



**Avis n° 2016-AV-0282 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 décembre 2016  
sur les projets de textes réglementaires 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 2016-2018**

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.120-1, L.124-4 et les titres IV et IX de son livre V ;

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

Vu l’ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire ;

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 du 20 juillet 2015 autorisant AREVA NC à créer et exploiter une installation nucléaire de base dénommée ECRIN (entreposage confiné de résidus issus de la conversion) sur le site de Malvésy, commune de Narbonne (département de l’Aude) ;

Vu l’arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu l’arrêté du 9 octobre 2008 modifié relatif à la nature des informations que les responsables d’activités nucléaires et les entreprises mentionnées à l’article L. 1333-10 du code de la santé publique ont obligation d’établir, de tenir à jour et de transmettre périodiquement à l’Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs ;

Vu la décision n° 2014-DC-0464 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 30 octobre 2014 fixant à AREVA NC diverses prescriptions relatives au conditionnement des déchets technologiques contenant des matières organiques et irradiants ou riches en éléments émetteurs alpha dits déchets technologiques non susceptibles d’être stockés en surface (N3S) produits et entreposés dans l’INB n° 151 dénommée Mélox dans la commune de Chusclan (Gard) et dans l’établissement de La Hague dans la commune de Beaumont-Hague (Manche) ;

Vu le projet de Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) 2016-2018, dans sa version mise à la consultation du public le 3 octobre 2016 ;

Vu l'avis n° 2016-AV-0253 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 février 2016 sur les études relatives à la gestion de certaines catégories particulières de déchets 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-0254 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 février 2016 sur les études relatives à l'évaluation de l'impact des résidus miniers d'uranium et à la gestion des anciens sites miniers d'uranium 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-0255 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 février 2016 sur les études relatives à la gestion des stockages historiques 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-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-0258 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 février 2016 sur les études concernant la gestion des déchets de très faible activité (TFA) et de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC) 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 activité 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-0264 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 l'avis délibéré n° 2016-036 de l'Autorité environnementale du 20 juillet 2016 sur le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (2016-2018) ;

Vu la lettre de l'ASN CODEP-DRC-2016-008380 du 25 février 2016 relative au conditionnement des déchets HA-MAVL ;

Vu la lettre de l'ASN CODEP-DRC-2016-013550 du 19 juillet 2016 concernant l'étude faite dans le cadre du PNGMDR intitulée : rapport d'étape du projet FA-VL relatif à la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) ;

Vu la lettre de l'ASN CODEP-DRC-2016-034029 – ASND/2016-00930 du 26 septembre 2016 concernant l'étude faite dans le cadre du PNGMDR intitulée : évaluation technico-économique d'un procédé de traitement de boues bitumées par incinération/vitrification ;

Saisie pour avis, par la direction générale de l'énergie et du climat, des projets de textes réglementaires (décret et arrêté) 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 ;

Considérant :

- que le PNGMDR constitue un outil permettant de définir une stratégie intégrée et partagée de gestion des déchets ;
- que les dispositions des projets de décret et d'arrêté sont cohérentes avec les recommandations du PNGMDR 2016-2018 ;
- que ces dispositions permettent de poursuivre des travaux de fond sur la structuration des filières de gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- que le projet de décret précise les dispositions du code de l'environnement relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs et officialise l'existence du groupe de travail pluraliste dédié à la préparation et au suivi du PNGMDR ;
- que le projet d'arrêté donne un caractère de prescription à certaines dispositions du PNGMDR 2016-2018, notamment en matière de répartition des responsabilités entre les producteurs et détenteurs de matières et de déchets radioactifs, et entre ceux-ci et l'Andra ;

Considérant en revanche :

- que les principaux régimes de contrôle des installations détenant ou produisant des matières et déchets radioactifs (régime des INB et régime des ICPE) ont notamment pour objectif la protection contre les risques chroniques ou accidentels créés par ces matières et déchets ; que, l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement prévoit que les actes pris par les autorités en charge de ces régimes doivent être compatibles avec les prescriptions du PNGMDR ; que, en revanche, le code de l'environnement ne prévoit pas de mesure pour contraindre directement les divers responsables de la gestion des matières et déchets radioactifs à respecter les prescriptions du PNGMDR ; que, cependant, pour assurer à la fois la cohérence du contrôle et l'effectivité de l'application du PNGMDR, il convient que les prescriptions visant individuellement une de ces installations et destinées à prévenir les effets sur les personnes et l'environnement des matières et déchets détenus ou produits par cette installation soient prises dans le cadre du régime qui lui est applicable et non pas directement par le décret ou l'arrêté relatifs au PNGMDR ;
- que la formulation retenue à l'article D. 542-82 du projet de décret ne prévoit pas l'information de l'Autorité de sûreté nucléaire ni celle de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense sur les procédés de valorisation envisagés tels que périodiquement communiqués au ministre chargé de l'énergie par les propriétaires de matières radioactives ; que ces informations sont cependant nécessaires pour que ces autorités puissent suivre le devenir des matières radioactives présentes dans les installations qu'elles contrôlent, notamment pour ce qui concerne les matières dont les perspectives de valorisation demeurent incertaines ;

- que l'article 24 du projet d'arrêté ne requiert pas, contrairement aux recommandations du PNGMDR 2016-2018, que les recherches des exploitants portant sur la valorisation de leurs grands lots homogènes de matériaux métalliques de très faible activité étudient pleinement les possibilités de valorisation de ces matériaux au sein de la filière nucléaire avant que le recours à d'autres débouchés ne soit envisagé ; que, pour les motifs détaillés dans l'avis du 18 février 2016 susvisé, de telles études apparaissent cependant nécessaires ;
- que l'article 56 du projet d'arrêté ne prévoit pas que l'Autorité de sûreté nucléaire soit saisie de la proposition de définition de l'inventaire de réserve du stockage réversible en couche géologique profonde ; que la définition de cet inventaire peut cependant avoir des impacts sur le dimensionnement et la démonstration de sûreté initiaux de l'installation dont l'instruction relèvera de l'ASN ;

Considérant par ailleurs :

- que le projet de décret prévoit l'inscription dans le code de l'environnement de plusieurs prescriptions relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs ayant un caractère pérenne ; que, compte-tenu du caractère de décret simple de ce décret, ces prescriptions doivent cependant être considérées comme des prescriptions du PNGMDR et non comme des mesures d'application directe des dispositions législatives du code relatives aux matières et déchets radioactifs qui auraient nécessité un décret en Conseil d'État ; que, en conséquence, ces prescriptions devront être mises à jour tous les trois ans conformément à l'article L. 542-1-2 du code ; qu'il est préférable de le mentionner explicitement dans le texte, sans préjudice de la réponse à la question sur la possibilité de codifier les dispositions d'un plan triennal ;
- que le code de l'environnement prévoit seulement que les prescriptions du PNGMDR sont inscrites dans un décret alors que le Gouvernement envisage de les répartir entre un décret et un arrêté ; que, pour éviter toute incertitude juridique, il convient donc que le champ d'intervention de l'arrêté soit précisément défini dans le décret ;
- que, s'il est souhaitable que, conformément à l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement, le PNGMDR affiche des échéances pour la création de nouvelles installations ou la modification d'installations existantes, ces échéances doivent être comprises comme des objectifs définis au vu des prévisions actuelles et sont susceptibles de ne pas être exactement respectées ; que, dès lors, leur inscription en tant que prescriptions dans un texte réglementaire semble inadéquate ; qu'en revanche, le maintien de l'information au ministre chargé de l'énergie en cas de dépassement de ces échéances est opportun,

**Rend un avis favorable** aux projets de décret et d'arrêté figurant en annexe 1 au présent avis **sous réserve** des modifications suivantes :

- Avant l'article D. 542-78 créé par l'article 1<sup>er</sup> du projet de décret, insérer un article ainsi rédigé : « *Art. D. 542-XX.- L'autorité administrative chargée du contrôle d'une installation, au titre de l'un des régimes définis au titre I<sup>er</sup> ou au titre IX du présent livre, fixe, selon les modalités prévues par ce régime, les prescriptions nécessaires à l'application des dispositions de ce plan relatives à cette installation et visant la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 ou L. 593-1.* » ; en coordination avec cette modification du projet de décret, modifier ainsi le projet d'arrêté :
  - Supprimer la dernière phrase du premier alinéa de l'article 19 ;
  - Supprimer l'article 21 ;
  - Supprimer l'article 49 (qui fait double emploi avec une prescription déjà prise par l'ASN dans sa décision du 30 octobre 2014 susvisée) ;

- Supprimer le 1<sup>er</sup> alinéa de l'article 55 ; en conséquence, dans le deuxième alinéa du même article, remplacer les mots : « *cette phase industrielle pilote* » par les mots « *la phase industrielle pilote prévue à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement* » ;
- Supprimer le 1<sup>o</sup> de l'article 63 (qui fait double emploi avec une disposition du décret du 20 juillet 2015 susvisé autorisant l'installation ECRIN au titre des INB) ;
- À la fin de l'article D. 542-82 créé par l'article 3 du projet de décret, ajouter un alinéa ainsi rédigé : « *L'Autorité de sûreté nucléaire et l'Autorité de sûreté nucléaire de défense pour ce qui la concerne sont destinataires de ces éléments.* » ;
- Au deuxième alinéa de l'article D. 542-85 créé par l'article 4 du projet de décret, remplacer la dernière phrase par la phrase suivante : « *Toutefois, sous réserve de la justification du mode de gestion envisagé au regard des orientations du PNGMDR et des dispositions du présent chapitre, la poursuite de la gestion dans les stockages historiques peut être autorisée conformément aux procédures définies, selon le cas, au titre I<sup>er</sup> ou au titre IX du présent livre ou à la section 2 du chapitre III du livre III de la première partie du code de la défense.* » ;
- À l'article 24 du projet d'arrêté, insérer les mots : « *, le cas échéant,* » au deuxième alinéa avant les mots : « *les éléments qui constitueraient le dossier de demande de dérogation* » ; ajouter les mots : « *, qui doivent prioritairement être recherchées dans la filière nucléaire* » à la fin du troisième alinéa ;
- À la fin de l'article 56 du projet d'arrêté, ajouter un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN est saisie pour avis de cette proposition d'inventaire.* ».

Recommande la prise en compte dans les projets de décret et d'arrêté des modifications détaillées en annexe 2 au présent avis, et tout particulièrement de celles numérotées 2, 3, 4, 10, 13, 16, 33, 39 et 40 ;

Propose les corrections de forme figurant en annexe 3.

Fait à Montrouge, le 13 décembre 2016.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

*Signé par*

Pierre-Franck CHEVET

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

**Annexe 1 à l'avis n° 2016-AV-0282 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 décembre  
2016 sur les projets de textes réglementaires 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 2016-2018**

**Projets de décret et d'arrêté**

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'environnement, de  
l'énergie et de la mer

## Décret du

**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

NOR : DEVR

**Publics concernés :** gestionnaires, producteurs ou détenteurs de déchets radioactifs, autorités de sûreté nucléaire.

**Objet :** Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

**Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication

**Notice :** le décret fixe les prescriptions du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) et les introduit dans le Code de l'environnement. Le décret prévoit que les études sollicitées auprès des exploitants nucléaires sont précisées par arrêté.

**Références :** le présent décret peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

### Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer chargée des relations internationales sur le climat,

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. 124-1 à L.124-8 et les titres IV et IX du livre V ;

Vu le code de la santé publique notamment ses articles L. 1333-1 et suivants ;

Vu le code de la défense notamment ses articles R.\* 1333-37 à R.\* 1333-67-4 et R.\* 1412-1 à R.\* 1412-6 ;

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

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

Vu l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire ;

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 l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du xxx,

**Décète :**

## **Titre I : Le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs**

### **Article 1<sup>er</sup>**

Après l'article R. 542-73 du code de l'environnement, il est inséré une section 9 ainsi rédigée :

« Section 9 :

Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

Sous-section 1 :

Dispositions générales

« Art. D. 542-74 : La présente section fixe les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, dénommé ci-après « PNGMDR », prévu à l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement.

« Art. D. 542-75.- Conformément aux dispositions des articles L.542-1 et suivants, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs et les producteurs et détenteurs de déchets radioactifs s'assurent que :

« 1° Les stratégies de gestion des déchets radioactifs sont adaptées à l'hétérogénéité et à la dangerosité des déchets considérés et proportionnées aux enjeux techniques, économiques et de sûreté ;

« 2° L'utilisation des installations de stockage de déchets radioactifs, peu nombreuses et aux capacités limitées, est optimisée par les différents acteurs ;

« 3° Les filières de gestion des déchets radioactifs prennent en compte les volumes de déchets transportés et les distances à parcourir.

« Art. D. 542-76.- Les producteurs de déchets radioactifs mènent, en lien avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs pour les sujets relevant de sa compétence, les études relatives à la caractérisation, au traitement et au conditionnement des déchets, nécessaires à :

« 1° la poursuite de la réduction du volume des déchets produits ;



« 2° l'identification de procédés permettant d'obtenir une forme physico-chimique des déchets la plus inerte possible en vue de faciliter leur gestion ultérieure ;

« 3° la définition de modes de conditionnement qui limitent les contraintes pour la sûreté en exploitation et à long terme des sites des exploitants producteurs ou gestionnaires des déchets.

« Art D. 542-77.- Un groupe de travail pluraliste présidé conjointement par le Directeur général de l'énergie et du climat et le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire ou leurs représentants est constitué pour assurer le suivi des prescriptions du PNGMDR et préparer sa mise à jour prévue au III de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement.

« Il comprend notamment des représentants des ministères concernés, des autorités de sûreté nucléaire, de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, des producteurs et détenteurs de matières et déchets radioactifs, de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs mentionnée à l'article L. 542-12, des commissions locales d'information mentionnées à l'article L.125-17, du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire mentionné à l'article L. 125-34, de la Commission nationale d'évaluation mentionnée à l'article L. 542-3 et des associations de protection de l'environnement.

« Art. D. 542-78.- Le ministre chargé de l'énergie prescrit par arrêté les études et rapports à remettre par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et les producteurs et détenteurs de matières et déchets radioactifs en application des orientations de la présente section. Il précise si nécessaire les modalités de financement de ces études conformément aux responsabilités établies aux articles L.542-1 et suivants.

« Ces rapports et études sont consultables dans les conditions fixées par les articles L.124-1 et suivants du code de l'environnement.

« Art. D. 542-79.- En application des dispositions de l'article L.542-1-2 relatives à la mise en service des capacités d'entreposages et de stockage de matières et déchets radioactifs, le ministre chargé de l'énergie peut fixer par arrêté les principales échéances et les calendriers permettant de respecter les échéances nécessaires à la création de nouvelles capacités.

« Lorsqu'un producteur ou détenteur de matières ou de déchets estime ne pas être en mesure de respecter une échéance fixée par le ministre chargé de l'énergie, il l'informe sans délai en exposant les raisons de ce délai et propose une stratégie alternative conforme aux orientations du II du L. 542-1-2.

« Art D. 542-80 La mise à jour des indicateurs prévus à l'article L.542-1-2 est faite tous les trois ans et fait l'objet d'une présentation au groupe de travail mentionnée à l'article D.542-77.

## **Titre II : L'entreposage**

### **Article 2**

Il est inséré après la sous section 1 de la section 9 visée à l'article 1<sup>er</sup> du présent décret, une sous section 2 intitulée « gestion des situations temporaires ».

« Sous-section 2 :

Gestion des situations temporaires

« Art. D. 542-81.- Les détenteurs de combustibles usés et de déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA-MAVL) tiennent à jour annuellement l'état de disponibilité des capacités d'entreposage de ces substances par type et identifient les besoins futurs en capacité d'entreposage au moins pour les vingt années suivantes.

« Ils communiquent ces informations annuellement au ministre chargé de l'énergie et aux autorités de sûreté nucléaire, et en transmettent une synthèse tous les trois ans aux membres du groupe de travail mentionné à l'article D.542-77.

### **Titre III : La gestion des matières radioactives**

#### **Article 3**

Il est inséré après la sous section 2 de la section 9 visée à l'article 2 du présent décret, une sous section 3 intitulée « gestion des matières radioactives ».

« Sous-section 3 :

Gestion des matières radioactives

« Art. D. 542-82.- L'information prévue à l'article L. 542-13-2 intervient tous les trois ans, dans le cadre des travaux de mise à jour du PNGMDR. Elle comporte une analyse de l'adéquation entre les perspectives de valorisation et les quantités détenues et à détenir, ainsi qu'une présentation des matières sous formes de lots homogènes au regard des modalités de valorisation envisagées, à l'exclusion des matières nucléaires affectées aux moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique de dissuasion visée à l'article L.133361 du code de la défense.

« Art. D. 542-83.- L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs mène, à titre conservatoire et en lien avec les propriétaires de matières radioactives, des études sur la faisabilité du stockage de matières radioactives, à l'exclusion des matières nucléaires affectées aux moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique de dissuasion visée à l'article L. 1333-1 du code de la défense, dans le cas où ces matières seraient à l'avenir qualifiées de déchets.

« Ces études intègrent une évaluation du coût de ces modes de gestion sur la base d'un inventaire radiologique et chimique détaillé des substances considérées.

« Art. D. 542-84.- Conformément à l'article L.542-1-2, les détenteurs de combustibles usés transmettent, au ministre chargé de l'énergie, une estimation des coûts de leur gestion. Cette estimation inclut notamment les coûts de transport, d'entreposage, de caractérisation et de retraitement éventuel.

## **Titre IV : La gestion à long terme des déchets radioactifs**

### **Article 4**

Il est inséré après la sous section 3 de la section 9 visée à l'article 3 du présent décret, une sous section 4 intitulée « gestion à long terme des déchets radioactifs » :

« Sous-section 4 :

Gestion à long terme des déchets radioactifs

« Art. D. 542-85. - Les stockages historiques sont les lieux, à l'exclusion des lieux de stockage de résidus et stériles miniers, où ont été stockés avant 2000 des déchets radioactifs qui ne sont pas sous la responsabilité de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs et pour lesquels les producteurs ou détenteurs n'envisageaient pas lors de leur dépôt une gestion dans les filières externes existantes ou en projet dédiées à la gestion des déchets radioactifs. Ils sont recensés par les détenteurs de ces déchets quelles que soient les conditions de gestion envisagées ou mises en œuvre.

« Les déchets découverts lors des investigations relatives à la recherche de stockages historiques sont gérés en priorité dans les filières existantes ou en projet lorsque les quantités et la nature des déchets le permettent. Néanmoins, les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de l'énergie peuvent autoriser, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire ou de l'Autorité de sûreté nucléaire Défense pour les stockages en installations nucléaires de base secrètes, la poursuite d'une gestion in situ dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L.593-1.

« Les exploitants nucléaires prennent les dispositions permettant de maintenir la mémoire des stockages historiques de déchets radioactifs.

« Art. D. 542-86.- Les déchets radioactifs à très courte durée de vie (VTC), provenant des activités définies à l'article R. 1333-12 du code de la santé publique sont gérés par décroissance radioactive dans des conditions permettant de s'assurer que l'activité de ces déchets a suffisamment décrépu pour qu'ils soient gérés dans des filières non spécifiquement autorisées pour les déchets radioactifs.

« Art. D. 542-87.- La gestion des déchets radioactifs de très faible activité (TFA) fait l'objet d'un schéma industriel global mis à jour régulièrement par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs en lien avec les producteurs de déchets.

« Le schéma industriel intègre les coûts associés pour les divers scénarios de gestion considérés.

« Le schéma industriel préserve les capacités de stockage en considérant les possibilités de densification des déchets stockés et de valorisation de certains types de déchets TFA.

« Art. D. 542-88.- Les estimations prévisionnelles de la production de déchets de très faible activité (TFA) réalisées à compter de l'édition 2021 de l'Inventaire national mentionné au 1° de l'article L.542-12 identifient les déchets liés à l'assainissement des sols.

« Pour les installations nucléaires de base et les installations nucléaires de base secrètes, ces estimations s'appuient sur l'hypothèse d'un assainissement des installations permettant leur déclasserement à terme.

« Art. D. 542-89.- La gestion des déchets radioactifs de faible activité à vie longue (FA-VL) fait l'objet d'un schéma industriel global régulièrement mis à jour par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs en lien avec les producteurs de déchets.

« Art. D. 542-90.- Les recherches et études relatives à la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA-MAVL) visés à l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 susvisée sont menées comme suit :

« 1° Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives coordonne les recherches conduites sur la séparation - transmutation des éléments radioactifs à vie longue, en lien avec les autres organismes ;

« 2° L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs mène les recherches et études afin de déposer la demande d'autorisation de création d'un centre de stockage réversible en couche géologique profonde prévu à l'article L. 542-10-1. Cette demande d'autorisation de création est accompagnée des spécifications préliminaires d'acceptation des colis de déchets dans le stockage.

« 3° L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs coordonne les études et recherches sur l'entreposage.

« Art. D. 542-91.- La phase industrielle pilote, prévue au démarrage du centre de stockage géologique profond prévu à l'article L.542-10-1, apporte les éléments permettant, d'une part, de conforter la démonstration de sûreté et, d'autre part, de démontrer la capacité de l'installation à fonctionner à une cadence industrielle de stockage.

« Art. D. 542-92.- L'inventaire à retenir par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs pour les études et recherches conduites en vue de concevoir le centre de stockage prévu à l'article L. 542-10-1 comprend un inventaire de référence et un inventaire de réserve. L'inventaire de réserve prend en compte les incertitudes liées notamment à la mise en place de nouvelles filières de gestion de déchets ou à des évolutions de politique énergétique.

« Le centre de stockage est conçu pour accueillir les déchets de l'inventaire de référence.  
« L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs démontre également, en lien avec les propriétaires des substances de l'inventaire de réserve, que le centre de stockage permet d'accueillir ces substances sous réserve d'évolutions dans sa conception pouvant être mise en œuvre en cours d'exploitation à un coût économiquement acceptable.

« L'inventaire des déchets à retenir par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs pour la demande d'autorisation de création du centre de stockage peut être précisé, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, de l'Autorité de sûreté nucléaire Défense et de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, par arrêté du ministre chargé de l'énergie.

« Art. D. 542-93.- S'ils ne sont pas dans l'inventaire de référence, les combustibles usés issus de l'exploitation des réacteurs électronucléaires, des réacteurs expérimentaux et de la propulsion nucléaire navale sont intégrés dans l'inventaire de réserve.

« Art. D. 542-94.- Les producteurs de déchets radioactifs étudient les modes de conditionnement à mettre en œuvre pour les déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015, de façon à respecter l'échéance fixée par l'article L. 542-1-3.

« Art. D. 542-95.- Les producteurs de déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue travaillent en lien avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs à la définition d'un schéma logistique optimisé pour la livraison des colis de déchets HA et MA-VL au centre de stockage prévu à l'article L.542-10-1. Le schéma permet notamment de garantir que les scénarios de désentreposage prévus par chaque producteur sont cohérents avec les chroniques d'expédition au stockage.

« Art. D. 542-96.- L'évaluation des coûts afférents à la mise en œuvre des solutions de gestion à long terme des déchets radioactifs de haute et de moyenne activité à vie longue prévue à l'article L.542-12 est mise à jour régulièrement et a minima aux étapes clés du développement du projet : autorisation de création, mise en service, fin de la phase industrielle pilote, réexamens périodiques prévus à l'article L.593-18.

« Cette évaluation est accompagnée de l'évaluation du coût du stockage des déchets de l'inventaire de réserve.

« Art. D.542-97. - Les déchets sans filières produits avant 2015 bénéficient d'une filière de gestion à long terme avant 2030.

« Art. D.542-98. - L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs évalue dans le cadre de l'Inventaire des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L.542-12 de manière prospective l'inventaire des sources scellées usagées susceptibles d'être collectées, en dernier recours, sur demande de leurs détenteurs en application de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique dans les 5 années suivant la publication de l'Inventaire national et s'assure de la compatibilité de ses capacités (volumiques et radiologiques) d'entreposage avec l'inventaire estimé.

« Le cas des sources scellées usagées est traité dans le cadre de la rédaction des spécifications d'acceptation des colis dans les centres de stockage en projet pour les déchets de faible et moyenne activité à vie longue et de haute activité.

## **Article 5**

Le décret n°2013-1304 du 27 décembre 2013 susvisé est abrogé.

## **Article 6**

Le Premier ministre, la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer chargée des relations internationales sur le climat, la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, la ministre des affaires sociales et de la santé et le ministre de la défense sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

Le Premier ministre  
+ Ministre énergie et sûreté nucléaire  
+ Ministre défense  
+ Ministre recherche

## ANNEXE I : CLASSIFICATION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

La classification des déchets radioactifs repose sur deux paramètres : le niveau de radioactivité et la période radioactive des radionucléides présents dans le déchet.

Concernant le niveau de radioactivité des déchets, on distingue les déchets de :

- très faible activité : le niveau d'activité de ces déchets est en général inférieur à cent becquerels par gramme ;
- faible activité : le niveau d'activité de ces déchets est compris entre quelques dizaines de becquerels par gramme et quelques centaines de milliers de becquerels par gramme ;
- moyenne activité : le niveau d'activité de ces déchets est de l'ordre d'un million à un milliard de becquerels par gramme ;
- haute activité : le niveau d'activité de ces déchets est de l'ordre de plusieurs milliards de becquerels par gramme.

Concernant la période radioactive, on distingue :

- les déchets dits à vie très courte dont la période est inférieure à 100 jours ;
- les déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement de radionucléides qui ont une période inférieure ou égale à 31 ans ;
- les déchets dits à vie longue qui contiennent une quantité importante de radionucléides dont la période est supérieure à 31 ans.

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'environnement,  
de l'énergie et de la mer

## Arrêté du

**pris en application du décret n°2016-XX du XXXX établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs**

NOR :

Publics concernés : gestionnaires, producteurs ou détenteurs de déchets radioactifs, autorités de sûreté nucléaire.

Objet : Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs pour la période 2016-2018.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : Le présent arrêté établit la liste des études et rapports qui doivent être remis en application du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L.542-1-2 du code de l'environnement.

### **La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer,**

Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre II, titre IV du livre V ;

Vu la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, notamment ses articles 3 et 4 ;

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

Vu le décret n° 2000-361 du 26 avril 2000 relatif à la taxe et aux taxes additionnelles auxquelles sont assujetties les installations nucléaires de base en application de l'article 43 de la loi de finances pour 2000 ;

Vu le décret n° 2007-243 du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires ;

Vu le décret n° 2016-XXX du XXX 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 ;

Vu l'arrêté du 9 octobre 2008 relatif à la nature des informations que les responsables d'activités nucléaires et les entreprises mentionnées à l'article L. 1333-10 du code de la santé

publique ont obligation d'établir, de tenir à jour et de transmettre périodiquement à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs ;

Vu l'arrêté du 1er octobre 2014 fixant les valeurs des coefficients multiplicateurs mentionnés au 3 de l'article 58 de la loi n° 2013-1279 du 29 décembre 2013 de finances rectificative pour 2013 ;

Vu le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) publié en application de l'article L.542-1-2 du code de l'environnement ;

Vu le Rapport du groupe de travail sur la valorisation de matériaux de très faible activité du 28 juillet 2015 ;

Vu le rapport du groupe de travail « FAVL » du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire du 7 octobre 2011 ;

Vu l'avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (2016-2018) du 20 juillet 2016 ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du XXX

### **Arrête :**

## **Titre I : Dispositions générales**

### **Article 1**

L'IRSN remet avant le 31 décembre 2017 aux ministres chargé de la sûreté nucléaire et de l'énergie un rapport sur la méthodologie et les critères envisageables pour apprécier la nocivité des matières et déchets radioactifs. Ce rapport intègre des considérations sur l'évolution des caractéristiques des matières et des déchets radioactifs à court, moyen et long terme, leur écotoxicité et l'impact associé aux modalités de gestion envisagées dans le PNGMDR.

### **Article 2**

A compter de l'édition 2018, l'Inventaire national prévu à l'article L.542-12 1° :

- i. assure la compatibilité des scénarios industriels de référence avec les objectifs de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte susvisée ;
- ii. présente un scénario prospectif de non-renouvellement de la production électronucléaire dans lequel les matières non valorisées sont requalifiées en déchets ;
- iii. étudie une variante au scénario de renouvellement du parc électronucléaire dans lequel le parc futur ne serait pas composé de réacteurs à neutrons rapides.

## **Titre II : Matières radioactives**

### **Chapitre 1 - Uranium appauvri**

#### **Article 3**

Les installations d'entreposage d'uranium appauvri d'Areva arriveront à saturation à l'horizon 2022. Le calendrier permettant de respecter cette échéance pour la mise à disposition de



nouvelles capacités d'entreposage nécessite qu'Areva dépose auprès de l'autorité administrative compétente une demande d'extension des capacités d'entreposage d'uranium appauvri avant le 31 décembre 2017.

Areva informe le Ministre chargé de l'énergie et l'ASN du dépôt de cette demande.

#### **Article 4**

Conformément aux dispositions de l'article D.542-83, l'Andra remet, en lien avec les propriétaires d'uranium appauvri, avant le 31 décembre 2019 au ministre chargé de l'énergie une étude de faisabilité du stockage d'uranium appauvri sur la base d'un inventaire radiologique et chimique détaillé de ces substances transmis par leurs propriétaires. L'étude précisera le coût associé à ce stockage et l'impact potentiel de ces quantités de substances radioactives sur les filières de stockage en projet. Les propriétaires d'uranium appauvri contribuent au pilotage et assurent le financement de cette étude.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

### **Chapitre 2 - Uranium de retraitement**

#### **Article 5**

Les installations d'entreposage d'uranium de retraitement d'Areva arriveront à saturation à l'horizon 2021. Le calendrier permettant de respecter cette échéance pour la mise à disposition de nouvelles capacités d'entreposage nécessite qu'Areva dépose auprès de l'autorité administrative compétente une demande d'extension des capacités d'entreposage d'uranium de retraitement avant le 31 décembre 2017.

#### **Article 6**

EDF remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, un document présentant sa stratégie permettant de réduire à moyen terme la croissance des stocks d'uranium de retraitement détenus puis d'assurer le plafonnement de ces stocks. Les étapes clés et leurs échéances temporelles associées pour assurer le suivi de cette stratégie sont identifiées dans cette étude.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 7**

Conformément aux dispositions de l'article D.542-83, l'Andra, en lien avec les propriétaires d'uranium de retraitement, remet avant le 31 décembre 2019 une étude de faisabilité du stockage d'uranium de retraitement sur la base d'un inventaire radiologique et chimique détaillé de ces substances transmis par leurs propriétaires. L'étude précisera le coût associé à ce stockage et l'impact potentiel de ces quantités de substances radioactives sur les filières de stockage en projet. Les propriétaires d'uranium de retraitement contribuent au pilotage et assurent le financement de cette étude.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

### **Chapitre 3 – Plutonium et combustibles usés**

## **Article 8**

Areva, EDF, le CEA et l'Andra transmettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 des éléments détaillés sur les coûts de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs qu'ils détiennent ou dont ils ont la gestion, intégrant notamment les coûts de transport, d'entreposage, de caractérisation, de retraitement éventuel ou de stockage. Pour les combustibles usés de la propulsion navale, seuls les combustibles usés métalliques sont concernés par cette demande.

## **Article 9**

Areva, en lien avec EDF et l'Andra, réalise une analyse comparée des impacts pour l'environnement d'une stratégie de retraitement des combustibles usés en comparaison de celle qui résulterait de l'absence de retraitement, en considérant l'ensemble du cycle de vie du combustible, depuis l'extraction de l'uranium, jusqu'au stockage des déchets induits.

Areva remet les résultats de cette analyse au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2018.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

## **Article 10**

Étant donnée la perspective de saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés (UOx, URE, MOx usés) entre 2025 et 2035, EDF remet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2016 sa stratégie de gestion des capacités d'entreposage de combustibles usés REP (UOx, URE et MOx usés) et le calendrier associé à la création de nouvelles capacités d'entreposage.

EDF transmet également avant le 30 juin 2017 à l'ASN les options techniques et de sûreté relatives à la création de nouvelles capacités d'entreposage.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

EDF dépose avant le 31 décembre 2020 auprès du ministre chargé de la sûreté nucléaire une demande d'autorisation de création pour une nouvelle installation d'entreposage de combustibles usés, ou une demande de modification substantielle s'il s'agit de l'extension d'une installation existante.

## **Article 11**

Le CEA coordonne les recherches conduites sur la séparation-transmutation des éléments radioactifs à vie longue, en lien avec les autres organismes. À ce titre, il élabore, en lien avec EDF et Areva, un programme d'études qui pourraient être menées dans le prototype mentionné au 1° de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 susvisée afin de démontrer, à une échelle représentative, la capacité des technologies proposées à :

- multi-recycler le plutonium contenu dans les combustibles usés en utilisant de l'uranium appauvri, en particulier les stocks de combustibles usés MOX issus des réacteurs à eau ;

- stabiliser ou réduire les inventaires en plutonium par une consommation accrue de cette substance ;
- transmuter l'américium.

Le CEA présente dans ce programme les déchets radioactifs produits par ces technologies ainsi que les installations du cycle qui seraient nécessaires pour conduire ces démonstrations. Le programme est remis au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2018.

L'ASN est saisie pour avis sur ce rapport.

#### **Article 12**

EDF remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un rapport sur la faisabilité technico-économique d'un traitement à grande échelle des combustibles usés MOx et URE puis d'une valorisation des substances séparées (uranium et plutonium) dans les installations du cycle ainsi que dans les réacteurs à neutrons thermiques ;

Ce rapport précise, en lien avec le CEA, les quantités de plutonium nécessaires à la mise en place d'un parc de réacteurs à neutrons rapides de quatrième génération et, le cas échéant, les quantités maximales de combustibles usés URE, MOx et UOx non utilisés dans le parc actuel qui seraient mobilisées à cette fin.

L'ASN est saisie pour avis sur ce rapport.

#### **Article 13**

Le CEA remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un rapport présentant la typologie de l'ensemble des combustibles usés détenus issus des réacteurs expérimentaux, les développements à réaliser pour permettre leur valorisation, ainsi que l'intérêt des propriétés des matières séparées en vue de leur réutilisation.

EDF remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un rapport présentant la typologie des combustibles usés du réacteur EL4 de la centrale des Monts d'Arrée, les développements à réaliser pour permettre leur valorisation, ainsi que l'intérêt des propriétés des matières séparées en vue de leur réutilisation.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce rapport.

#### **Article 14**

Au titre des études conservatoires à réaliser sur la faisabilité du stockage des substances de l'inventaire de réserve de Cigéo, l'Andra remet avant le 30 juin 2018 une étude sur la faisabilité du stockage direct des combustibles usés issus des réacteurs expérimentaux et des combustibles usés métalliques de la propulsion nucléaire navale, sur la base d'un inventaire radiologique et chimique de ces substances transmis par leurs propriétaires avant le 30 juin 2017. Les données relatives aux combustibles usés de la propulsion navale sont traitées dans le respect des dispositions des articles R.2311-1 et suivants du code de la défense.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

#### **Article 15**

L'Andra remet avant le 30 juin 2018 au ministre chargé de l'énergie une évaluation du coût afférant au stockage direct des combustibles usés issus de l'exploitation des réacteurs électronucléaires, des réacteurs expérimentaux et des combustibles usés métalliques de la propulsion nucléaire navale.

Cette évaluation est soumise pour avis à l'ASN et l'ASND et pour observations aux détenteurs de ces combustibles usés.

#### **Article 16**

Le CEA, en lien avec l'Andra et Areva, communique avant le 31 décembre 2018 une comparaison du coût d'un programme de traitement des combustibles usés issus des réacteurs expérimentaux et des combustibles usés métalliques de la propulsion nucléaire navale par rapport à leur stockage direct.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce rapport.

#### **Article 17**

Le CEA remet avant le 31 décembre 2017 au ministre chargé de l'énergie des justifications complémentaires sur le caractère effectivement valorisable de l'ensemble des formes physico-chimiques et isotopiques de plutonium qu'il détient, à l'exception du plutonium affecté aux moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique de dissuasion mentionnée à l'article L 1331-1 du code de la défense. Il précise les développements à réaliser pour permettre leur valorisation.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ces éléments

### **Chapitre 4 – Matières thorifères**

#### **Article 18**

Areva et Solvay remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un rapport comprenant :

- i. les inventaires des matières thorifères qu'ils détiennent, leur description intégrant notamment un inventaire radiologique et chimique, leur localisation et leurs conditions d'entreposage ;
- ii. les traitements ou conditionnements envisageables avant éventuel stockage, si ces matières étaient à l'avenir requalifiées en déchets ;
- iii. les filières de gestion envisageables, dans ce même cas.

Conformément aux dispositions de l'article D.542-83, l'Andra remet avant le 31 décembre 2019 au ministre chargé de l'énergie une étude de la faisabilité du stockage de l'hydroxyde de thorium et du nitrate de thorium si ceux-ci étaient à l'avenir requalifiés en déchets, sur la base d'un inventaire radiologique et chimique détaillé de ces substances transmis par leurs propriétaires. L'étude précise le coût associé à ce stockage et l'impact potentiel de ces quantités de substances radioactives sur les filières de stockage en projet. Les propriétaires d'hydroxyde de thorium et de nitrate de thorium contribuent au pilotage et assurent le financement de cette étude.

L'ASN est saisie pour avis sur ces études.

## **Titre II : Gestion à long terme des déchets radioactifs**

### **Chapitre 1 - Stockages historiques de déchets radioactifs**

#### **Article 19**

Les investigations d'Areva, du CEA et d'EDF sur les zones où des stockages historiques sont avérés ou suspectés doivent être terminées avant le 31 décembre 2017. À cette date, ils remettent aux ministres chargés de la sûreté nucléaire et de l'énergie les éléments explicitant les modes de gestion retenus pour chaque stockage historique. En particulier, EDF précise l'inventaire physique et radiologique du centre nucléaire de production d'électricité de Chooz A.

L'ASN et l'ASND sont saisis pour avis sur ces éléments.

### **Chapitre 2 - Déchets radioactifs de très faible activité (TFA)**

#### **Article 20**

Areva, le CEA et EDF remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2018, une étude présentant :

- i. sur la base du retour d'expérience de chantiers de démantèlement, la méthodologie et les incertitudes associées aux estimations prévisionnelles de la production de déchets TFA ;
- ii. des études de cas de démantèlement pour chaque exploitant évaluant les volumes de déchets TFA produits selon plusieurs scénarios d'assainissement. Le niveau d'incertitude associé à ces études de cas sera évalué.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

#### **Article 21**

Areva, le CEA et EDF transmettent avant le 31 décembre 2020 à l'Autorité de sûreté nucléaire un retour d'expérience de la mise en œuvre du zonage déchets dans leurs installations afin d'identifier les bonnes pratiques, en termes de conception, de construction et d'exploitation permettant d'optimiser le zonage déchets des installations et de faciliter le déclassement des zones à production possible de déchets nucléaires lors du démantèlement.

#### **Article 22**

L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2016 une étude conclusive sur l'utilisation des gravats de très faible activité comme matériaux de comblement des vides dans les alvéoles du Cires.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 23**

L'Andra déploie avant le 31 décembre 2018 une filière de valorisation des gravats de très faible activité comme matériaux de comblement des vides dans les alvéoles du Cires, sous réserve que sa mise en œuvre soit faisable dans des conditions économiquement acceptables, l'analyse économique devant inclure des incertitudes sur les coûts futurs du stockage.

#### **Article 24**

Sur la base des recommandations du rapport du groupe de travail sur la valorisation des matériaux TFA susvisé, Areva et EDF remettent avant le 30 juin 2018 au ministre chargé de l'énergie un dossier qui comprend :

- i. une présentation des options techniques et de sûreté (d'un niveau avant-projet sommaire) d'une installation de traitement de leurs grands lots homogènes de matériaux métalliques TFA avec son calendrier de mise en service et les éléments qui constitueraient le dossier de demande de dérogation au titre de l'article R. 1333-4 du code de la santé publique ;
- ii. une description des filières de gestion associées.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce dossier.

#### **Article 25**

L'Andra, en lien avec Socodei et les producteurs de déchets radioactifs TFA, remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, pour chaque type de déchets TFA incinérables, une étude comparant, sur les plans de la protection de la santé des personnes, de l'environnement et de la sécurité, l'incinération puis le stockage des résidus avec un stockage direct. Cette analyse prend notamment en compte les rejets radioactifs et chimiques induits par le procédé d'incinération.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 26**

Areva, le CEA et EDF, en lien avec l'Andra, remettent avant le 30 juin 2020 au ministre chargé de l'énergie une étude sur la faisabilité de créer, sur ou à proximité de leurs sites respectifs, des installations de stockages adaptées à certaines typologies de déchets TFA dont les caractéristiques permettraient d'envisager, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, un stockage dans des installations dédiées autres que le Cires, dans des conditions technico-économiques acceptables. L'impact sur l'environnement de ces modalités de gestion fait l'objet d'une analyse comparée par rapport à un scénario d'un envoi au Cires.

La réalisation de cette étude s'appuiera sur une démarche itérative comprenant d'une part l'identification prospective, par les exploitants nucléaires, des volumes, de l'activité massique et des propriétés physico-chimiques des typologies de déchets TFA concernés et d'autre part la définition, par l'Andra, des caractéristiques des concepts de stockage adaptés à celles-ci.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

### **Article 27**

En vue d'une densification des déchets stockés au Cires, l'Andra remet avant le 30 juin 2018 au ministre chargé de l'énergie, en lien avec les producteurs de déchets TFA et Socodei, une étude analysant, sur le plan de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, plusieurs options : densification sur les sites des producteurs, amélioration des équipements existants ou mise en service de nouveaux équipements au Cires.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

### **Article 28**

Les producteurs de déchets métalliques TFA et Socodei, en lien avec l'Andra, remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2018, une étude de la faisabilité technico-économique de la fusion de déchets métalliques TFA en vue de leur densification. Cette étude intègre les impacts sur l'environnement.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

### **Article 29**

L'Andra précise les conditions d'augmentation de la capacité volumique et radiologique du Cires pour une même emprise au sol et en confirme la possibilité. Si elle est confirmée, l'Andra dépose au Préfet de l'Aube une demande d'augmentation de la capacité autorisée du Cires au-moins 6 ans avant la saturation prévue de cette installation.

L'Andra informe le ministre chargé de l'énergie et l'ASN du dépôt de cette demande.

### **Article 30**

L'Andra étudie avant le 31 décembre 2020 la mise à jour de critères d'acceptation en stockage TFA de certains déchets contenant des substances thorifères dans le respect des objectifs de sûreté du stockage. À cette échéance, l'Andra transmet un bilan de cette réflexion au ministre chargé de l'énergie et à l'ASN.

### **Article 31**

L'Andra, en lien avec les producteurs de déchets, remet avant fin 2020 au ministre chargé de l'énergie une mise à jour du schéma industriel global de la gestion des déchets de très faible activité prévu à l'article D.542-87 du code de l'environnement. Cette mise à jour intègre une proposition de grille d'analyse multicritères permettant de justifier la pertinence des choix retenus pour la gestion des déchets TFA, notamment sur le plan environnemental.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce schéma.

### **Article 32**

Areva, le CEA, EDF remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2018, une étude permettant d'évaluer et de réduire les impacts environnementaux liés au transport des déchets TFA, le cas échéant après traitement, au stockage au Cires.

### **Chapitre 3 - Déchets radioactifs de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC)**

#### **Article 33**

Areva, le CEA et EDF, en lien le cas échéant avec Socodei, remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2018, les options techniques et de sûreté d'un niveau avant-projet sommaire d'une installation de traitement du plomb.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 34**

Areva, le CEA, EDF et Socodei remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, une étude sur des modalités de transports des déchets FMA-VC, le cas échéant après traitement, permettant d'en réduire les impacts environnementaux.

### **Chapitre 4 - Déchets radioactifs de faible activité à vie longue (FA-VL)**

#### **Article 35**

L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2018, un rapport intermédiaire définissant, en lien avec les études de conception, les exigences de sûreté applicables au stockage.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis de ce rapport intermédiaire.

#### **Article 36**

L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2019 les options techniques et de sûreté correspondant à un stade d'esquisse d'une installation de stockage à faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 37**

L'Andra remet avant le 31 décembre 2021 à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier d'options de sûreté correspondant à un stade d'avant-projet sommaire d'une installation de stockage à faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue. Pour le 31 décembre 2016, l'Andra propose une date de mise en service objective prudente du stockage.

#### **Article 38**

EDF et le CEA remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un rapport d'étape sur les études relatives aux possibilités de traitement-décontamination des déchets de graphite. En fonction des résultats de ce rapport d'étape et sous réserve que le traitement des déchets de graphite soit nécessaire pour leur acceptation en stockage, EDF et le CEA remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2019 un dossier



présentant les options techniques et de sûreté correspondant à un stade d'avant-projet sommaire d'une installation de traitement des déchets de graphite.

L'ASN, l'ASND et l'Andra sont saisies pour avis sur ces rapports.

### **Article 39**

Le CEA et EDF poursuivent leurs études pour fiabiliser l'inventaire radiologique des déchets de graphite :

i. afin de conforter la méthode inverse d'évaluation de l'inventaire, EDF et le CEA confirment par des campagnes complémentaires de mesures le caractère conservatif de l'inventaire total en  $^{36}\text{Cl}$  actuellement présenté. EDF achève ses mesures et remet au Ministre chargé de l'énergie une étude présentant ses résultats et conclusions avant le 30 juin 2019. En particulier, EDF précise le contenu radiologique en  $^{36}\text{Cl}$  de l'ensemble de ses déchets de graphite. Le CEA achève ses mesures avant le 31 décembre 2021 et remet au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2019 une étude présentant ses résultats et conclusions intermédiaires ;

L'ASN, l'ASND et l'Andra sont saisies pour avis sur ces études.

ii. l'Andra, le CEA, EDF progressent dans la connaissance du comportement du  $^{14}\text{C}$  contenu dans les déchets de graphite placés en conditions de stockage, notamment sa cinétique de relâchement et plus particulièrement pour la fraction organique sa spéciation, sa rétention et la nature des molécules organiques complexantes correspondant dans les milieux d'environnement attendus.

### **Article 40**

L'Andra, en lien avec les producteurs de déchets, remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2019, le schéma industriel global de la gestion de l'ensemble des déchets radioactifs de faible activité vie longue prévu à l'article D.542-89 du code de l'environnement et incluant les volets suivants :

- i. un inventaire incluant notamment, pour ceux relevant d'une filière de gestion FA-VL, les déchets de graphite, les bitumes, les déchets radifères, ainsi que la fraction des déchets produits à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019 de l'usine Areva NC de Malvési;
- ii. la poursuite des investigations sur le site de la Communauté de communes de Soulaines pour la mise en place d'une installation de stockage. L'inventaire des déchets susceptibles d'être stockés sur ce site est précisé et justifié ;
- iii. la recherche d'un deuxième site de stockage en faible profondeur, en priorité sur les sites des INB et INBS existantes ou à leur proximité ;
- iv. l'intégration à titre conservatoire de certains déchets FA-VL dans l'inventaire de référence (les déchets CBF-C'2) ou les réserves (les déchets de graphite (chemises), les déchets d'enrobés bitumineux FA-VL (non traités) et les déchets UNGG de La Hague) de l'inventaire de Cigéo.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce schéma.

### **Article 41**

L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2018, une présentation de la méthodologie de recherche d'un 2<sup>ème</sup> centre de stockage FA-VL en accord avec les recommandations du HCTISN du 7 octobre 2011, en priorisant la recherche sur les sites des INB et INBS existantes ou à leur proximité, ainsi que l'inventaire associé.

#### **Article 42**

Afin d'élaborer le schéma industriel de gestion des déchets FA-VL mentionné à l'article 38, les producteurs et détenteurs de déchets FA-VL définissent et transmettent aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2017 :

- i. les capacités d'entreposage existantes en précisant leur disponibilité ;
- ii. les prévisions de saturation ou de fin de fonctionnement de ces capacités et les besoins de nouvelles capacités pour les 30 prochaines années prenant en compte les opérations de démantèlement des INB arrêtées qui se déroulent conformément aux dispositions de l'article L. 593-25 du code de l'environnement ainsi que des INBS arrêtées ;
- iii. les délais nécessaires pour mettre en service de nouvelles capacités d'entreposage.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ces éléments.

#### **Article 43**

EDF transmet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2019 les options techniques et de sûreté du niveau avant-projet sommaire d'une installation d'entreposage de déchets graphite pour les déchets entreposés dans les silos de Saint-Laurent-des-Eaux et, le cas échéant, pour ceux issus du démantèlement du réacteur qui sera la tête de série du démantèlement des réacteurs UNGG si le calendrier de production de ces déchets n'est pas compatible avec le calendrier de mise en service et d'accueil du 1<sup>er</sup> centre de stockage FA-VL.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

### **Chapitre 5 - Déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA-MAVL)**

#### **Article 44**

EDF, Areva et le CEA réalisent, avant le 31 décembre 2017 une analyse de l'acceptabilité dans Cigéo des colis de déchets radioactifs qui ont été conditionnés à cette date au regard de la version préliminaire des spécifications d'acceptation préliminaires de Cigéo transmise par l'Andra :

- i. pour les familles de colis de déchets radioactifs en cours de production ou ceux dont la production est prévue dans les 10 prochaines années, cette analyse permet d'identifier d'éventuelles incompatibilités entre les caractéristiques attendues des colis à produire et ces spécifications. Si de tels cas sont identifiés, les producteurs de déchets HA et MA-VL concernés mettent à jour leur stratégie de conditionnement.

ii. pour les familles de colis de déchets radioactifs dont la production est achevée à la date de publication du présent arrêté, cette analyse permet d'identifier d'éventuelles incompatibilités entre les caractéristiques des colis produits et ces spécifications ainsi que les éléments supplémentaires à acquérir pour améliorer la connaissance des colis au regard des exigences contenues dans ces spécifications.

Si certaines incompatibilités sont identifiées :

- un dialogue technique est initié entre l'Andra et les producteurs de déchets correspondants pour définir les modalités adaptées de traitement de ces écarts ;
- les producteurs de déchets HA et MA-VL et l'Andra présentent, au regard de cette analyse, le programme d'étude à mener.

Le cas échéant, les chroniques de livraison des colis de déchets sur le projet de stockage géologique profond sont actualisées.

Les résultats de cette démarche sont transmis au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, qui les soumet pour avis à l'ASN et à l'ASND.

#### **Article 45**

Le CEA poursuit ses études relatives à la caractérisation et au conditionnement des déchets MA-VL produits avant 2015. Sur la base d'une hiérarchisation des études à mener, le CEA fournit au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2017 un calendrier associé à la réalisation du programme de recherche et développement envisagé.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce calendrier.

#### **Article 46**

Le CEA, en lien avec l'Andra et les propriétaires de déchets bitumés, poursuit les études sur le comportement des colis de déchets bitumés (notamment réactivité et vieillissement) en vue de disposer des données scientifiques et techniques nécessaires à l'évaluation de leur comportement physico-chimique et thermique pendant la phase réversible du stockage et au-delà. Si elle l'estime nécessaire, l'Andra communique au CEA en amont des études les éléments sur le comportement des colis bitumés dont elle souhaite disposer pour l'élaboration de la démonstration de sûreté de Cigéo.

Pour le 30 juin 2017, le CEA remet un rapport décrivant l'ensemble des résultats disponibles aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la défense.

Pour le 30 juin 2018, l'Andra remet aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la défense un rapport d'analyse sur l'impact de ces résultats sur les conditions d'accueil des colis de déchets bitumés dans Cigéo.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ces rapports.

#### **Article 47**

Pour le 30 juin 2018, le CEA et Areva remettent au ministre chargé de l'énergie, de la sûreté nucléaire et au ministre de la défense pour la partie CEA un rapport d'études sur les modalités de transport des colis de déchets bitumés.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce rapport.

#### **Article 48**

Après avis de l'ASND et de l'ASN sur le rapport CEA remis en 2015 sur l'option de traitement thermique des enrobés bitumineux, le CEA poursuit les études de recherche et développement relatives aux modes de traitement et de conditionnement des enrobés bituminés (FA-VL et MA-VL), combinant notamment des procédés chimiques et thermiques.

Pour le 30 juin 2018, le CEA remet aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la défense un rapport d'avancement de ces travaux.

Le CEA, Areva, EDF et l'Andra remettent pour le 31 décembre 2019 aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la défense un rapport d'évaluation technique, économique et de sûreté comparant les différents modes de traitement et de conditionnement envisagés pour les déchets bitumés (stockage géologique et solutions alternatives). Cette étude intègre toutes les étapes de la gestion du déchet ainsi que l'impact des différents choix sur la conception et le dimensionnement de Cigéo : transport, sûreté en entreposage et en phase d'exploitation, impacts environnementaux, impacts radiologiques à long terme.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ces rapports.

#### **Article 49**

Areva, en lien avec le CEA et l'Andra, poursuit les travaux de développement du procédé d'incinération/vitrification (PIVIC) visant à conditionner les déchets MA-VL organiques riches en émetteurs alpha en vue d'une mise en service à l'horizon 2030. Areva fournit au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2018 un rapport d'étape sur ces travaux.

L'ASN est saisie pour avis sur ce rapport.

#### **Article 50**

Le CEA transmet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, son schéma de reprise des déchets de structure de type gaines magnésiennes des combustibles usés UNGG et des déchets pulvérulents issus du traitement de combustibles usés UNGG entreposés à Marcoule ainsi que le plan de développement des unités de conditionnement associées, accompagnées d'un calendrier justifiant le respect de l'échéance définie par l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur ce schéma.

## **Article 51**

Le CEA remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, un inventaire prospectif entre 2016 et 2100 des matières et des déchets radioactifs présents dans les combustibles usés qui seraient produits par le parc de réacteurs électronucléaires français selon différents scénarios, notamment dans le prolongement de ceux étudiés avec EDF et Areva au titre du PNGMDR 2013-2015, et en les complétant par ceux qui seront étudiés l'édition 2018 de l'Inventaire national prévu par l'article L. 542-12 du code de l'environnement

Le CEA présente également dans cette étude, en lien avec l'Andra, l'estimation de l'emprise totale de ces substances radioactives en stockage en couche géologique profonde.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

## **Article 52**

L'Andra communique au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017, les éléments techniques sur la base desquels elle a écarté l'option de conception d'installations d'entreposage à faible profondeur.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

## **Article 53**

EDF, le CEA et Areva remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2017 les besoins en entreposages futurs pour toutes les familles de déchets HA et MA-VL, portant au minimum sur les 20 prochaines années. EDF, le CEA et Areva étudient dans ce cadre la sensibilité du besoin en entreposages à des décalages dans le calendrier de développement du projet Cigéo. Cette analyse permet d'identifier d'éventuels effets de seuil en termes de besoins en entreposages futurs ou d'allongements de la durée de fonctionnement d'entreposages existants. Ces études de sensibilité sont fondées sur les hypothèses retenues par les exploitants intégrant le démantèlement de leurs installations sur les 15 prochaines années.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

## **Article 54**

Dans le cadre de leurs travaux sur le schéma logistique prévu à l'article D. 542-95 du code de l'environnement, EDF, le CEA et Areva remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 une étude sur les modalités de transport des colis HA et MA-VL destinés à Cigéo depuis leurs installations d'entreposage.

Cette étude comprend :

- i. un planning détaillé des études de conception, des études d'agrément et de la fabrication des emballages de transports nécessaire aux colis destinés à Cigéo, en se basant sur le retour d'expérience des développements d'emballages passés ;
- ii. un schéma optimisé des modes de transport vers Cigéo, intégrant une description des moyens de transbordement adaptés aux transports multimodaux retenus ou

envisagés ainsi qu'une description des modifications d'infrastructures de transport nécessaires à la mise en œuvre du schéma.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

#### **Article 55**

L'Andra explicite dans le cadre de la demande d'autorisation de création de Cigéo la quantité et la nature des colis nécessaires pour que la phase industrielle pilote mentionnée à l'article D.542-91 du code de l'environnement permette, d'une part, de conforter la démonstration de sûreté et, d'autre part, de démontrer la capacité de l'installation à fonctionner à une cadence industrielle de stockage.

L'Andra et les producteurs de déchets radioactifs prennent en compte cette phase industrielle pilote dans l'établissement des chroniques de livraison des colis destinés au stockage en couche géologique profonde.

#### **Article 56**

L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2016 une proposition de types et de quantités de déchets à inclure dans l'inventaire de réserve de Cigéo.

#### **Article 57**

L'Andra, en lien avec les producteurs, peut inclure certains déchets appartenant à l'inventaire de réserve de Cigéo dans l'inventaire prévu pour la demande d'autorisation de création de Cigéo et dans la démonstration de sûreté associée sans pour autant que l'envoi de ces déchets dans Cigéo ne soit considéré comme la solution de référence.

### **Chapitre 6 - Déchets radioactifs nécessitant des travaux spécifiques**

#### **Article 58 - Déchets mercuriels**

1° L'Andra, sur la base d'éléments fournis par Areva, le CEA et EDF relatifs aux propriétés des colis de déchets qui pourraient être produits par un procédé de stabilisation du mercure métallique, confirme avant le 31 décembre 2017, l'acceptabilité du point de vue de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, du mercure métallique stabilisé par le soufre dans les centres de stockage existants et, le cas échéant, met à jour les spécifications d'acceptation de ses installations pour en préciser les modalités. Le ministre chargé de l'énergie et l'ASN sont tenus informés de cette démarche.

2° À compter de leur déclaration au 31 décembre 2016 à l'Inventaire national, Areva, le CEA et EDF distingue les déchets contenant du mercure métallique pouvant être traités par le procédé cité à l'alinéa précédent des autres déchets mercuriels. Les déchets pouvant être traités ne seront plus déclarés comme sans filière sous réserve de l'entrée en vigueur de la mise à jour des spécifications d'acceptation dans les centres de stockage existants.

#### **Article 59 - Huiles et liquides organiques**

1° Areva et le CEA, en lien le cas échéant avec l'Andra ou Socodei, fournissent au ministre de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un point d'avancement relatif au développement et à

la mise en œuvre des procédés envisagés pour le traitement des huiles et liquides organiques. Ils doivent notamment :

- i. poursuivre les études sur le traitement par mélange à des polymères et s'assurer de leur acceptation à Centraco et sur les centres de stockage de l'Andra. La filière de gestion retenue est notamment justifiée au regard des risques présentés pour la sécurité, la santé, la salubrité publique et la protection de la nature et de l'environnement ;
- ii. identifier l'inventaire des déchets pouvant être traités dans les différents procédés développés par le CEA et Areva et justifier la filière de gestion retenue.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

2° EDF et l'Andra étudie avant le 31 décembre 2017 l'acceptabilité des huiles liquides et des déchets organiques qu'ils détiennent dans les filières mises en place par Areva et le CEA. Ils remettent les conclusions de leurs études au ministre chargé de l'énergie qui saisit pour avis l'ASN.

#### **Article 60 - Déchets activés des petits producteurs hors électro-nucléaire**

1° L'Andra remet au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 un état d'avancement de la prise en charge des déchets activés des petits producteurs.

L'ASN est saisie pour avis sur ces éléments.

2° De façon conservatoire, les déchets activés des petits producteurs hors électronucléaire sont identifiés et déclarés dans la catégorie des déchets sans filière à l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L.542-12.

#### **Article 61 - Déchets tritiés**

1° Le CEA et Socodei, en lien avec l'Andra, remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2017 une comparaison, sur le plan de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, de différentes solutions de gestion des déchets tritiés comprenant l'entreposage, l'incinération et le stockage direct.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

2° L'Andra étudie la possibilité de prendre en charge avant le 31 décembre 2020, pour entreposage ou stockage, dans ses installations les déchets tritiés de responsables défaillants. Elle remet à cette échéance ses conclusions au ministre chargé de l'énergie.

L'ASN est saisie pour avis.

3° L'Andra poursuit les travaux de consolidation de l'inventaire des déchets tritiés (solides, liquides, gazeux) des petits producteurs hors électronucléaires et de ceux détenus par la défense nationale.

4° L'Andra poursuit la recherche de filières de gestion adaptées pour les déchets tritiés gazeux et liquides des petits producteurs hors électronucléaire et remet avant le 31 décembre 2019 un état d'avancement de ses travaux au ministre chargé de l'énergie. Areva, le CEA et Socodei s'associe à cette démarche pour déterminer les possibilités de traitement de tels déchets dans

leurs installations dans des conditions techniques et économiques acceptables et la possibilité de prise en charge pour entreposage. La mutualisation des installations pour le traitement des déchets des petits producteurs hors électronucléaire est recherchée.

L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis sur cette étude.

5° La définition d'une filière de gestion définitive pour l'ensemble des déchets tritiés liquides et gazeux des petits producteurs hors électronucléaire est établie avant 2025.

6° Les déchets tritiés liquides et gazeux des petits producteurs hors électronucléaire sont déclarés dans la catégorie des déchets sans filière à l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L.542-12.

7° Les installations d'entreposage prévues pour les déchets tritiés produits par l'installation ITER prévoient l'entreposage des déchets tritiés solides des petits producteurs. L'Andra transmet avant le 31 décembre 2017 au ministre chargé de l'énergie la stratégie envisagée 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.

L'ASN est saisie pour avis sur cette stratégie.

8° L'entreposage, dans des installations nucléaires de base secrètes, de déchets tritiés ne provenant pas des activités liées à la politique de dissuasion mentionnée à l'article L. 1333-1 du code de la défense, n'est réalisable qu'en cas de nécessité justifiée et dans des quantités limitées. Cet entreposage est possible sous réserve que les caractéristiques de ces déchets tritiés soient compatibles avec le référentiel de sûreté de l'installation nucléaire de base secrète et que cet entreposage ne remette pas en cause la destination de cette installation.

### **Article 62 - Sources scellées usagées**

1° L'Andra examine l'intérêt et la possibilité, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, de réévaluer le critère de 1 Bq en favorisant, de manière analogue à ce qui est prévu au Centre de stockage de l'Aube, la définition d'une limite d'activité des sources (LAS) par radionucléide plutôt qu'une valeur forfaitaire.

2° L'Andra examine la possibilité, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, d'apporter aux spécifications d'acceptation du centre de stockage de l'Aube les évolutions suivantes :

- i. réévaluation du critère d'activité massique (LAM) des colis de déchets ;
- ii. prise en compte de la taille pour les sources de dimensions importantes dans la détermination de la limite d'activité des sources ;
- iii. acceptation de sources multi-radionucléides ;
- iv. acceptation de certaines sources neutroniques ;
- v. acceptation des sources contenant du tritium.
- vi. étude de la faisabilité de la prise en charge comme des déchets radioactifs ordinaires des sources scellées spécifiques ne comportant aucune barrière physique de manière à prendre en compte leur nature physico-chimique relevant plutôt d'objets non scellés ne présentant pas les mêmes enjeux en cas d'intrusion à long terme ;



vii. définition des modalités qui permettraient d'accepter, le cas échéant, des mélanges de sources et d'autres déchets dans les filières de stockage actuelles tout en conservant la traçabilité des sources ce qui pourrait notamment simplifier la constitution de colis de déchets étant donnés les faibles volumes concernés.

3° L'Andra remet avant le 31 décembre 2017 au ministre chargé de l'énergie un état des lieux du déploiement des filières de gestion des sources scellées usagées considérées comme des déchets et poursuivre, avec les détenteurs concernés l'examen des besoins d'élimination de sources.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

### **Article 63 - Déchets du site Areva de Malvési**

1° Areva remet avant le 31 juillet 2020 au ministre chargé de l'énergie un rapport d'avancement de ses recherches sur une solution de gestion définitive pour les déchets entreposés sur l'INB n° 175 ECRIN.

L'ASN est saisie pour avis sur ce rapport.

2° Les déchets radioactifs de très faible activité produits à compter du 1er janvier 2019 par l'usine Areva NC de Malvési sont pris en compte dans l'inventaire prévisionnel des déchets TFA.

3° Les déchets FA-VL produits à compter du 1er janvier 2019 par l'usine d'Areva NC de Malvési sont pris en compte dans l'inventaire prévisionnel des déchets FA-VL pour les études mentionnées au chapitre 4 du présent arrêté.

4° Avant le 31 décembre 2017, Areva établit et transmet au ministre chargé de l'énergie une stratégie de gestion pour les boues déshydratées actuellement produites par l'usine de Malvési et qui ne seront pas entreposées dans l'INB n° 175 Ecrin.

L'ASN est saisie pour avis sur cette stratégie.

Si des boues déshydratées étaient produites après 2019, elles seront intégrées dans l'inventaire prévisionnel des déchets FA-VL.

## **Chapitre 7 - Stériles miniers et résidus de traitement de minerai uranifère**

### **Article 64**

Areva étend à l'ensemble des stations de traitement des eaux issues des anciens sites miniers uranifères la démarche qu'elle a engagée pour quelques stations, de manière à définir et justifier la stratégie retenue pour l'évolution du traitement des eaux collectées sur les anciens sites miniers relevant de sa responsabilité.

Un bilan d'étape est remis au ministre chargé de la sûreté nucléaire pour le 31 décembre 2017. L'ASN est saisie pour avis sur ce bilan d'étape. Le bilan complet de la démarche est demandé dans le cadre du PNGMDR 2019-2021.

### **Article 65**

Areva complète l'étude portant sur la relation entre les flux rejetés par le site de Bois Noirs-Limouzat et l'accumulation des sédiments marqués dans le lac de Saint-Clément avec les résultats de caractérisations microbiologiques et des analyses des eaux interstitielles des sédiments du Lac de Saint Clément.

Une étude est remise au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2016.

Areva complète ensuite cette étude avec :

- une modélisation des transferts depuis les sites miniers jusqu'aux zones d'accumulation sédimentaires situées en aval sur la base des résultats de caractérisation acquis sur le bassin versant de La Besbre ;
- une modélisation du transfert des radionucléides fixés sur les phases porteuses des sédiments pour différents scénarios de gestion de ces sédiments appliqués aux sédiments du bassin versant de La Besbre.

Un rapport d'étape est transmis au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2018.

L'ASN est saisie pour avis sur ce rapport d'étape.

#### **Article 66**

Areva poursuit la démarche engagée de recensement des verses à stériles, notamment au travers des bilans environnementaux prévus par la circulaire du 22 juillet 2009, en précisant :

- i. celles présentant les teneurs en uranium les plus significatives ;
- ii. les niveaux d'exposition auxquels elles pourraient être associées pour les divers scénarios envisageables ;
- iii. les cas d'utilisation ou de réaménagement relevés sur ces sites.

Areva transmet ces informations à l'IRSN afin qu'elles soient mises à la disposition du public au travers de la base informatique MIMAUSA. Ces actions sont finalisées avant le 31 décembre 2017.

#### **Article 67**

1° Areva poursuit la démarche engagée sur l'étude des stériles miniers issus des anciennes mines uranifères en France, en particulier sur l'évolution des stériles miniers sur le long terme, et développe, pour les sites retenus dans son étude, des modèles géochimiques prédictifs de migration de l'uranium depuis les verses à stériles vers l'environnement en prenant en compte les scénarios d'évolution possibles des usages ainsi que des perturbations envisageables sur le long terme (perte d'intégrité de la verse, changement d'usage, événement climatique...). Areva justifie la cohérence entre sa conclusion relative à la faible mobilité de l'uranium et les marquages environnementaux observés sur les sites.

Cette étude est remise au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 30 juin 2018.

2° Areva vérifie et le cas échéant complète son étude pour assurer la représentativité de son modèle pour l'ensemble des types de versés à stériles (contexte sédimentaire, condition hydrogéologique...). Cette étude est remise au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2019.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 68**

1° Areva poursuit et complète les travaux de modélisation du transfert à long terme d'uranium et de radium dans le cas des sites de stockage de résidus retenus dans son étude. Areva prélève notamment des échantillons de résidus à des profondeurs représentatives des conditions hydrogéochimiques prévalant au sein des stockages, caractérise les eaux interstitielles associées et justifie la cohérence entre les modèles conceptuels de mobilité de l'uranium et du radium retenus, les caractéristiques des eaux interstitielles ainsi obtenues et, d'autre part, les marquages environnementaux observés.

Cette étude est remise avant le 31 décembre 2017 au ministre chargé de la sûreté nucléaire qui saisit l'ASN pour avis.

2° Areva vérifie et le cas échéant complète son étude pour assurer la représentativité de son modèle pour l'ensemble des sites de stockages de résidus miniers uranifères. Cette étude est remise au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2019.

L'ASN est saisie pour avis sur cette étude.

#### **Article 69**

1° Areva poursuit la constitution des dossiers géotechniques et applique la méthodologie définie par le groupe de travail sur la stabilité mécanique des digues sur tout ou partie de ses sites. À l'issue de cette étape, Areva analyse les résultats de cette évaluation et rend ses conclusions en termes de robustesse des ouvrages pour les durées de vie visées et formule des propositions en termes de suivi et d'entretien des ouvrages ou de renforcement. Ces conclusions s'appuient, d'une part, sur les résultats de l'étude de la tenue sur le long terme de ces ouvrages et, d'autre part, sur l'évaluation des conséquences éventuelles d'une rupture de ceux-ci.

Ces études sont remises au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2018.

2° Le groupe de travail est consulté par Areva sur la mise en œuvre de cette méthode sur quelques cas et rend ses conclusions avant le 31 décembre 2017.

#### **Article 70**

Areva présente régulièrement un point d'avancement de la campagne aux membres du groupe de travail mentionné à l'article D.542-77 du code de l'environnement et remet un bilan des actions menées dans le cadre de ce recensement en précisant notamment :

- i. la manière dont ont été prises en compte les remarques collectées dans le cadre des démarches de concertation avec le public et les parties prenantes ;
- ii. une synthèse du traitement des différents cas de présence de stériles miniers uranifères ;
- iii. les exutoires qui recevront ou ayant reçus les stériles miniers uranifères ;
- iv. la mise en œuvre du plan d'action défini dans l'instruction complémentaire du 4 avril 2014.

Ce bilan est remis au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2017.

Areva finalise les actions de traitement des stériles miniers avant le 31 décembre 2019.

### **Titre III : Dispositions finales**

#### **Article 71**

L'arrêté du 7 novembre 2014 pris pour application du 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 est abrogé.

#### **Article 72**

Le directeur général de l'énergie et du climat est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de l'énergie et du climat,

L. Michel

Le directeur général de la prévention des risques

M. Mortureux

**Annexe 2 à l'avis n° 2016-AV-0282 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 décembre 2016 sur les projets de textes réglementaires 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 2016-2018**

**Modifications recommandées par l'ASN**

**Projet de décret**

1°) À défaut de prescriptions d'application directe de la loi faisant l'objet d'un décret en Conseil d'État, les dispositions de la section 9 telle que créée par le projet de décret, à l'exception du nouvel article D. 542-77 de nature procédurale, constituent des prescriptions du PNGMDR ; à ce titre, elles doivent faire l'objet d'une mise à jour tous les trois ans. À cette fin, compléter le texte proposé par l'article 1<sup>er</sup> du projet de décret pour le nouvel article D. 542-74 du code de l'environnement par une phrase ainsi rédigée : « *Elle est mise à jour tous les trois ans, conformément aux dispositions du III de cet article.* ».

2°) Afin de maintenir les missions actuelles du groupe de travail du Plan national de gestion des matières et des déchets, remplacer, dans le texte proposé à l'article 1<sup>er</sup> du projet de décret pour le nouvel article D. 542-77 du code de l'environnement, les mots : « *le suivi des prescriptions du PNGMDR* » par les mots : « *le suivi de l'élaboration du PNGMDR et de la mise en œuvre de ses prescriptions* ».

3°) Afin de clarifier la portée des prescriptions relatives à la création ou à la modification d'installations, remplacer le premier alinéa du texte proposé à l'article 1<sup>er</sup> pour le nouvel article D. 542-79 du code de l'environnement par l'alinéa suivant : « *Pour l'application de l'article L. 542-1-2, un arrêté du ministre chargé de l'énergie prescrit les objectifs de création d'installations ou de modification d'installations existantes justifiés par le PNGMDR. Il définit les personnes responsables de cette création ou de cette modification.* ».

Au deuxième alinéa du même article, remplacer les mots : « *par le ministre chargé de l'énergie* » par les mots : « *par le PNGMDR* » et les mots : « *il l'informe sans délai* » par les mots : « *il en informe sans délai le ministre chargé de l'énergie* ».

4°) Afin de garantir une orientation optimale des déchets radioactifs en fonction de leur classification dans les installations de stockage :

- Insérer au début du nouvel article D. 542-87 un alinéa ainsi rédigé : « *Les déchets radioactifs de très faible activité (TFA) issus d'activités nucléaires telles que définies avant l'entrée en vigueur du chapitre 3 de l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire sont pris en charge par les installations de stockage de déchets radioactifs de très faible activité mentionnées dans le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs comme destinées à ces déchets sous réserve de la conformité aux spécifications d'accueil de ces installations.* » ; en conséquence, remplacer, à l'alinéa suivant, les mots : « *radioactifs de très faible activité (TFA)* » par les mots : « *TFA* » ;
- après le nouvel article D. 542-88, insérer un article ainsi rédigé : « *Art. D. 542-XX.- Les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité à vie courte issus d'activités nucléaires telles que définies avant l'entrée en vigueur du chapitre 3 de l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire sont pris en charge par les installations de stockage de déchets radioactifs de faible et de moyenne activité à vie courte mentionnées dans le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs comme destinées à ces déchets sous réserve de la conformité aux spécifications d'accueil de ces installations.* ».

5°) Afin de clarifier le périmètre des responsabilités conférées aux chefs de file des recherches et études relatives à la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue mentionnées à l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, modifier ainsi le nouvel article D. 542-90 :

- Au deuxième alinéa (1°), remplacer les mots : « *les recherches conduites* » par les mots : « *les recherches publiques conduites* » et supprimer les mots : « *, en lien avec les autres organismes* » ;
- Compléter la phrase du quatrième alinéa (3°) par les mots : « *effectuées par elle-même ou par les producteurs de déchets radioactifs.* ».

6°) Afin de renforcer, au regard des enjeux de sûreté associés, le suivi des avancées relatives aux modes de conditionnement des déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015 permettant de respecter l'échéance de 2030 prévu à l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement, compléter le nouvel article D. 542-94 par un alinéa ainsi rédigé : « *Les producteurs communiquent tous les trois ans, aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaires, ainsi qu'à l'Autorité de sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire de défense, un état d'avancement des opérations de conditionnement des déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015. Cet état d'avancement fait l'objet d'une présentation au groupe de travail mentionné à l'article D. 542-77.* ».

7°) Pour rendre opérationnelle la disposition sur les déchets sans filière produits avant 2015, remplacer les dispositions du nouvel article D. 542-97 par la disposition suivante : « *Art. D. 542-97.- L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs propose, en liaison avec les producteurs et détenteurs de déchets concernés, les modalités de mise en place de filières de gestion à long terme des déchets sans filière produits avant 2015, en vue de la mise en place de telles filières avant 2030. Elle fait part tous les trois ans de l'avancement de ses travaux au groupe de travail mentionné à l'article D. 542-77.* ».

8°) Afin d'harmoniser la répartition des dispositions de même nature entre les projets de décret et d'arrêté, insérer, après le nouvel article D. 542-97, un article ainsi rédigé : « *Art. D. 542-XX.- L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs propose avant 2025, en liaison avec les producteurs et détenteurs de déchets concernés, les modalités de mise en place d'une filière de gestion à long terme de l'ensemble des déchets tritiés liquides et gazeux des petits producteurs hors secteur électronucléaire.* ».

9°) Afin d'assurer que l'exploitant d'une installation nucléaire de base de stockage à l'étude inclut, dès les premières étapes de conception, le cas des sources scellées usagées dans les exigences qu'il envisage pour l'acceptation des déchets radioactifs dans son installation, remplacer le deuxième alinéa du nouvel article D. 542-98 par un alinéa ainsi rédigé : « *Le cas des sources scellées usagées doit être intégré dans l'élaboration des spécifications préliminaires d'acceptation par les centres de stockage en projet destinés aux déchets de faible activité à vie longue ou aux déchets de moyenne activité à vie longue et de haute activité.* ».

## **Projet d'arrêté**

10°) Afin de clarifier les responsabilités dans l'élaboration de l'Inventaire national des matières et des déchets radioactifs, rédiger ainsi l'article 2 du projet d'arrêté :

« *À compter de l'édition 2018, l'Inventaire national prévu à l'article L. 542-12 1° du code de l'environnement :*

- i. est fondé sur des scénarios compatibles avec les objectifs en matière de production d'électricité de la loi du 17 août 2015 susvisée ;*
- ii. étudie les conséquences d'un scénario prospectif de non-renouvellement de la production électronucléaire dans lequel les matières non valorisées sont requalifiées en déchets ;*
- iii. étudie les conséquences d'un scénario de renouvellement du parc électronucléaire dans lequel le parc futur ne comprendrait aucun réacteur à neutrons rapides.* ».

11°) Afin de préciser que le besoin de nouvelles capacités d'entreposage d'uranium appauvri peut être satisfait par l'aménagement des installations existantes ou par la création de nouvelles installations, de distinguer l'affirmation de la responsabilité d'AREVA au regard du développement des capacités d'entreposage d'uranium appauvri de l'objectif temporel qui pourrait évoluer, et de respecter les compétences des autorités de contrôle des éventuelles futures installations d'entreposage et de stockage :

- Remplacer le 1<sup>er</sup> alinéa de l'article 3 par deux alinéas ainsi rédigés : « *Areva fait en sorte de pouvoir soit augmenter la capacité de ses entreposages d'uranium appauvri existants, soit créer une nouvelle installation d'entreposage.*  
« *L'objectif fixé est que le dossier correspondant à cette extension ou à cette création soit déposé auprès de l'autorité compétente avant la fin de l'année 2017.* » ;
- Au premier alinéa de l'article 4, après les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* », insérer les mots : « *et, selon que le stockage envisagé serait une installation classée ou une installation nucléaire de base, au ministre chargé des installations classées ou au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'ASN* ».

12°) Afin de préciser que le besoin de nouvelles capacités d'entreposage d'uranium de retraitement peut être satisfait par l'aménagement des installations existantes ou par la création de nouvelles installations, de distinguer l'affirmation de la responsabilité d'AREVA au regard du développement des capacités d'entreposage d'uranium de retraitement de l'objectif temporel qui pourrait évoluer, et de respecter les compétences des autorités de contrôle des éventuelles futures installations d'entreposage et de stockage :

- Rédiger ainsi l'article 5 : « *Areva fait en sorte de pouvoir soit augmenter la capacité de ses entreposages d'uranium de retraitement existants, soit créer une nouvelle installation d'entreposage.*  
« *L'objectif fixé est que le dossier de demande d'autorisation correspondant soit déposé avant la fin de l'année 2017.* » ;
- Au premier alinéa de l'article 7, après le mot : « *remet* », insérer les mots : « *aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire et à l'ASN* » ; remplacer le deuxième alinéa du même article par un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN communique son avis sur cette étude aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire.* ».

13°) Afin de préciser que l'analyse des impacts comparés pour l'environnement en fonction de la stratégie relative au retraitement des combustibles usés doit tenir compte des effets induits par la stratégie menée jusqu'à présent, remplacer, au premier alinéa de l'article 9, les mots : « *l'absence de retraitement* » par les mots : « *l'arrêt du retraitement* ».

14°) Afin d'exprimer clairement que l'obligation de préparer un accroissement des capacités d'entreposage de combustibles usés est une prescription pour EDF et que l'échéance de la fin 2020 pour le dépôt de la demande d'autorisation correspondante est un objectif, remplacer le dernier alinéa de l'article 10 par un alinéa ainsi rédigé : « *EDF fait en sorte de pouvoir soit augmenter la capacité de ses entreposages de combustibles usés existants, soit créer une nouvelle installation d'entreposage. L'objectif fixé est que le dossier correspondant à cette extension ou cette création soit déposé auprès de l'autorité compétente avant la fin de l'année 2020.* ».

15°) Afin de préciser, conformément aux avis successifs de l'ASN du 4 juillet 2013 et du 25 février 2016 susvisés, que les possibilités de séparation et de transmutation des éléments radioactifs à vie longue ne devraient pas constituer un critère déterminant pour le choix des technologies examinées dans le cadre de la quatrième génération de réacteurs électronucléaires, modifier l'article 11 ainsi qu'il suit :

- Supprimer la première phrase du premier alinéa et, au début de la deuxième phrase, remplacer les mots : « *À ce titre, il* » par les mots : « *Le CEA* » ;
- Au troisième alinéa, remplacer les mots : « *substance* ; » par les mots : « *substance.* » ;

- Supprimer le quatrième alinéa ;
- Au dernier alinéa, remplacer les mots « *ce rapport* » par les mots : « *ce programme* ».

16°) Afin de préciser que les possibilités d'amélioration de la qualité des prévisions de l'Inventaire national des matières et des déchets radioactifs doivent être exploitées, insérer les mots : « *, ainsi que les dispositions prises pour réduire ces incertitudes* » au deuxième alinéa (i) de l'article 20, après les mots « *déchets TFA* ».

17°) Afin de respecter le rôle de l'autorité compétente pour évaluer et contrôler l'impact du Cires sur l'environnement, remplacer les mots « *au ministre chargé de l'énergie* » par les mots : « *aux ministres chargés de l'énergie et des installations classées ainsi qu'au préfet de l'Aube* », d'une part à l'article 22 et d'autre part au premier alinéa de l'article 27. Pour ne pas préjuger de l'acceptabilité environnementale de la valorisation de gravats de très faible activité comme matériaux de comblement au Cires, remplacer, à l'article 23, les mots : « *que sa mise en œuvre soit faisable* » par les mots : « *de l'application des procédures applicables aux installations classées, des conclusions de l'étude mentionnée à l'article 22 et de la faisabilité de sa mise en œuvre* ».

18°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, rédiger ainsi l'article 24 (en intégrant les modifications faisant l'objet d'une réserve) :

« *Art. 24 - Sur la base des recommandations du rapport du groupe de travail sur la valorisation des matériaux TFA susvisé, Areva et EDF remettent avant le 30 juin 2018 au ministre chargé de l'énergie un dossier qui comprend :*

- i. une présentation des options techniques et de sûreté (d'un niveau avant-projet sommaire) d'une installation de traitement de leurs grands lots homogènes de matériaux métalliques TFA avec son calendrier de mise en service ; ce document est aussi remis au ministre chargé des installations classées ou au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'ASN selon que cette installation relèverait soit du régime des installations classées soit de celui des installations nucléaires de base ;*
- ii. le cas échéant, les éléments qui constitueraient le dossier de demande de dérogation au titre de l'article R. 1333-4 du code de la santé publique ; ce document est aussi remis au ministre chargé de la radioprotection ;*
- iii. une description des filières de gestion associées, qui doivent prioritairement être recherchées dans la filière nucléaire.*

« *L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis de ces documents.* ».

19°) Pour ne pas préjuger la possibilité d'augmenter la capacité volumique et radiologique du Cires, remplacer le mot : « *confirme* » par le mot : « *vérifie* » au premier alinéa de l'article 29.

20°) Afin de clarifier le rôle de la grille d'analyse multicritère, modifier l'article 31 ainsi qu'il suit :

- Remplacer la deuxième phrase du premier alinéa par la phrase suivante : « *Cette mise à jour est accompagnée d'une proposition de grille d'analyse permettant d'identifier et de comparer les impacts pour la population et l'environnement des différents modes de gestion des déchets TFA.* » ;
- Insérer, après le premier alinéa, un alinéa ainsi rédigé : « *L'optimisation des modes de gestion retenus dans le schéma industriel doit être recherchée en application des dispositions de l'article D. 542-75 du code de l'environnement.* ».

21°) Afin de conforter le dispositif de suivi des études, compléter chacun des articles 32 et 34 par un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN est saisie pour avis de cette étude.* ».

22°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les compétences, compléter le premier alinéa de l'article 33 par la phrase : « *Ce document est aussi remis au ministre chargé des installations classées ou au*



*ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'ASN selon que cette installation relèverait soit du régime des installations classées soit de celui des installations nucléaires de base. ».*

23°) La définition des exigences de sûreté applicables à un stockage de déchets FA-VL relève du régime des INB. Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, modifier l'article 35 ainsi qu'il suit :

- Au premier alinéa, remplacer les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* » par les mots : « *à l'Autorité de sûreté nucléaire* » et compléter l'alinéa par la phrase : « *Une copie de ce document est transmise à l'ASND.* » ;
- Remplacer le deuxième alinéa par un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN communique son avis sur ce document aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire.* ».

24°) Afin de préciser que le dossier présentant les options techniques et de sûreté correspondant à un stade d'esquisse d'une installation de stockage à faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue doit notamment comprendre les éléments définis pour ce cadre par l'Autorité de sûreté nucléaire dans son avis du 29 mars 2016 et sa lettre du 19 juillet 2016, et en tenant compte de la répartition des compétences administratives, modifier l'article 36 ainsi qu'il suit :

- Au premier alinéa, remplacer les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* » par les mots : « *aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire et à l'ASN* » et les mots « *les options techniques et de sûreté* » par les mots : « *un rapport* » ;
- Après le premier alinéa, insérer cinq alinéas ainsi rédigés :
  - « *Dans ce rapport, l'Andra :*
  - i. Précise l'inventaire des déchets susceptibles d'être stockés dans cette installation ;*
  - ii. Propose la liste des exigences essentielles relatives au conditionnement des déchets destinés à ce stockage pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, pendant l'exploitation de l'installation et pendant la phase de surveillance ;*
  - iii. Présente une évaluation de sûreté permettant d'apprécier le degré de protection que l'installation de stockage est capable de procurer contre les risques d'intrusion et la dissémination de substances radioactives et chimiques, notamment dans l'aquifère sous-jacent, et la robustesse de la démonstration de sûreté. Ces éléments seront notamment établis sur la base de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, de l'avis n° 2016-AV-0264 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 et du courrier de l'ASN CODEP-DRC-2016-013550 du 19 juillet 2016 concernant l'étude faite dans le cadre du PNGMDR intitulée : rapport d'étape du projet FA-VL relatif à la gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) ;*
  - iv. Réalise une estimation prévisionnelle du coût à terminaison du stockage de ces déchets.* »
- Remplacer le dernier alinéa par la disposition suivante : « *L'ASN communique aux ministres son avis sur ce rapport.* ».

25°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, modifier l'article 38 ainsi qu'il suit :

- Compléter le premier alinéa par une phrase ainsi rédigée : « *L'ASN et l'ASND sont saisies pour avis de ce rapport d'étape.* » ;
- Au 2<sup>ème</sup> alinéa, remplacer les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* » par les mots : « *à l'autorité administrative compétente* » ;
- Supprimer le dernier alinéa.

26°) Afin, d'une part, de ne pas préjuger les résultats des études et, d'autre part, de conforter la coordination des travaux prescrits, modifier l'article 39 ainsi qu'il suit :

- Au deuxième alinéa (i), remplacer le mot : « *confirment* » par le mot : « *vérifient* » ;
- Compléter le quatrième alinéa (ii) par une phrase ainsi rédigée : « *Les premiers résultats de ces études doivent être disponibles en temps opportun pour qu'ils puissent être pris en compte par l'Andra dans l'élaboration du rapport mentionné à l'article 36.* ».

27°) Afin d'assurer une information précoce de l'ASN sur les critères, notamment de sûreté, pouvant guider la recherche d'un deuxième centre de stockage des déchets de faible activité à vie longue, insérer à l'article 41 les mots : « *et à l'Autorité de sûreté nucléaire* » après les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* ».

28°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, modifier l'article 43 ainsi qu'il suit :

- Au premier alinéa, insérer les mots : « *et à l'Autorité de sûreté nucléaire* » après les mots : « *au ministre chargé de l'énergie* » ;
- Au deuxième alinéa, remplacer les mots : « *est saisie pour avis* » par les mots : « *communiqué aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire son avis* ».

29°) L'analyse demandée par l'article 44 aux producteurs de déchets n'a de sens que si elle est fondée sur une version préliminaire des spécifications d'acceptation du projet Cigéo prenant en compte les demandes qui ont été formulées sur ce sujet par l'ASN dans le cadre de l'instruction du dossier d'options de sûreté remis par l'Andra en application de l'article 6 du décret du 2 novembre 2007 susvisé. À cet effet, modifier l'article 44 ainsi qu'il suit :

- Insérer avant le premier alinéa un alinéa ainsi rédigé : « *L'Andra établit une nouvelle version des spécifications d'acceptation du projet Cigéo prenant en compte les demandes qui ont été formulées par l'ASN le 16 juin 2016 dans le cadre de l'instruction du dossier d'options de sûreté remis par l'Andra en application de l'article 6 du décret du 2 novembre 2007 modifié susvisé. Cette nouvelle version est transmise aux producteurs et détenteurs de déchets avant le 31 mars 2017.* »
- Au premier alinéa, après les mots « *transmise par l'Andra* », ajouter les mots : « *en application de l'alinéa ci-dessus.* ».

30°) Afin de préciser sur quelles bases le CEA doit poursuivre ses études relatives à la caractérisation et au conditionnement de ses déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015, insérer au premier alinéa de l'article 45 les mots : « *, en prenant en compte les recommandations formulées dans le courrier de l'ASN CODEP-DRC-2016-008380 du 25 février 2016 relative au conditionnement des déchets HA-MAVL* » après les mots : « *produits avant 2015* ». Au deuxième alinéa du même article, remplacer les mots : « *sur ce calendrier* » par les mots : « *de ces études et de ce calendrier* ».

31°) Par coordination avec la modification énoncée au 6°), insérer, après l'article 45, un article ainsi rédigé : « *Art. XX.- Un premier état d'avancement des opérations de conditionnement des déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015, mentionné à l'article D. 542-94 du code de l'environnement, est communiqué aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaires, ainsi qu'à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 décembre 2017.* ».

32°) Afin de conforter la coordination des travaux prescrits, remplacer, au premier alinéa de l'article 51, les mots : « *qui seront étudiés l'édition 2018 de l'Inventaire prévu par l'article L. 542-12 du code de l'environnement* » par : « *mentionnés à l'article 2* ».

33°) Afin d'assurer que les études de sensibilité du besoin en entreposage des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue soit communiquées concomitamment au recensement des besoins en entreposages futurs pour ces déchets, remplacer au premier alinéa de l'article 53 les mots : « *sont fondées sur les hypothèses retenues par les exploitants intégrant le démantèlement de leurs* ».

*installations* » par les mots : « , remises au ministre chargé de l'énergie, intègrent notamment l'actualisation des stratégies de démantèlement des exploitants ».

34°) À des fins de simplification, supprimer l'article 57 qui se limite à rappeler une possibilité dont l'Andra dispose déjà.

35°) Afin de ne pas préjuger les conclusions de l'étude de l'Andra, remplacer au premier alinéa de l'article 58 les mots : « *confirme avant le 31 décembre 2017,* » par les mots « *termine avant le 31 décembre 2017 son étude sur* ».

36°) Par coordination avec la modification du projet de décret énoncée au 8°), supprimer le huitième alinéa (5°) de l'article 61.

37°) Afin de préciser l'objet des travaux demandés sur les sources scellées usagées, modifier l'article 62 ainsi qu'il suit :

- Remplacer au premier alinéa (1°) les mots : « *réévaluer le critère de 1 Bq* » par les mots « *réviser les spécifications d'acceptation du Cires afin d'augmenter la prise en charge des sources scellées usagées* » ;
- Remplacer au troisième alinéa (ii du 2°) le mot : « *réévaluation* » par le mot : « *augmentation* » ;
- Compléter la phrase du 10<sup>ème</sup> alinéa (3°) par les mots : « , *notamment pour les sources de l'industrie électronique, les détecteurs de fumées, ainsi que les sources et objets luminescents* ».

38°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, supprimer l'antépénultième et le pénultième alinéa de l'article 63 et laisser le préfet de l'Aude, autorité compétente prescrire l'élaboration de la stratégie de gestion des boues de l'usine AREVA NC de Malvési au titre du régime des ICPE.

39°) En complément de la recommandation précédente, afin d'assurer que, conformément aux recommandations du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018, les déchets radioactifs de très faible activité et de faible activité à vie longue produits à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019 par l'usine d'Areva NC de Malvési soient déclarés dans les catégories respectives de l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement et pris en compte dans les inventaires prévisionnels de ces catégories de déchets, remplacer l'article 63 par trois alinéas ainsi rédigés (en prenant en compte la suppression demandée par les réserves formulées dans l'avis) :

« 1° *Les déchets radioactifs de très faible activité produits à compter du 1er janvier 2019 par l'usine Areva NC de Malvési sont identifiés et déclarés dans la catégorie des déchets TFA à l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement et pris en compte dans les inventaires prévisionnels de cette catégorie de déchets, notamment pour les études mentionnées au chapitre 3 du présent arrêté.*

« 2° *Les déchets FA-VL produits à compter du 1er janvier 2019 par l'usine d'Areva NC de Malvési sont identifiés et déclarés dans la catégorie des déchets FA-VL à l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement et pris en compte dans les inventaires prévisionnels de cette catégorie de déchets, notamment pour les études mentionnées au chapitre 4 du présent arrêté.*

« 3° *Si des boues déshydratées sont produites après 2019, elles seront intégrées à la catégorie des déchets FA-VL à l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement.* ».

40°) Afin de préciser que la gestion du traitement des eaux issues des anciens sites miniers uranifères doit être pérenne, insérer au premier alinéa de l'article 64 les mots : « *de gestion pérenne* » après les mots : « *justifier la stratégie* ».

41°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités, comme la sûreté des stériles miniers ne relève pas de la sûreté nucléaire telle qu'elle est définie à l'article L. 591-1 du code de l'environnement, remplacer les mots « *ministre chargé de la sûreté nucléaire* » par les mots « *ministre chargé de l'après-mine* » au deuxième alinéa de l'article 64 et au deuxième alinéa du 1° de l'article 68.

42°) Afin d'éviter de créer des ambiguïtés sur les responsabilités :

- Remplacer les mots : « *au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire* » par les mots : « *au ministre chargé de l'après-mine* » :
  - aux deuxième et sixième alinéas de l'article 65,
  - au deuxième alinéa du 1° et au premier alinéa du 2° de l'article 67,
  - au premier alinéa du 2° de l'article 68,
  - au deuxième alinéa du 1° de l'article 69,
  - à l'avant-dernier alinéa de l'article 70 ;
- Insérer un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN est saisie pour avis de cette étude.* » :
  - après le deuxième alinéa de l'article 65,
  - après le deuxième alinéa du 1° de l'article 67 ;
- Insérer un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN est saisie pour avis de ces études.* » après le deuxième alinéa du 1° de l'article 69 ;
- Insérer un alinéa ainsi rédigé : « *L'ASN est saisie pour avis de ce bilan.* » avant le dernier alinéa de l'article 70.

**Annexe 3 à l'avis n° 2016-AV-0282 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 décembre 2016 sur les projets de textes réglementaires 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 2016-2018**

**Corrections de forme proposées par l'ASN sur les projets de décret et d'arrêté**

**Projet de décret**

- Au premier alinéa du texte proposé à l'article 1<sup>er</sup> pour le nouvel article D. 542-74 du code de l'environnement, remplacer les mots : « *du code de l'environnement* » par les mots : « *du présent code* » ;
- Au premier alinéa du texte proposé à l'article 3 pour le nouvel article D. 542-82 du code de l'environnement, remplacer le mot : « *intervient* » par les mots : « *est effectuée* », ainsi que le mot « *L. 133361* » par le mot : « *L. 1333-1* » ;
- Au premier alinéa du texte proposé à l'article 3 pour le nouvel article D. 542-83 du code de l'environnement, remplacer les mots : « *à l'avenir qualifiées de déchets* » par les mots : « *requalifiées en déchets* » ;
- Au premier alinéa du texte proposé à l'article 4 pour le nouvel article D. 542-85 du code de l'environnement, insérer les mots : « *et mentionnés dans l'Inventaire national prévu au 1° de l'article L. 542-12* » après les mots : « *détenteurs de ces déchets* » ;
- Dans le texte proposé à l'article 4 pour le nouvel article D. 542-86 du code de l'environnement, remplacer les mots : « *définies à* » par les mots : « *visées par le 1° et le 2° de* » ;
- À l'article 5, remplacer le mot « *susvisé* » par les mots : « *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* » ;
- Supprimer l'annexe, qui n'est pas introduite dans le projet de décret et qui fait double emploi avec la classification des déchets radioactifs de l'annexe I à l'arrêté du 9 octobre 2008 susvisé.

**Projet d'arrêté**

- Ajouter les visas suivants :
  - o Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire ;
  - o 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 ;
  - o Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Au premier alinéa de l'article 7, insérer les mots : « *du code de l'environnement* » après les mots : « *D. 542-83* » ;
- À l'article 10, supprimer les mots : « *Étant donnée la perspective de saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés (UO<sub>x</sub>, URE, MO<sub>x</sub> usés) entre 2025 et 2035,* » et remplacer le mot « *REP* » par les mots « *issus des réacteurs à eau sous pression* » ;
- Au deuxième alinéa de l'article 13, supprimer la répétition du mot : « *remet* » ;
- Aux articles 14 et 16, préciser que le destinataire des études et rapports est le ministre chargé de l'énergie ;
- À l'avant-dernier alinéa de l'article 18, insérer les mots : « *du code de l'environnement* » après les mots : « *D. 542-83* » ;

- À l'article 19, remplacer les mots : « *les éléments* » par les mots : « *un dossier* » et le mot : « *retenus* » par le mot : « *envisagés* » ;
- Au premier alinéa de l'article 26, insérer le mot : « *publique* » après le mot : « *sécurité* » ;
- Au premier alinéa de l'article 40, insérer le mot : « *à* » après les mots « *faible activité* ».
- À l'article 48, remplacer les mots : « *Après avis de l'ASND et de l'ASN sur le rapport CEA remis en 2015 sur l'option de traitement thermique des enrobés bitumineux, le CEA* » par les mots : « *Le CEA* » ;
- Au deuxième alinéa (2°) de l'article 58, remplacer le mot : « *distingue* » par le mot : « *distinguent* ».
- À l'article 62, supprimer au 9<sup>ème</sup> alinéa (vii du 2°) les mots : « *ce qui pourrait notamment simplifier la constitution de colis de déchets étant donnés les faibles volumes concernés* ».
- Au dernier alinéa de l'article 70, remplacer le mot « *finalise* » par le mot « *achève* » ;
- Après l'article 70, insérer un article 70 bis ainsi rédigé : « *Les indicateurs suivis par le groupe de travail mentionné à l'article D. 542-77 du code de l'environnement en application de l'article D. 542-80 de ce même code figurent en annexe du présent arrêté.* » et reporter la liste des indicateurs du plan 2016-2018 en annexe.