



## **Avis n° 2022-AV-0403 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 juin 2022 sur les projets de décret et d'arrêté établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs 2022-2026**

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 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 le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie ;

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

Vu l'arrêté du 23 février 2017 pris en application du décret n° 2017-231 du 23 février 2017 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 (PNGMDR) ;

Vu la décision du 21 février 2020 de la ministre de la transition écologique et solidaire et du président de l'Autorité de sûreté nucléaire consécutive au débat public dans le cadre de la préparation de la cinquième édition du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2018-AV-0316 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 octobre 2018 relatif à la cohérence du cycle du combustible nucléaire en France ;

Vu l'avis n° 2020-AV-0356 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 juin 2020 sur les études concernant la gestion des déchets de très faible activité (TFA) remises en application du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2020-AV-0357 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 août 2020 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 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2020-AV-0363 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 octobre 2020 sur les études concernant la gestion des matières radioactives et l'évaluation de leur caractère valorisable remises en application du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2020-AV-0369 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 1<sup>er</sup> décembre 2020 sur les études concernant la gestion des déchets radioactifs 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 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2021-AV-0379 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 mai 2021 sur les études concernant la gestion des déchets nécessitant des travaux spécifiques remises en application du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2018, en vue de l'élaboration du cinquième plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

Vu l'avis n° 2021-AV-0390 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 novembre 2021 sur le projet de plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2021-2025 ;

Vu le PNGMDR 2016-2018, transmis au Parlement le 27 janvier 2017 ;

Vu le projet de PNGMDR 2022-2026, dans sa version mise à la consultation du public le 13 mai 2022 ;

Vu l'édition 2018 de l'inventaire des matières et déchets radioactifs présents en France prévu par l'article L. 542-12 du code de l'environnement ;

Vu le bilan de la Commission nationale du débat public du 25 novembre 2019 sur le débat public sur la cinquième édition du PNGMDR ;

Vu le compte-rendu de la Commission particulière du débat public du 25 novembre 2019 sur le débat public sur la cinquième édition du PNGMDR ;

Vu l'avis de la commission d'orientation du PNGMDR sur la note d'orientation relative à la gestion des déchets HA et MA-VL du 19 mars 2021 ;

Saisie pour avis, par lettre du 17 mai 2022 de la directrice de l'énergie, sur les projets de décret et d'arrêté établissant les prescriptions du PNGMDR 2022-2026 ;

Considérant que la gestion des déchets radioactifs est un enjeu de sûreté nucléaire et de radioprotection, et qu'il est nécessaire que l'ensemble de ces déchets dispose de filières de gestion sûres ; que le PNGMDR 2016-2018 a conduit au développement de nombreuses études exploratoires mais n'a pas encore permis d'atteindre pleinement cet objectif ;

Considérant que le contenu des projets de PNGMDR 2022-2026, de décret et d'arrêté établissant ses prescriptions est, dans son ensemble, cohérent avec la décision du 21 février 2020 susvisée et reprend un grand nombre des recommandations formulées par l'ASN dans ses avis susvisés concernant les études remises en application du PNGMDR 2016-2018, en vue de la présente édition de ce plan ;

Considérant que, selon différents scénarios étudiés par EDF, Orano, Framatome et l'Andra sur des périodes allant jusqu'à 2035, les capacités d'entreposage de combustibles usés (piscines des réacteurs électronucléaires et de l'établissement de La Hague) arriveraient à saturation peu avant 2030 ; que les difficultés techniques constatées en 2021 dans certaines installations du « cycle » du combustible sont de nature à rapprocher cette échéance de saturation ;

Considérant que l'action ENT.1 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 prévoit qu'EDF précise les horizons de saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés existantes, en se basant sur les dispositions de la programmation pluriannuelle de l'énergie et en prenant en compte les aléas susceptibles d'intervenir sur le « cycle » du combustible ; que cette analyse devra prendre en compte des scénarios pessimistes de fonctionnement des usines du « cycle » et estimer les horizons de saturation des capacités d'entreposage au plus tôt et au plus tard selon les parades mises en œuvre ; qu'en outre, l'action ENT.1 prévoit que les perspectives de saturation soient affinées en tenant compte des « marges qui pourraient être dégagées par des mesures d'optimisation compatibles avec les exigences de sûreté actuellement à l'étude par Orano » ; que ces mesures comprennent le projet de densification temporaire des piscines d'entreposage de La Hague ; que d'autres parades pour pallier le retard de la mise en service du projet de piscine d'entreposage centralisé sous eau sont à l'étude par EDF et Orano ; qu'il convient de prendre en compte l'ensemble des parades envisagées par EDF et Orano dans l'analyse prévue par l'action ENT.1 ; qu'en outre, cette analyse devra être actualisée à la fin de la période d'exercice du PNGMDR 2022-2026 ;

Considérant que la poursuite de la politique de retraitement au-delà de 2040 impliquerait, à cet horizon, soit la mise en service de nouvelles installations, soit la mise à niveau des installations existantes au regard des standards de sûreté les plus récents ; que la conception et l'examen de tels projets nécessitent une anticipation importante ; que l'arrêt de la politique de retraitement au-delà de 2040 conduirait à la requalification des combustibles usés non retraités en tant que déchets et à la mise en place d'installations d'entreposage de ces déchets dans l'attente de leur prise en charge dans une filière de gestion ; que le projet de PNGMDR 2022-2026 ne prévoit pas la définition d'options techniques et de sûreté anticipant l'arrêt du retraitement ou sa poursuite, mais seulement un approfondissement des problématiques posées par la comparaison de ces options, à travers l'action POL.1 ; qu'il est nécessaire de réaliser de telles études comme souligné dans l'avis de l'ASN du 9 novembre 2021 susvisé ;

Considérant que l'action HAMAVL.10 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 prévoit que le ministère chargé de l'énergie et l'ASN établissent un programme de travail détaillé, présenté à la commission de gouvernance du PNGMDR, concernant la consolidation des travaux relatifs à la mise à jour des chroniques de livraison vers Cigéo, aux besoins en entreposage associés, aux spécifications d'acceptation des colis dans Cigéo, au conditionnement des déchets de l'inventaire de réserve et à la gestion des déchets bitumés ; que la commission d'orientation du PNGMDR, dans son avis du 19 mars 2021 susvisé, a déjà proposé des actions sur ces sujets ; qu'il n'y a ainsi pas lieu de soumettre de nouveau à cette commission un tel programme de travail ;

Considérant que dans son avis du 9 novembre 2021 susvisé, l'ASN a rappelé que les travaux spécifiques relatifs au développement de filières adaptées à certains déchets doivent être poursuivis et soutenus par le PNGMDR ; que l'action DECPAR.5 du projet de PNGMDR 2022-2026 et les projets de décret et d'arrêté comportent des dispositions en ce sens, mais qu'elles ne sont pas suffisantes pour ce qui concerne la gestion de l'ensemble des déchets tritiés présents sur le territoire national ainsi que des déchets activés issus des accélérateurs linéaires et non linéaires ; que concernant ces déchets, l'ASN réitère les recommandations de son avis du 11 mai 2021 susvisé ;

Considérant que l'action MAT.1 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 prévoit l'élaboration, par les propriétaires de matières radioactives, de plans de valorisation présentant les procédés mis en œuvre ou envisagés, accompagnés des échéances prévues, et comportant des jalons décisionnels et d'avancement ; que l'ASN a précisé, dans son avis du 9 novembre 2021 susvisé, des principes basés sur des horizons temporels de valorisation des matières radioactives pour évaluer leur crédibilité ; que ces principes devraient être introduits dans le code de l'environnement ; qu'en outre, l'action MAT.3 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026, relative à la définition par l'Andra de scénarios de stockage de matières qui seraient requalifiées en déchets, n'inclut pas explicitement l'uranium très appauvri qui pourrait résulter du ré-enrichissement de l'uranium appauvri ;

Considérant que l'action FAVL.1 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 prévoit que soit étudiée la possibilité d'inscrire une partie de l'inventaire des déchets bitumés du CEA dans l'inventaire FA-VL sur la base de la définition, par l'Andra, de critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière FA-VL de ceux relevant de la filière MA-VL ; que l'article 27 du projet d'arrêté élargit toutefois cette demande à l'ensemble des déchets des sites de Marcoule et de La Hague ; qu'il convient que l'élargissement de cette action à d'autres typologies de déchets ne retarde pas la définition de ces critères pour les déchets bitumés, qui doivent être traités en priorité, comme l'avait recommandé l'ASN dans son avis du 9 novembre 2021 susvisé ; qu'en outre, la rédaction actuelle de l'article 27 du projet d'arrêté tend à favoriser la recatégorisation de déchets MA-VL en FA-VL alors que l'objet de cette action est avant tout d'objectiver la distinction entre les catégories FA-VL et MA-VL ;

Considérant que l'action FAVL.2 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 prévoit que les scénarios de gestion pour les déchets FA-VL intègrent la possibilité de stocker certains déchets de graphite en surface ; que, dans son avis du 9 novembre 2021, l'ASN a recommandé que si certains scénarios de gestion prévoient le stockage de déchets de graphite au centre de stockage de l'Aube, ceux-ci devront intégrer, d'une part, les délais nécessaires pour qu'une modification du décret d'autorisation de création de l'installation puisse être effectuée, d'autre part, l'éventualité qu'une telle procédure ne puisse aboutir et les dispositions alternatives à considérer ; que ces éléments n'apparaissent pas dans le texte du projet de PNGMDR 2022-2026 ;

Considérant que l'article 38 du projet d'arrêté prévoit que les producteurs remettent, avant fin 2022, un rapport établissant un état des lieux de leurs déchets MA-VL produits avant 2015 à conditionner et le calendrier associé ; que l'action HAMAVL.9 prévue par le projet de PNGMDR 2022-2026 précise que les producteurs devront expliciter les différentes mesures prises pour assurer le conditionnement définitif de ces déchets dans les délais définis par la loi, en apportant tous les éléments d'explication permettant de justifier d'éventuelles difficultés à la mise en œuvre de ce conditionnement dans le délai prescrit ; qu'en outre, cette action prévoit que ce rapport pourra conduire à émettre une recommandation documentée à destination du Gouvernement sur l'opportunité d'une présentation au Parlement d'un ajustement de l'objectif calendaire de 2030 pour le conditionnement de l'ensemble de ces déchets, inscrit à l'article L. 542-1-3 du code de l'environnement ; que dans son avis du 9 novembre 2021 susvisé, l'ASN recommandait que les efforts des producteurs portent en priorité sur la mise en œuvre de toutes les dispositions pour procéder au conditionnement de leurs déchets MA-VL produits avant 2015 dans les meilleurs délais, en fonction de leurs enjeux de sûreté ; que ces efforts doivent être démontrés périodiquement dans le cadre du PNGMDR,

### **Rend l'avis suivant :**

L'ASN rappelle la nécessité que le PNGMDR 2022-2026 ainsi que le décret et l'arrêté établissant ses prescriptions créent les conditions pour que les décisions nécessaires soient prises avant son terme, afin que des filières de gestion sûres soient opérationnelles dans les 15 à 20 ans à venir pour tous les types de déchets radioactifs.

L'ASN rend un avis favorable aux projets de textes figurant en annexe au présent avis sous réserve des modifications précisées ci-après, tant en ce qui concerne le PNGMDR que le décret et l'arrêté établissant ses prescriptions.

#### **1) Perspectives de saturation des entreposages de combustibles usés**

L'ASN considère nécessaire de modifier le texte du deuxième paragraphe du texte de l'action ENT.1 du projet de PNGMDR 2022-2026 comme suit : *« En cohérence avec les travaux menés au titre de l'action POL.3, l'évaluation des perspectives de saturation des capacités disponibles actuelles devra prendre en compte des scénarios pessimistes de fonctionnement des usines du « cycle ». Ces perspectives seront remises à jour autant que nécessaire en tenant compte de l'ensemble des parades prévues par EDF SA et Orano pour pallier le retard de la mise en service de la piscine d'entreposage centralisé envisagée, et de la mise en œuvre de tout ou partie d'entre elles. »*

En outre, l'ASN recommande de remplacer l'article 8 du projet d'arrêté par les dispositions suivantes : « Selon les dispositions de l'article D. 542-80 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée ENT.1 du PNGMDR, EDF SA, en lien avec Orano, remet au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 31 décembre 2022, un rapport d'analyse afin de préciser les horizons de saturation des capacités d'entreposage existantes, au plus tôt et au plus tard, en fonction des différents scénarios possibles, en cohérence avec les dispositions de la programmation pluriannuelle de l'énergie et en tenant compte des aléas susceptibles d'intervenir sur le « cycle » du combustible. **Ce rapport est actualisé avant le 31 décembre 2025.** »

## **2) Anticipation des conséquences de la poursuite ou de l'arrêt du retraitement des combustibles usés**

L'ASN considère nécessaire d'ajouter les dispositions suivantes après l'article 1 du projet d'arrêté, dans un nouvel article : « Art. 1 bis : Orano, en lien avec EDF SA et le CEA, transmet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2025, des études en matière d'options techniques et de sûreté concernant l'impact d'une décision d'arrêt ou de poursuite du retraitement des combustibles usés au-delà de 2040. L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur ces études. »

## **3) Travaux relatifs à la mise en œuvre du projet Cigéo**

L'ASN considère nécessaire d'inscrire dans le projet d'arrêté des prescriptions en lien avec l'action HAMAVL.10 du PNGMDR et par conséquent d'ajouter, après l'article 38, les articles suivants au chapitre II du titre VI du projet d'arrêté :

« Art. 38 bis : En application de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, le CEA, EDF SA et Orano, remettent au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, au plus tard six mois après le dépôt de la demande d'autorisation de création du projet Cigéo, une analyse de compatibilité entre les spécifications préliminaires d'acceptation du stockage et les données des colis primaires dont ils sont responsables. Cette analyse fournit une présentation des modes de stockage retenus pour chaque famille de colis et comprend un calendrier de mise en œuvre des études nécessaires pour les colis primaires dont la compatibilité ne peut être démontrée à ce stade.

Art. 38 ter : En application de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, l'Andra, en lien avec les producteurs, remet au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 31 décembre 2023, une actualisation des chroniques de livraison des colis de déchets vers Cigéo. Cette actualisation intègre le calendrier de développement actualisé du projet Cigéo, les évolutions de stratégie concernant la gestion des déchets bitumés, les données les plus récentes de l'inventaire national prévu au 1° de l'article L. 542-12 du code de l'environnement, ainsi que l'état de connaissance des modalités de conditionnements des colis de déchets ne disposant pas encore d'un accord de conditionnement.

Art. 38 quater : En application de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, le CEA, EDF SA et Orano remettent au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 31 décembre 2023, une analyse de sensibilité des capacités d'entreposage disponibles des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue et de la durée d'entreposage de ces déchets à des retards conséquents de la mise en service de Cigéo, sur des périodes de temps représentatives des phénomènes de saturation et de vieillissement des installations susceptibles d'intervenir.

Art. 38 quinquies : En application de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, le CEA, EDF SA et Orano remettent au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 31 décembre 2023, un rapport démontrant la capacité des producteurs à produire, à conditionner et à acheminer les colis de déchets nécessaires à la confortation de la démonstration de sûreté et à la montée vers une cadence industrielle de stockage pendant la phase industrielle pilote.

Art. 38 sexies : En application de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, l'Andra, le CEA, EDF SA et Orano remettent au ministre chargé de l'énergie, à l'Autorité de sûreté nucléaire et au délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense :

- avant le 31 décembre 2024, un rapport d'avancement des études menées sur les procédés de traitement des colis de déchets bitumés, explicitant, en fonction du nombre de colis à traiter, les impacts sanitaires et environnementaux de chacun des procédés étudiés ;
- avant le 30 juin 2027, un rapport de synthèse du programme de R&D quadripartite relatif à la gestion des colis de déchets bitumés. »

Par ailleurs, l'ASN estime nécessaire d'ajouter, au cinquième alinéa de l'article D. 542-90 du code de l'environnement, introduit par l'article 2 du projet de décret, les mots : « à la mise à jour des chroniques de livraison vers le stockage, au moins à chaque mise à jour du PNGMDR, et ».

#### **4) Déchets nécessitant des travaux spécifiques**

De manière similaire aux déchets TFA et FA-VL, l'ASN considère nécessaire d'ajouter un article à la sous-section 4 de la section 9 du chapitre II du titre IV du livre V du code l'environnement, introduite par l'article 2 du projet de décret, introduisant le principe d'établissement d'une stratégie industrielle globale de gestion pour l'ensemble des déchets tritiés présents sur le territoire national :

« Art. D.542-95-1.-

« La gestion de l'ensemble des déchets tritiés présents sur le territoire national fait l'objet d'une stratégie industrielle globale mise à jour régulièrement par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, en lien avec les producteurs de déchets, dans les conditions fixées par le plan et par l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74.

« Cette stratégie intègre une analyse des avantages et inconvénients des options possibles de gestion telle que prévue par l'article D. 542-76 et précise les coûts associés à chaque option envisagée. »

En outre, l'ASN considère nécessaire d'ajouter, dans le chapitre II du titre VII du projet d'arrêté, les articles suivants :

« Art. 45 bis. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95-1 du code de l'environnement, l'Andra propose, en lien avec le CEA et ITER Organization, avant le 31 décembre 2023, des scénarios de gestion pour l'ensemble des déchets tritiés présents sur le territoire national, sur la base d'un inventaire consolidé. Ces scénarios prévoient la mise en œuvre de capacités d'entreposage suffisantes, en particulier pour les déchets fortement tritiés et les sources contenant du tritium des petits producteurs. Ces scénarios sont discutés devant la commission de gouvernance du plan.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur la sûreté et les enjeux de radioprotection de ces scénarios de gestion.

Les scénarios de gestion font l'objet d'une analyse multicritères et multi-acteurs telle que définie en application de l'article 46 du présent arrêté. Cette analyse permet d'éclairer notamment les enjeux de santé, de sûreté, économiques, environnementaux et territoriaux associés à ces scénarios. Cette analyse est menée avant le 31 décembre 2024.

Art. 45 ter. - En application de l'article D. 542-95-1 du code de l'environnement, l'Andra, en lien avec le CEA et ITER Organization, élabore, avant le 31 décembre 2025, un schéma global de gestion de l'ensemble des déchets tritiés. L'Andra présente les flux prévisibles de déchets à gérer et le calendrier de mise en œuvre associé, en détaillant les dates de dépôt des dossiers correspondant à la création de nouvelles installations ou à la modification d'installations existantes.

*Art 45 quater – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95 du code de l'environnement, l'Andra, en lien avec les détenteurs des déchets activés, poursuit ses travaux devant aboutir à la mise en place de filières de gestion définitives permettant la prise en charge des déchets activés issus des accélérateurs linéaires et non linéaires présents sur l'ensemble du territoire national, tous secteurs d'activités confondus. L'Andra transmet au ministère chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 30 juin 2023 un plan d'actions accompagné d'un calendrier. ».*

## **5) Évaluation du caractère valorisable des matières radioactives**

L'ASN considère nécessaire d'ajouter, au deuxième alinéa de l'article D. 542-82 du code de l'environnement introduit par l'article 2 du projet de décret, la phrase suivante : « Cette évaluation suit les principes suivants :

- la valorisation d'une matière radioactive peut être considérée comme plausible si l'existence d'une filière industrielle est réaliste à un horizon d'une trentaine d'années ;
- pour toute perspective plus lointaine, il est nécessaire d'anticiper les besoins d'entreposage sur les durées correspondantes, plus longues qu'une trentaine d'années, dans des conditions sûres, et la gestion possible de la substance radioactive en tant que déchet ;
- en tout état de cause, l'absence de perspective d'utilisation à l'horizon d'une centaine d'années doit conduire à requalifier la substance en déchet. »

En outre, l'ASN considère nécessaire d'ajouter, au deuxième paragraphe du texte de l'action MAT.3 du projet de PNGMDR 2022-2026, l'uranium très appauvri qui pourrait résulter du ré-enrichissement de l'uranium appauvri parmi les substances à prendre en compte dans la définition de scénarios de stockage. En cohérence avec cet ajout, l'ASN considère nécessaire de remplacer l'article 7 du projet d'arrêté par les dispositions suivantes : « En application de l'article D. 542-83 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée MAT.3 du PNGMDR, l'Andra, en lien avec les propriétaires des matières radioactives, remet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2023, un rapport définissant des scénarios de stockage de l'uranium appauvri, **de l'uranium très appauvri qui pourrait résulter du ré-enrichissement de l'uranium appauvri**, de l'uranium de retraitement et des matières thorifères, en cohérence avec la stratégie de gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL). **L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur ce rapport.** »

## **6) Fiabilisation des inventaires FA-VL**

L'ASN considère nécessaire de modifier le texte du deuxième paragraphe du texte de l'action FAVL.1 du projet de PNGMDR 2022-2026 comme suit : « Par ailleurs, l'Andra transmettra au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2022, un rapport définissant des critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière des déchets de faible activité à vie longue de ceux relevant de la filière des déchets de moyenne activité à vie longue, en particulier pour les déchets bitumés. **Sur la base de ces critères, le CEA et Orano évaluent, avant le 30 juin 2023, la quantité de déchets bitumés relevant des filières FA-VL et MA-VL.** ».

En outre, l'ASN considère nécessaire de remplacer l'article 27 du projet d'arrêté par les dispositions suivantes : « En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et de l'action nommée FAVL.1 du PNGMDR, **l'Andra transmet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2022, un rapport définissant des critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière des déchets de faible activité à vie longue de ceux relevant de la filière des déchets de moyenne activité à vie longue, en particulier pour les déchets bitumés. Sur la base de ces critères, le CEA et Orano évaluent, avant le 30 juin 2023, la quantité de déchets bitumés relevant des filières FA-VL et MA-VL.**

*L'Autorité de sûreté nucléaire et le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la défense sont saisis pour avis sur ces rapports. »*

## **7) Stockage de déchets de graphite au centre de stockage de l'Aube**

L'ASN considère nécessaire d'ajouter, au quatrième paragraphe du texte de l'action FAVL.2 du projet de PNGMDR 2022-2026, la phrase suivante : « *Elles devront intégrer, d'une part, les délais nécessaires pour qu'une modification du décret d'autorisation de création du centre de stockage de l'Aube puisse être effectuée, d'autre part, l'éventualité qu'une telle procédure ne puisse aboutir et les dispositions alternatives à considérer* ».

En outre, l'ASN considère nécessaire de remplacer l'article 28 du projet d'arrêté par les dispositions suivantes : « *Les producteurs de déchets radioactifs, en lien avec l'Andra, poursuivent leurs études, notamment sur la caractérisation et la définition de spécifications de conditionnement adaptées, pour le stockage des déchets de graphite à faible profondeur. Les résultats de ces études sont transmis au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2023.*

***L'Andra, en lien avec le CEA, EDF SA et Orano, transmet, avant le 31 décembre 2022, au ministre chargé de l'énergie des études relatives aux possibilités de stockage de certains déchets de graphite dans une solution de stockage de surface.***

*L'Autorité de sûreté nucléaire et le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la défense sont saisis pour avis sur ces études. »*

## **8) Conditionnement des déchets MA-VL produits avant 2015**

L'ASN considère nécessaire de remplacer l'article D. 542-93 du code de l'environnement, introduit par l'article 2 du projet de décret, par les dispositions suivantes : « *Le ministre chargé de l'énergie, l'Autorité de sûreté nucléaire et le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la défense sont tenus informés à chaque mise à jour du PNGMDR de l'avancement des mesures prises pour respecter l'échéance mentionnée à l'article L. 542-1-3. Dans le cas d'une évolution majeure de ces mesures, l'information correspondante est transmise dans les meilleurs délais.* »

Fait à Montrouge, le 23 juin 2022.

Le collègue de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

## **Annexe**

**à l'avis n° 2022-AV-0403 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 juin 2022  
sur les projets de décret et d'arrêté établissant les prescriptions du plan  
national de gestion des matières et déchets radioactifs 2022-2026**

Projets de décret et d'arrêté

*(22 pages)*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Ministère de la transition écologique

**Décret n° 2022-XX du XX xxxx 2022 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 : [...]

***Publics concernés :** gestionnaires, producteurs ou détenteurs de déchets radioactifs, Autorité de sûreté nucléaire, délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.*

***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.*

***Références :** le code de l'environnement peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

**Le Premier ministre,**

Sur le rapport de la ministre de la transition écologique,

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 les titres IV et IX de son livre V ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le code de la défense ;

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

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du xxxx,

**Décète :**

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

Le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-1-2 est adopté<sup>1</sup>.

## Article 2

La section 9 du chapitre II du titre IV du livre V du code de l'environnement (partie réglementaire) est remplacée par les dispositions suivantes :

### *« Section 9 : Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs*

#### *« Sous-section 1 : Dispositions générales*

##### *« Article D. 542-74.-*

« Le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-1-2 est élaboré et mis en œuvre dans le respect des principes et objectifs de la présente section.

Un arrêté du ministre chargé de l'énergie définit les actions à mener, les échéances associées et précise notamment les objectifs de création d'installations ou de modification d'installations existantes qui découlent des prescriptions du plan.

Les travaux prévus par la présente section sont principalement prescrits à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou aux producteurs et détenteurs de matières et déchets radioactifs. Si nécessaire, les modalités de financement de ces études sont précisées conformément aux responsabilités définies aux articles L. 542-1 et suivants.

« Lorsqu'un producteur ou détenteur de matières ou de déchets estime ne pas être en mesure de respecter une échéance fixée par les prescriptions prises en application de la présente section, il en informe sans délai le ministre chargé de l'énergie en exposant les raisons de cette impossibilité et en proposant un nouveau délai.

En cas de manquement aux prescriptions de la présente section et de l'arrêté mentionné au présent article et en l'absence de justification suffisante, l'autorité administrative compétente peut faire application des mesures et sanctions prévues à l'article L. 171-8 du code de l'environnement ou, si elles en relèvent, à l'alinéa 4 de l'article L. 311-5-7 du code de l'énergie.

##### *« Article D. 542-75.-*

« En vue de recenser les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage de matières et déchets radioactifs, le plan prend en compte les objectifs de la politique énergétique mentionnés aux articles L. 100-1-A et suivants du code de l'énergie. A cette fin, les actions à mettre en œuvre dans le cadre du plan tiennent compte de la nécessité que la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs soit résiliente à l'évolution de ces objectifs, notamment ceux relatifs à la part du nucléaire dans la production d'électricité et à la réduction de la dépendance aux importations.

« Lorsque les prescriptions du plan présentent une incidence sur les objectifs de la politique énergétique, notamment sur la sécurité d'approvisionnement mentionnée à l'article L. 100-1 du code de l'énergie, elles sont prises en compte par les exploitants concernés dans l'élaboration du plan stratégique mentionné à l'article L. 311-5-7 du même code. Les prescriptions mentionnées à l'article D. 542-81 sont notamment concernées.

« Les actions prévues par le plan visent à éclairer les choix de politique énergétique et à garantir la résilience de la politique de gestion des matières et des déchets radioactifs à l'évolution de ces derniers et face à des situations de crise.

---

<sup>1</sup> Le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs est consultable à l'adresse suivante : <https://www.asn.fr/espace-professionnels/installations-nucleaires/le-plan-national-de-gestion-des-matieres-et-dechets-radioactifs>

**« Article D. 542-76.-**

« La gestion des matières et des déchets radioactifs vise à ce que :

« 1° Les stratégies de gestion soient définies en prenant en compte l'ensemble des avantages et inconvénients des options possibles de gestion, au regard en particulier, au-delà des enjeux prioritaires de sûreté et de sécurité nucléaires, des enjeux environnementaux, sanitaires, des impacts liés aux transports, des enjeux territoriaux et des enjeux économiques ;

« 2° Les stratégies de gestion soient adaptées à l'hétérogénéité et à la dangerosité des déchets considérés et proportionnées aux enjeux mentionnés au 1° ;

« 3° La construction des installations d'entreposage et de stockage soit anticipée au regard des perspectives de saturation ;

« 4° Les besoins en capacités d'entreposage et de stockage soient optimisées et anticipées au regard notamment des perspectives d'utilisation des matières radioactives et en tenant compte des objectifs mentionnés à l'article D. 542-77.

**« Article D. 542-77.-**

« La politique de gestion des déchets radioactifs vise à la caractérisation, au traitement et au conditionnement des déchets radioactifs en vue de :

« 1° La poursuite de la réduction du volume des déchets produits, y compris par le déploiement de solutions de valorisation ;

« 2° L'identification et le développement 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 des sites des exploitants producteurs ou gestionnaires des déchets en exploitation et à long terme ;

« 4° La mise en œuvre de procédés industriels soutenables dans des conditions techniques et économiques acceptables.

**« Article D. 542-78.-**

« Les détenteurs de matières et de déchets radioactifs, en lien avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, transmettent au ministre chargé de l'énergie, dans les conditions définies par le plan, l'actualisation des coûts de gestion des substances mentionnées au troisième alinéa du I de l'article L. 542-1-2. Ces coûts intègrent notamment les coûts de transport, d'entreposage, de caractérisation, de traitement éventuel et de stockage.

« Avant chaque nouvelle édition du plan et dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74, les producteurs et détenteurs de matières et de déchets radioactifs et l'Andra communiquent au ministre chargé de l'énergie les informations relatives aux coûts des principaux grands projets déployés dans le cadre du plan, ainsi que leurs variations. Ces données sont rendues publiques.

**« Article D. 542-79.-**

« Nonobstant les articles R. 542-67 et R. 542-68, l'inventaire prévu au 1° de l'article L. 542-12 intègre les données suivantes :

- les informations relatives aux stocks et aux quantités prévisionnelles de matières et de déchets radioactifs en fonction de différents scénarios de politique énergétique définis par le plan ;
- les capacités existantes et prévues d'entreposage et de stockage des matières et des déchets radioactifs ;
- la localisation de ces entreposages et stockages ;
- l'identification des volumes de déchets produits par le démantèlement des installations nucléaires, en particulier les déchets d'assainissement, avec les incertitudes associées ;
- les informations demandées à l'article D. 542-97 en ce qui concerne les sources scellées ;

- pour chaque famille de déchets, l'identification des types et volumes de déchets pour lesquels il existe des difficultés de prise en charge, et les travaux de recherche et développement correspondant ;
- l'appréciation de la nocivité des matières et déchets radioactifs.

### **« Sous-section 2 : Gestion des entreposages de matières et déchets radioactifs**

#### **« Article D. 542-80.-**

« Afin d'anticiper la saturation des entreposages de matières et de déchets radioactifs, les détenteurs de matières et de déchets radioactifs tiennent à jour l'état de disponibilité des capacités d'entreposage de ces substances par catégorie de matières et de déchets.

« Les détenteurs de matières et de déchets radioactifs identifient les besoins futurs en capacité d'entreposage, au moins pour les trente années suivantes, et définissent des calendriers prévisionnels de déploiement de ces capacités.

« Les détenteurs communiquent ces informations annuellement au ministre chargé de l'énergie, à l'Autorité de sûreté nucléaire et au délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense dans les conditions définies par l'arrêté mentionné à l'article D 542-74.

#### **« Article D. 542-81.-**

« Les détenteurs de combustibles usés élaborent des stratégies globales d'entreposage de leurs combustibles usés selon différents scénarios de politique énergétique définis par le plan. Cette stratégie porte sur une période de trente ans et intègre l'étude des différentes technologies d'entreposage disponibles pour répondre aux besoins identifiés par le plan au regard des caractéristiques des combustibles usés devant être entreposés. Ces stratégies sont communiquées au ministre chargé de l'énergie dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74. Les éventuelles objections à ces stratégies formulées par le ministre chargé de l'énergie sont prises en compte par les détenteurs. Le ministre chargé de l'énergie peut prescrire par arrêté des éléments de ces stratégies.

### **« Sous-section 3 : Gestion des matières radioactives**

#### **« Article D. 542-82.-**

« L'information prévue à l'article L. 542-13-2 est effectuée un an avant l'échéance de chaque mise à jour du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. A cette fin, chaque propriétaire de matières radioactives élabore un document présentant les perspectives de valorisation, associées à des jalons décisionnels et d'avancement, pour chaque matière dont il est propriétaire, à l'exclusion des matières nucléaires nécessaires à la défense. Ces documents sont élaborés dans les conditions fixées par l'arrêté mentionnée à l'article D. 542-74 et décrites par le plan, et selon les orientations définies par la programmation pluriannuelle de l'énergie mentionnée à l'article L. 141-1 du code de l'énergie.

« Le caractère valorisable des substances radioactives est évalué à chaque édition du plan par le ministre chargé de l'énergie, après avis des autorités de sûreté compétentes émis sur les documents remis par les propriétaires en application du précédent alinéa.

« Après instruction des documents remis par les propriétaires en application du premier alinéa et avis des autorités de sûreté compétentes, le ministre chargé de l'énergie fixe par arrêté les jalons décisionnels et calendaires associés à la mise en œuvre de la valorisation des matières radioactives.

**« Article D. 542-83.-**

« L'arrêté mentionné à l'article D. 542-74 détermine les matières pour lesquelles sont menées des études sur la faisabilité de leur stockage, dans le cas où elles seraient requalifiées comme déchets,. Ces études intègrent une évaluation du coût de ce mode de gestion, sur la base d'un inventaire radiologique et chimique détaillé des substances considérées.

**« Sous-section 4 : Gestion à long terme des déchets radioactifs**

**« Article D. 542-84.-**

« Les stockages historiques sont les lieux où ont été stockés avant l'année 2000 des déchets radioactifs qui ne relèvent pas de 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 dédiées à la gestion des déchets radioactifs existantes ou en projet, à l'exclusion des lieux de stockage de résidus et stériles miniers.

« Nonobstant les articles R. 542-67 et R. 542-68, ces stockages sont recensés par les détenteurs de ces déchets et mentionnés dans l'inventaire prévu au 1° de l'article L. 542-12.

« Dans les conditions fixées par le plan et l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74, les exploitants définissent un programme de surveillance et une stratégie de long terme pour la gestion des stockages historiques. Cette stratégie applique l'orientation selon laquelle les déchets contenus dans les stockages historiques sont gérés en priorité dans les filières existantes ou en projet lorsque leurs quantités et leur nature le permettent. Pour chaque stockage historique, les avantages et inconvénients des choix possibles de gestion sont évalués conformément à l'article D.542-76.

« Les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de l'énergie peuvent autoriser, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire ou, le cas échéant, du délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense, la poursuite d'une gestion *in situ* dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, sans préjudice des procédures définies, selon le cas, au titre Ier ou au titre IX du présent livre ou à la section 2 du chapitre III du titre III du livre III de la première partie du code de la défense.

« Les détenteurs ou les producteurs prennent les dispositions permettant de maintenir la mémoire des stockages historiques de déchets radioactifs.

**« Article D. 542-85.-**

« Les déchets radioactifs à très courte durée de vie provenant des activités mentionnées à l'article R. 1333-7 du code de la santé publique sont gérés par décroissance radioactive dans des conditions permettant d'assurer que leur activité a suffisamment décru pour qu'ils soient gérés dans des filières non spécifiquement autorisées pour les déchets radioactifs.

**« Article D. 542-86.-**

« La gestion des déchets radioactifs de très faible activité fait l'objet d'une stratégie industrielle globale mise à jour régulièrement par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, en lien avec les producteurs de déchets, dans les conditions fixées par le plan et par l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74.

« Cette stratégie intègre une analyse des avantages et inconvénients des options possibles de gestion telle que prévue par l'article D. 542-76 et précise les coûts associés à chaque option envisagée.

« Elle tient compte du calendrier prévisionnel de déploiement des différentes options envisageables et préserve les capacités de stockage en prenant en considération les possibilités de densification des déchets stockés et de valorisation de certains types de déchets radioactifs de très faible activité.

« Cette stratégie intègre, le cas échéant :

- L'extension des capacités de stockage existantes,
- La création d'installations de stockage centralisées,
- Le développement d'installations de stockage décentralisées,
- La valorisation de certaines substances métalliques de très faible activité selon les dispositions des articles R. 1333-6-1 à R. 1333-6-4 du code de la santé publique, pour laquelle un retour d'expérience de sa mise en œuvre est réalisée dans les conditions fixées par l'arrêté mentionnée à l'article D. 542-74 et décrites par le plan.

« Cette stratégie est élaborée sur la base des estimations prévisionnelles de la production de déchets radioactifs de très faible activité de l'inventaire mentionné au 1° de l'article L. 542-12. Ces estimations identifient les volumes de déchets liés à l'assainissement des structures et des sols contaminés ainsi que les incertitudes associées.

« Pour les installations nucléaires de base et les installations nucléaires de base secrètes, ces estimations prennent pour hypothèse un assainissement des installations permettant leur déclassement à terme.

**« Article D. 542-87.-**

« Un an avant l'échéance de chaque mise à jour du plan, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dresse une synthèse des dernières avancées scientifiques dans le domaine des effets des très faibles doses de radioactivité sur le corps humain.

**« Article D. 542-88.-**

« Sur la base de l'inventaire des déchets de faible activité à vie longue, leur gestion est définie par une stratégie industrielle globale mise à jour régulièrement par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs en lien avec les producteurs de déchets.

« Cette stratégie industrielle de gestion est élaborée sur la base de scénarios de gestion qui tiennent compte de l'hétérogénéité des déchets de faible activité à vie longue et des options de gestion associées existantes ou en projet.

« Cette stratégie intègre le calendrier prévisionnel de déploiement des capacités de stockage associées à chaque famille de déchets.

« Cette stratégie intègre une analyse des avantages et inconvénients des choix possibles de gestion telle que prévue par l'article D. 542-76 et précise les coûts associés à chaque option envisagée.

« L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs poursuit les travaux pour la gestion des déchets de faible activité à vie longue dans un stockage à faible profondeur. Les modalités de déploiement de ce mode de gestion sont définies par le plan.

**« Article D. 542-89.-**

« Les recherches et études relatives à la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue mentionnés à l'article 3 de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs sont organisées dans le cadre du plan :

« 1° Recherches portant sur la séparation et la transmutation des éléments radioactifs à vie longue ;

« 2° Recherches et études afin de déposer la demande d'autorisation de création du centre de stockage réversible en couche géologique profonde prévu à l'article L. 542-10-1. Cette demande est accompagnée d'une version préliminaire des spécifications que devront satisfaire les colis de déchets pour être acceptés dans le stockage ;

« 3° Etudes et recherches sur l'entreposage.

**« Article D. 542-90.-**

« Les prescriptions du plan relatives à la gestion des déchets de haute activité et moyenne activité à vie longue visent à poursuivre la mise en œuvre de l'option de gestion de stockage en couche géologique profonde définie à l'article L. 542-10-1 sans préempter les choix de gestion futurs.

« Elles visent à répondre aux objectifs suivants :

« 1° Poursuivre les études techniques autour de ces déchets, notamment celles nécessaires :

« - à la mise en œuvre du projet de stockage en couche géologique profonde, telles que celles concernant le conditionnement de ces colis, leurs spécifications d'acceptation dans le stockage et l'accueil des déchets bitumés ;

« - à l'anticipation des besoins de capacités d'entrepôts associées ;

« 2° Encadrer les conditions de mise en œuvre du projet de stockage en couche géologique profonde, en particulier les modalités de gouvernance, de déploiement de la phase industrielle pilote et de réversibilité du projet ;

« 3° Maintenir une dynamique de recherche autour des options de gestion alternatives ou complémentaires au stockage en couche géologique profonde ;

« 4° Permettre l'information régulière du public et son association aux décisions relatives à la gestion de ces déchets, en particulier pour le déploiement du projet de stockage en couche géologique profonde.

**« Article D. 542-91.-**

« L'inventaire sur lequel l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs se fonde pour mener les études et recherches relatives à la conception du 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.

« Il est également conçu pour être en mesure d'accueillir les substances qui figurent à l'inventaire de réserve, sous réserve le cas échéant d'évolutions dans sa conception pouvant être mises en œuvre en cours d'exploitation à un coût économiquement acceptable.

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

**« Article D. 542-92.-**

« S'ils ne figurent 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.

**« Article D. 542-93.-**

« Le ministre chargé de l'énergie et les autorités de sûreté sont tenues informées des mesures prises pour respecter l'échéance mentionnée à l'article L. 542-1-3 et leur avancement.

**« Article D. 542-94.-**

« 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, en tout état de cause, lors de l'autorisation de création du centre de

stockage prévu à l'article L. 542-10-1, de sa mise en service, de la fin de sa phase industrielle pilote et de chacun de ses 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.

« Les estimations des chroniques de dépenses liées au projet pour les dix années à compter de l'autorisation de création sont rendues publiques. Elles sont mises à jour tous les cinq ans sur dix années glissantes.

**« Article D. 542-95.-**

« Les travaux relatifs à la définition et au déploiement de filières de gestion adaptées aux déchets spécifiques sont définis par le plan ou par l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74. Ces prescriptions couvrent l'ensemble des déchets suivants : sources scellées usagées, déchets issus de la gestion des anciennes mines d'uranium, déchets tritiés, déchets activés des petits producteurs, huiles, liquides organiques et déchets sans filière.

**« Article D. 542-96.-**

« 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 d'une filière de gestion à long terme des déchets sans filière produits avant l'année 2015, en vue de sa mise en place avant l'année 2030. Elle rend compte de l'avancement de ses travaux et du calendrier prévisionnel de déploiement de cette filière au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire.

**« Article D. 542-97.-**

« Lors de la réalisation de l'inventaire prévu à l'article L. 542-12, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs procède à une estimation des sources scellées usagées susceptibles d'être collectées en dernier recours sur demande de leurs détenteurs en application de l'article R. 1333-161 du code de la santé publique dans les cinq années suivant la publication de l'inventaire et s'assure de la compatibilité de ses capacités volumiques et radiologiques d'entreposage avec cette évaluation.

« Le cas des sources scellées usagées est pris en compte dans l'élaboration des spécifications d'acceptation des colis dans les centres de stockage en projet destinés aux déchets de faible et de moyenne activité à vie longue et de haute activité.

**« Sous-section 5 : Enjeux transverses à la gestion des matières et des déchets radioactifs**

**« Article D. 542-98.-**

« Le plan et l'arrêté mentionné à l'article D. 542-74 définissent les actions relatives aux enjeux transverses afin de mettre en œuvre le principe mentionné au 1° de l'article D. 542-76. »

**Article 3**

La ministre de la transition écologique, la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et la ministre des armées sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le .

Par le Premier ministre :  
La ministre de la transition écologique,

Barbara POMPILI

La ministre de l'enseignement supérieur, de  
la recherche et de l'innovation

La ministre des armées

Dominique VIDAL

Florence PARLY

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Ministère de la transition écologique

**Arrêté du XX xxxx 2022 pris en application du décret n° 2022-XXX du XX xxxx 2022 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 : [...]

*Publics concernés : gestionnaires, producteurs ou détenteurs de déchets radioactifs, Autorité de sûreté nucléaire, délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.*

*Objet : Mise en œuvre des prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2022-2026.*

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

*Notice : L'arrêté précise les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs pour la période 2022-2026.*

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

**La ministre de la transition écologique,**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 542-1-2, L. 542-12 et D. 542-74 et suivants ;

Vu le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) 2022 -2026 publié en application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement ;

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

Arrête :

**TITRE I<sup>er</sup>**  
**ARTICULATION DES POLITIQUES ENERGETIQUE**  
**ET DE GESTION DES MATIERES ET DECHETS RADIOACTIF**

**LIEN AVEC LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE**

Art. 1<sup>er</sup> . – Le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), les sociétés EDF SA et Orano, en lien avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), remettent, avant le 30 décembre 2022, au ministre chargé de l'énergie, l'étude prévue par l'action nommée POL.1 du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR).

Art. 2. – L'Andra décline dans l'édition 2023 de l'Inventaire national les scénarios prospectifs de politique énergétique sur le fondement des données transmises en application de l'article D. 542-79 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée POL.2 du PNGMDR.

A cette fin, les producteurs de déchets radioactifs transmettent les informations nécessaires à l'Andra avant le 30 septembre 2022.

Art. 3. – En application de l'article D. 542-79 du code de l'environnement, le CEA, Orano et EDF SA remettent à l'Andra, d'ici le 30 juin 2022, les éléments décrits dans l'action POL.4 du PNGMDR.

L'inventaire national, établi par l'Andra, comporte une carte des entreposages et des stockages des matières et déchets radioactifs telle que définie dans l'action nommée POL.4 du PNGMDR.

Art. 4. – Sur la base de l'action nommée POL.5 du PNGMDR, l'Andra engage des réflexions visant à renforcer la lecture comparative des stocks de matières et de déchets radioactifs dans l'élaboration des prochaines éditions de l'Inventaire national.

L'Andra présente une synthèse de ses réflexions à la Commission de gouvernance du PNGMDR d'ici le 30 juin 2023.

**TITRE II**  
**MATIÈRES RADIOACTIVES**  
**CHAPITRE I<sup>er</sup>**

**RENFORCEMENT DU CONTROLE**  
**DU CARACTERE VALORISABLE DES MATIERES RADIOACTIVES**

Art. 5. – Selon les dispositions de l'article D. 542-82 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée MAT.1 du PNGMDR, les propriétaires de matières radioactives remettent au ministre chargé de l'énergie un plan de valorisation relatif aux matières dont ils sont propriétaires, avant le 30 juin 2023.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur les livrables attendus, selon les modalités fixées par l'action nommée MAT.1.

Art. 6. – EDF SA, en lien avec le CEA et Orano, remet au ministre chargé de l'énergie une étude sur l'évaluation de la faisabilité technico-économique d'un retraitement des combustibles usés du réacteur EL4.

L'échéance de la transmission de cette étude est fixée par le ministre chargé de l'énergie sur la base des éléments fournis par EDF SA en réponse à l'article 5.

## CHAPITRE II

### **Poursuite des travaux sur les solutions de gestion des matières en cas de requalification comme déchets**

Art. 7. – En application de l'article D. 542-83 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée MAT.3 du PNGMDR, l'Andra, en lien avec les propriétaires des matières radioactives, remet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2023, un rapport définissant des scénarios de stockage de l'uranium appauvri, de l'uranium de retraitement et des matières thorifères, en cohérence avec la stratégie de gestion des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL).

## TITRE III

### **ENTREPOSAGE DES MATIERES ET DES DECHETS RADIOACTIFS**

#### CHAPITRE Ier

##### **AFFINER LES PERSPECTIVES DE SATURATION DES ENTREPOSAGES EXISTANTS**

Art. 8. – Selon les dispositions de l'article D. 542-80 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée ENT.1 du PNGMDR, EDF, en lien avec Orano et sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire, remet au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2022, un rapport d'analyse afin de préciser les horizons de saturation des capacités d'entreposage existantes, en cohérence avec les dispositions de la programmation pluriannuelle de l'énergie et en tenant compte des aléas susceptibles d'intervenir sur le cycle du combustible.

#### CHAPITRE II

##### **DEFINITION D'UNE STRATEGIE D'ENTREPOSAGE DES COMBUSTIBLES USES**

Art. 9. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-74 du code de l'environnement et à l'action nommée ENT.2 du PNGMDR, chaque producteur de combustibles usés élabore, avant le 31 mars 2023, une stratégie globale d'entreposage de ses combustibles usés, en s'appuyant sur les scénarios de politique énergétique dimensionnants tels que définis en réponse à l'action nommée POL.2 du PNGMDR.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur chacune de ces stratégies globales d'entreposage.

Art. 10. – En application de l'article D. 542-80 du code de l'environnement et de l'action nommée ENT. 3 du PNGMDR, les producteurs de combustibles usés et Orano transmettent au ministre chargé de l'énergie, avant le 30 septembre 2022, la liste des combustibles usés susceptibles d'être éligibles à un entreposage à sec, avec les conditions associées à un tel entreposage s'agissant notamment de la durée d'entreposage considérée, de la puissance thermique, ainsi que des volumes associés.

Art. 11. – En application de l'article D. 542-80 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée ENT. 4 du PNGMDR, EDF SA, en lien éventuel avec Orano, remet à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier d'options de sûreté pour un ou plusieurs concepts d'entreposage à sec d'ici le 31 décembre 2023.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur les dossiers d'options de sûreté déposés.

## **CHAPITRE III**

### **POURSUITE DU DEPLOIEMENT DE NOUVELLES CAPACITES D'ENTREPOSAGES SOUS EAU**

Art. 12. – En application de l'article D. 542-80 du code de l'environnement et de l'action nommée ENT. 5 du PNGMDR, EDF SA dépose auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire et du ministre chargé de l'énergie, avant le 30 septembre 2022, le calendrier révisé de son projet de développement de nouvelles capacités d'entreposage sous eau centralisées, incluant la remise au plus tôt d'un dossier de demande d'autorisation de création.

### **CHAPITRE IV ENTREPOSAGE DES MATIERES ET DE DECHETS RADIOACTIFS**

Art. 13. – En application de l'article D. 542-79 du code de l'environnement, les détenteurs de matières et de déchets radioactifs à vie longue tiennent à jour l'état de disponibilité des capacités d'entreposage de ces substances radioactives par catégorie de matières et de déchets.

## **TITRE IV GESTION DES DECHETS DE TRES FAIBLE ACTIVITE (TFA)**

### **CHAPITRE Ier**

#### **DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES CAPACITES DE STOCKAGE, CENTRALISEES ET DECENTRALISEES**

Art. 14. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.1 du PNGMDR, l'Andra dépose, avant le 31 décembre 2022, une demande d'autorisation d'extension du Cires en vue d'augmenter ses capacités actuelles de 650 000 m<sup>3</sup> à 950 000 m<sup>3</sup>.

Art. 15. – Selon les dispositions de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.2 du PNGMDR, l'Andra transmet au ministre chargé de l'énergie une proposition de cadrage de l'ensemble des démarches mentionnées dans l'action nommée TFA.2 du PNGMDR, accompagnée d'un calendrier prévisionnel d'ici le 31 décembre 2022.

Art. 16. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.3 du PNGMDR, le CEA, EDF SA, Framatome et Orano, en lien avec l'Andra, transmettent d'ici le 30 juin 2023 une étude sur la faisabilité de créer des installations de stockage décentralisées, intégrant une analyse comparée de l'impact sur l'environnement de cette modalité de gestion par rapport à un scénario d'envoi au Cires, ainsi qu'une analyse relative à la possibilité de stocker des déchets de très faible activité dans des installations de stockage de déchets dangereux.

### **CHAPITRE II**

#### **DEFINITION DES SCENARIOS DE GESTION DES DECHETS TFA EN VUE D'UNE STRATEGIE GLOBALE DE GESTION**

Art. 17. – En application des dispositions de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et des actions nommées TFA.4 et TFA.5 du PNGMDR, l'Andra propose, le cas échéant en lien avec les producteurs de déchets radioactifs, avant le 30 décembre 2022 des scénarios de gestion

des déchets de très faible activité, qui seront discutés devant la Commission de gouvernance du plan.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur la sûreté et les enjeux de radioprotection des scénarios de gestion ainsi définis.

Les scénarios de gestion ainsi définis font l'objet d'une analyse multicritères et multi-acteurs telle que définie en application de l'article 46 du présent arrêté. Cette analyse permet d'éclairer notamment les enjeux de santé, de sûreté, environnementaux et territoriaux associés aux différentes options envisageables.

Cette analyse est menée avant le 31 décembre 2023.

Art. 18. – En application des dispositions de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée TFA.5 du PNGMDR, l'Andra met à jour le schéma industriel global de gestion des déchets de très faible activité d'ici le 30 juin 2024.

Ce schéma industriel est construit à partir des résultats de l'analyse multicritères des avantages et inconvénients des choix de gestion possibles en application de l'article 45 du présent arrêté et de l'article D. 542-76 du code de l'environnement.

Il préserve les capacités de stockage tenant compte des possibilités de densification des déchets à stocker et de valorisation de certains types de déchets radioactifs de très faible activité.

### **CHAPITRE III**

#### **PERMETTRE LA VALORISATION DES METAUX TFA**

Art. 19. – En application des dispositions de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.7 du PNGMDR, EDF SA et Orano transmettent au ministre chargé de l'énergie, avant le 30 décembre 2022, une feuille de route du projet de recyclage et de valorisation des matériaux métalliques de très faible activité précisant les options et les exigences proposées en matière de santé, sécurité et environnement, présentant l'opportunité éventuelle d'association du CEA, et tenant compte des enseignements issus de la concertation post-débat public relatif au PNGMDR, le cas échéant, et en tenant compte des éléments inscrits dans l'action nommée TFA.7 du PNGMDR.

Ces éléments font l'objet d'une concertation avec le public et les élus des territoires concernés dont les modalités sont détaillées dans la feuille de route susmentionnée.

Art. 20. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.9 du PNGMDR, les exploitants d'une installation nucléaire de base recensent les possibilités de valorisation de substances de très faible activité autres que métalliques. Ces possibilités de valorisation sont prioritairement recherchées dans la filière nucléaire.

Chaque exploitant remet une synthèse de son recensement au ministre chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire d'ici le 31 décembre 2023.

Art. 21. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.9 du PNGMDR, l'Andra met à jour son analyse avant le 31 décembre 2023 afin de statuer sur la mise en œuvre opérationnelle de l'installation de concassage des gravats de très faible activité pour combler les vides dans les alvéoles de stockage de déchets de très faible activité, au regard des contraintes techniques, sanitaires et économiques associées.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur cette analyse.

Art. 22. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.9 du PNGMDR, l'Andra poursuit le recensement des possibilités de densification de l'ensemble des déchets de très faible activité à stocker au Cires, en incluant les déchets inertes

et industriels banals, en tenant compte de ces éléments pour la mise à jour du schéma industriel global de gestion des déchets de très faible activité prévu à l'article 18 du présent arrêté.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur ce recensement.

Art. 23. – En application de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.9 du PNGMDR, l'Andra transmet, avant le 31 décembre 2022, une mise à jour de l'analyse comparative de l'impact sur l'environnement de l'incinération des déchets de très faible activité par rapport au stockage direct de ces déchets, en intégrant les enjeux territoriaux liés à la gestion des déchets TFA. L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur cette mise à jour.

Art. 24. – En application de l'article D. 542-87 du code de l'environnement et de l'action nommée TFA.10 du PNGMDR, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dresse une synthèse des dernières avancées scientifiques dans le domaine des effets des très faibles doses sur le corps humain.

Cette synthèse est remise au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2023.

## **CHAPITRE IV**

### **AFFINER LES PERSPECTIVES DE PRODUCTION DES DECHETS TFA PRODUITS PAR LE DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS NUCLEAIRES**

Art. 25. – En vue de décliner les dispositions de l'article D. 542-86 du code de l'environnement et l'action nommée TFA.11 du PNGMDR, le CEA, EDF SA et Orano remettent au ministre chargé de l'énergie avant le 30 décembre 2022 une étude relative aux scénarios d'assainissement des structures et des sols contaminés retenus pour établir leurs prévisions ainsi que les hypothèses retenues.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur ces estimations et les hypothèses retenues.

Les scénarios retenus sont déclinés dans les prochaines éditions de l'inventaire national.

## **TITRE V**

### **GESTION DES DECHETS DE FAIBLE ACTIVITE A VIE LONGUE (FA-VL)**

#### **CHAPITRE Ier**

##### **FIABILISATION DE L'INVENTAIRE DES DECHETS FA-VL ET POURSUITE DES ETUDES ET DE LA DEFINITION DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES EN VUE DE LEUR STOCKAGE**

Art. 26. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement, l'Andra tient compte, dans son inventaire national des matières et déchets radioactifs, de l'ensemble des déchets concernés par l'action nommée FAVL.1 du PNGMDR.

Art. 27. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et de l'action nommée FAVL.1 du PNGMDR, le CEA, EDF SA et Orano étudient la possibilité d'inscrire une partie de l'inventaire des déchets des sites de Marcoule et de La Hague dans l'inventaire des déchets de faible activité à vie longue, sur la base de la définition par l'Andra de critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière des déchets de faible

activité à vie longue de ceux relevant de la filière des déchets de moyenne activité à vie longue, d'ici le 31 décembre 2022.

Les résultats de cette étude sont transmis au ministre chargé de l'énergie avant le 30 juin 2023.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la défense sont saisis pour avis sur cette étude.

Art. 28.- Les producteurs de déchets radioactifs, en lien avec l'Andra, poursuivent leurs études, notamment sur la caractérisation et la définition de spécifications de conditionnement adaptées, pour le stockage des déchets de graphite à faible profondeur.

Les résultats de ces études sont transmis au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2023. L'Autorité de sûreté nucléaire et le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la défense sont saisis pour avis sur ces éléments.

## **CHAPITRE II**

### **DEFINIR DES SCENARIOS DE GESTION DES DECHETS FA-VL ET EN TIRER UNE STRATEGIE GLOBALE DE GESTION**

Art. 29. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et des éléments définis dans l'action nommée FAVL.2 du PNGMDR, l'Andra présente devant la commission de gouvernance du PNGMDR, d'ici la fin 2022, des scénarios de gestion des déchets de faible activité à vie longue.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur la sûreté et les enjeux de radioprotection des scénarios ainsi définis.

Les scénarios de gestion élaborés font l'objet d'une analyse multicritères et multi-acteurs, telle que prévue par l'article 47 du présent arrêté, en vue d'éclairer notamment les enjeux de santé, de sûreté, environnementaux et territoriaux associés. Cette analyse est menée avant le 30 juin 2023.

Art. 30. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et des éléments définis dans l'action nommée FAVL.2 du PNGMDR, les producteurs de déchets radioactifs, en lien avec l'Andra, transmettent au ministre chargé de l'énergie un rapport définissant les chroniques de production de déchets de faible activité à vie longue et leur envoi prévisionnel en stockage avant le 30 septembre 2022.

Art. 31. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et des éléments définis dans l'action nommée FAVL.2 du PNGMDR, l'Andra mène une concertation volontaire sur les territoires pressentis pour accueillir des stockages de déchets de faible activité à vie longue, en particulier le site de la communauté de communes de Vendevre-Soulaïnes, avant l'élaboration du schéma de gestion des déchets FA-VL mentionné à l'article 32.

Art. 32. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et de l'action nommée FAVL.3 du PNGMDR, l'Andra, en lien avec les producteurs de déchets radioactifs, élabore, avant le 30 juin 2025, un schéma global de gestion des déchets de faible activité à vie longue. Pour chaque scénario ainsi défini, l'Andra présente les flux prévisibles de déchets à stocker et le calendrier de mise en œuvre associé.

Si, en application de ce schéma de gestion, de nouveaux sites de stockage doivent être envisagés, l'Andra lance une démarche de recherche de sites et des études de faisabilité puis de conception

pour ces sites. Dans ce cas, l'Andra transmet au ministre chargé de l'énergie une proposition de cadrage de ces démarches, intégrant des propositions de critères pour le choix des sites, accompagnée d'un calendrier prévisionnel.

### **CHAPITRE III**

#### **FINALISATION DE LA CARACTERISATION DES ENJEUX DE SURETE LIES AU SITE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE VENDEUVRE-SOULAINES EN METTANT EN EXERGUE LES CHOIX ETHIQUES ASSOCIES**

Art. 33. – En application des dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et de l'action nommée FAVL.4 du PNGMDR, l'Andra remet, avant le 30 juin 2022 une feuille de route explicitant les étapes d'élaboration d'un dossier présentant les options techniques et de sûreté retenues, d'un niveau de maturité correspondant à un avant-projet sommaire, pour le stockage sur le site de la communauté de communes de Vendevre-Soulaines d'un inventaire de déchets que l'agence proposera.

Cette feuille de route vise à ce que ce dossier puisse être déposé d'ici le 30 juin 2023.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis sur ce dossier.

L'Andra remet un dossier d'options de sûreté pour le déploiement d'un stockage de déchets de faible activité à vie longue sur ce site, d'un niveau de maturité correspondant à un avant-projet détaillé, cinq ans après l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire susmentionné.

Art. 34. – En application de dispositions de l'article D. 542-88 du code de l'environnement et de l'action nommée FAVL.5 du PNGMDR, Orano remet au ministre chargé de l'énergie, avant le 30 juin 2025, un rapport définissant les options techniques et de sûreté pour le stockage des déchets entreposés sur l'installation nucléaire de base n°175, dénommée Écrin, à un niveau de maturité correspondant à une étude de préfaisabilité.

### **TITRE VI**

#### **GESTION DES DECHETS DE HAUTE ACTIVITE ET MOYENNE ACTIVITE A VIE LONGUE (HA ET MA-VL)**

### **CHAPITRE I**

#### **CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE CENTRE DE STOCKAGE CIGEO**

Art. 35. – En vue de mettre en application les dispositions de l'article D. 542-90 du code de l'environnement et l'action nommée HAMAVL.4 du PNGMDR, le groupe de suivi sur la participation du public au projet Cigéo du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire veille à la bonne association de la société civile au déploiement du projet de centre de stockage Cigéo jusqu'à l'enquête publique associée à la demande d'autorisation de création (DAC).

Le groupe de suivi sur la participation du public au projet Cigéo du Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire rend compte, au moins annuellement, de ses travaux à la commission de gouvernance du PNGMDR.

Art. 36. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-90 du code de l'environnement et de l'action nommée HAMAVL.6 du PNGMDR, l'Andra propose, avant le 31 décembre 2024,

les objectifs et les critères de réussite de la phase industrielle pilote et définit, en particulier, la nature des déchets qu'il est prévu de stocker pendant cette phase et les essais envisagés.

Cette proposition est présentée devant la commission de gouvernance du PNGMDR, en vue de recueillir son avis en amont de la finalisation du processus réglementaire d'autorisation.

Ces éléments permettront d'alimenter les éditions successives du PNGMDR.

Art. 37. – En application des dispositions de l'article D. 542-90 du code de l'environnement et sur la base de l'action nommée HAMA.VL.5, en amont de la sixième édition du PNGMDR, l'Andra dresse un bilan de la mise en œuvre du plan directeur d'exploitation en vigueur permettant de démontrer que les principes définis par le plan ont été respectés.

## **CHAPITRE II**

### **POURSUITE LES TRAVAUX AUTOUR DES DECHETS HA/MA-VL**

Art. 38. – En application des dispositions de l'article D. 542-93 du code de l'environnement et de l'action nommée HAMA.VL.9 du PNGMDR, les producteurs de déchets radioactifs remettent au ministre chargé de l'énergie, avant le 31 décembre 2022, un rapport établissant un état des lieux de leurs déchets de moyenne activité à vie longue produits avant 2015 à conditionner et le calendrier de conditionnement associé.

## **TITRE VII**

### **GESTION DE CATEGORIES PARTICULIERES DE DECHETS**

#### **CHAPITRE Ier**

##### **POURSUITE DE LA DEFINITION D'UNE STRATEGIE DE GESTION DES STOCKAGES HISTORIQUES**

Art. 39. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-84 du code de l'environnement et de l'action nommée DECPAR.2 du PNGMDR, les exploitants présentent, avant le 30 septembre 2022, un programme de surveillance mis en place sur chaque stockage *in situ* de déchets historiques en tenant compte des conditions hydrogéologiques du site, en identifiant les paramètres à surveiller et en considérant l'ensemble des déchets, y compris les substances indésirables susceptibles d'être présentes.

Les résultats de ce programme de surveillance sont communiqués régulièrement au public au travers du site Internet dédié au PNGMDR, en tenant compte du régime applicable aux installations concernées.

Art. 40. – En application des dispositions de l'article D. 542-84 du code de l'environnement et de l'action nommée DECPAR.3 du PNGMDR, les exploitants mènent, d'ici le 30 juin 2023, pour les stockages historiques dont ils sont responsables, une analyse en cycle de vie de chacun des scénarios identifiés par le groupe de travail défini dans l'action DECPAR.3, en s'appuyant sur la méthode d'évaluation environnementale développée par l'Andra, décrite à l'article 48 du présent arrêté.

Par ailleurs, une analyse multicritère de l'ensemble des scénarios envisagés, telle que prévue à l'action CHAP.1, est mise en œuvre. Les résultats de cette analyse sont attendus d'ici septembre 2024.

Les exploitants remettent à l'autorité compétente un plan de gestion sur le long terme, prenant en compte le meilleur scénario déterminé en application de cette analyse, d'ici fin 2024. Les exploitants devront préciser les modalités envisagées pour la gestion de la mémoire de la présence des stockages dont ils sont responsables.

Art. 41. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-84 du code de l'environnement, EDF SA déclare la zone de déchets historiques du site de Flamanville en tant que stockage historique de déchets radioactifs et remet aux ministres chargés de l'énergie et de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 31 décembre 2023, un plan de gestion envisagé pour cette zone.

Par ailleurs, EDF SA remet au ministère chargé de l'énergie et à l'Autorité de sûreté nucléaire, avant le 30 juin 2024, une étude définissant, pour l'ensemble de ses sites, les éléments documentaires permettant de vérifier si les zones où des déchets conventionnels ont été déposés au cours de la construction ou du fonctionnement comportent des déchets radioactifs.

## CHAPITRE II

### POUR SUIVRE LA DEFINITION DE FILIERES DE GESTION POUR LES DECHETS NECESSITANT DES TRAVAUX SPECIFIQUES

Art. 42. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95 du code de l'environnement, les producteurs de déchets radioactifs, en lien avec l'Andra et Cyclife France, transmettent au ministre chargé de l'énergie, avant le 30 juin 2023, un inventaire des volumes d'huiles et liquides organiques dont ils sont responsables, en les distinguant selon leur compatibilité avec les procédés identifiés ainsi qu'un plan d'action pour les traiter, accompagné d'un échéancier de mise en œuvre.

Art. 43. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-97 du code de l'environnement et pour faire suite aux travaux précédemment réalisés, l'Andra réalise, avant le 31 décembre 2024, un état des lieux complet, précisant pour chaque famille de sources scellées les filières de gestions associées, les acteurs concernés et les difficultés rencontrées, en lien avec leurs détenteurs.

L'ensemble des sources scellées usagées qui ne respectent pas les spécifications d'acceptation en vigueur du Cires ou du centre de stockage de l'Aube sont intégrées aux inventaires des stockages de déchets faible activité à vie longue ou de haute activité et de moyenne activité à vie longue.

Art. 44. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95 du code de l'environnement et pour faire suite aux travaux réalisés dans le cadre des précédentes éditions du PNGMDR, le groupe de travail du PNGMDR relatif aux sources précisera la signification du principe de reprise « en dernier recours » des sources scellées usagées, ainsi que ses modalités de mise en œuvre, afin de permettre la déclinaison opérationnelle de l'obligation de reprise des sources scellées usagées introduite par l'article R. 1333-161 du code de la santé publique, en lien avec l'Andra et l'ensemble des parties prenantes, compte tenu des difficultés constatées actuellement.

Art. 45. – Conformément aux dispositions de l'article D. 542-95 du code de l'environnement, l'Andra poursuit les travaux engagés pour identifier les filières de gestion des déchets tritiés liquides et gazeux des petits producteurs, dans l'objectif de définir des filières de gestion d'ici le 31 décembre 2025.

**TITRE VIII**  
**DISPOSITIONS GÉNÉRALES**  
**POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX TRANSVERSES A LA**  
**GESTION DES MATIERES ET DECHETS RADIOACTIFS**

**CHAPITRE Ier**

**DEVELOPPEMENT D'UNE METHODE D'ANALYSE MULTICRITERES**  
**DES OPTIONS DE GESTION POSSIBLES**

Art. 46. – En vue de mettre en œuvre les dispositions du 1° de l'article D. 542-76 du code de l'environnement, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire remet avant le 30 septembre 2022 au ministre chargé de l'énergie une proposition de méthodologie d'analyse multicritères conformément aux recommandations de l'action CHAP.1 du PNGMDR.

**CHAPITRE II**

**ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES**

Art. 47. – Conformément aux dispositions de l'article D 542-76 et de l'action nommée ENV.1 du PNGMDR, l'Andra remet avant le 30 septembre 2022 au ministre chargé de l'énergie une proposition de méthode d'évaluation environnementale.

Par ailleurs, l'Andra propose à la commission de gouvernance du plan un calendrier de déclinaison des travaux d'application de cette évaluation pour chacune des filières mentionnées par l'action nommée ENV.1 du PNGMDR d'ici le 31 décembre 2022. Dans les conditions prévues par cette action, l'Andra applique, en lien avec les producteurs, la méthode d'évaluation environnementale d'ici le 30 juin 2023.

Art. 48. – Conformément aux dispositions de l'action nommée ENV.2 du PNGMDR et sur le fondement des données transmises en application de l'article D.542-79 du code de l'environnement, l'Andra, en lien avec l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et des experts pluralistes, remet, au plus tard le 31 décembre 2022, un rapport visant à définir la méthodologie d'appréciation de la nocivité des matières et des déchets radioactifs, avec un premier déploiement de la méthode sur les déchets de très faible activité, de moyenne activité à vie longue et de haute activité selon plusieurs échéances temporelles caractéristiques de ces types de déchets.

Les éditions de l'inventaire national, prévu au 1° de l'article L. 542-12 du code de l'environnement comportent des indications sur la nocivité des matières et des déchets radioactifs, si l'avancée des travaux le permet.

**CHAPITRE III**

**ENJEUX ECONOMIQUES**

Art. 49. - Conformément aux dispositions de l'article D. 542-78 du code de l'environnement et de l'action nommée ECO.1 du PNGMDR, les producteurs de matières et déchets radioactifs et l'Andra transmettent les informations relatives aux coûts à terminaison des principaux projets déployés dans le cadre du plan, à leurs variations au regard des coûts prévus à l'origine des projets, à l'analyse de ses variations ainsi qu'aux actions engagées pour maîtriser l'évolution de ces coûts. Le format de ces informations est défini au préalable par le ministre chargé de l'énergie, sur la base d'une proposition des producteurs concernés et de l'Andra remise au plus tard fin 2024.

Art. 50. – En application de l'article D. 542-82 du code de l'environnement, EDF SA, Orano et le CEA, en lien avec l'Andra, mènent les travaux demandés à l'action nommée ECO.2 du PNGMDR, en détaillant les charges de gestion des matières et des déchets radioactifs dont ils sont producteurs, et qui intègrent notamment les coûts de transport, d'entreposage, de caractérisation, de retraitement éventuel ou de stockage. Les déchets pris en compte incluent les déchets de fonctionnement, y compris les déchets issus du retraitement des combustibles usés, les déchets de démantèlement et les déchets issus des opérations de reprise et de conditionnement de déchets, qu'ils soient ou non issus d'une installation nucléaire de base.

Le format des livrables est défini au préalable à la suite de la consultation des parties prenantes dans le cadre de la gouvernance du PNGMDR.

Ces livrables sont transmis au ministre chargé de l'énergie avant le 31 décembre 2023.

## **CHAPITRE IV**

### **ENJEUX LIÉS AUX TRANSPORTS**

Art. 51. – En application de l'article D. 542-78 du code de l'environnement et de l'action nommée TR.2 du PNGMDR, les producteurs de matières et de déchets radioactifs et l'Andra transmettent au ministre chargé de l'énergie les données nécessaires à l'établissement d'une carte interactive des transports des substances radioactives, préalablement définies par un groupe de travail *ad hoc*, piloté par le ministère de l'énergie.

Ces livrables sont attendus avant le 31 décembre 2023.

## **TITRE IX**

### **DISPOSITIONS FINALES**

Art. 52. – L'arrêté du 23 février 2017 pris en application du décret n° 2017-231 du 23 février 2017 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.

La ministre de la transition écologique,

Barbara POMPILI