes ne pouvant, pour des raisons de sûreté nucléaire ou de radioprotection, être stockés en surface ou en faible profondeur font l'objet d'un stockage en couche géologique profonde ;

Considérant que l'article L. 542-1-1 du code de l'environnement dispose que le stockage en couche géologique profonde de déchets radioactifs doit respecter le principe de réversibilité ;

Considérant que l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement dispose que l'autorisation de création d'un tel stockage doit fixer la durée minimale pendant laquelle la réversibilité doit être assurée, cette durée ne pouvant être inférieure à cent ans ;

Considérant qu'une proposition de loi relative au stockage en couche géologique profonde est en cours de discussion ; qu'une telle loi, en ce qu'elle précisera la notion de réversibilité, est nécessaire à l'examen par l'ASN d'une demande d'autorisation de création d'un tel stockage,

Rend l'avis suivant :

Le principe de réversibilité se traduit par deux exigences :

- **une exigence d'adaptabilité** : l'installation doit pouvoir évoluer pour prendre en compte :
 - o le retour d'expérience et les avancées scientifiques (qui conduiraient par exemple à des évolutions des procédés industriels mis en œuvre),
 - o les éventuels changements de politique énergétique ou de choix industriels (conduisant par exemple à un stockage direct de combustibles usés ou à des opérations de fermeture différées plus ou moins longtemps). Il est nécessaire que l'*inventaire d'adaptabilité* défini dans l'avis du 10 février 2015 susvisé soit présenté dès la demande d'autorisation de création,

- **une exigence de récupérabilité** : les déchets doivent pouvoir être retirés du stockage :
 - o pendant une période encadrée par la loi,
 - o dans des conditions de sûreté et de radioprotection maîtrisées, y compris en cas de dégradation des ouvrages et des colis de déchets.

Les conditions d'application du principe de réversibilité doivent être régulièrement réévaluées de manière transparente avec l'ensemble des parties prenantes.

L'exercice de cette réversibilité doit respecter un double impératif de sûreté :

- les dispositions retenues pour un fonctionnement réversible du stockage doivent être compatibles avec le respect des objectifs de sûreté et de radioprotection en exploitation et après la fermeture du stockage,
- la phase de fonctionnement de cette installation doit, en tout état de cause, être limitée, la sûreté à long terme d'une telle installation imposant sa fermeture.

Fait à Montrouge, le 31 mai 2016.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par :

Pierre-Franck CHEVET

Philippe CHAUMET-RIFFAUD Jean-Jacques DUMONT Philippe JAMET Margot TIRMARCHE