

OBSERVATIONS DÉFINITIVES

(Article R. 143-11 du code des juridictions financières)

L'AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS (ANDRA)

Le présent document, qui a fait l'objet d'une contradiction avec les destinataires concernés, a été délibéré par la
Cour des comptes, le 26/03/2025.

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE.....	5
RECOMMANDATIONS.....	9
INTRODUCTION.....	10
1 LE FONCTIONNEMENT DE L'ANDRA.....	13
1.1 Une gouvernance spécifique et étoffée en environnement complexe	13
1.1.1 Une gouvernance spécifique bâtie pour le long terme	13
1.1.2 Un conseil d'administration et une comitologie étoffée de nature technique	15
1.1.2.1 Un conseil d'administration qui remplit correctement ses missions	15
1.1.2.2 Une comitologie étoffée, fonctionnelle et technique	15
1.1.3 L'association des parties prenantes au projet	16
1.1.3.1 Avec les producteurs, une gouvernance adaptée, plus efficace et apaisée	16
1.1.3.2 Un dialogue avec les élus qui s'appuie sur une organisation <i>ad hoc</i> de l'État	17
1.1.3.3 Avec la société civile, un dialogue continu	17
1.2 Un pilotage stratégique orienté par la maîtrise des risques	18
1.2.1 Une stratégie formalisée en ligne avec les objectifs assignés à l'Andra	18
1.2.2 Une organisation et des processus visant la maîtrise des risques.....	20
1.2.3 Des réorganisations au service du projet Cigéo	21
1.3 Des fonctions support qui se transforment pour préparer Cigéo.....	22
1.3.1 Une souplesse de gestion des RH favorable à la transformation de l'agence	22
1.3.1.1 Un plafond d'emplois peu contraignant	22
1.3.1.2 Une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences orientée vers Cigéo	23
1.3.1.3 Le recours à des compétences externes	25
1.3.2 La fonction achats, entre changement d'échelle et sécurité juridique	25
1.3.2.1 Une fonction achat sous contrôle	25
1.3.2.2 Un changement de perspective	27
1.3.2.3 Une sécurité juridique	27
1.3.3 La structuration du SI, condition nécessaire à la transformation de l'agence	29
1.3.3.1 La transformation du SI depuis 2020	29
1.3.3.2 Une transformation du système d'information inachevée qui peut s'avérer insuffisante pour Cigéo	31
2 LES ACTIVITES DE L'ANDRA.....	33
2.1 Les missions de service public, la recherche et l'international	33

2.1.1 Des études stratégiques pour le PNGMDR	33
2.1.2 Un inventaire national des matières et des déchets permettant une comparaison limitée des capacités de stockage et d'entreposage	34
2.1.3 La réhabilitation de sols pollués par l'Andra : un sujet difficile à traiter	36
2.1.4 Un financement des missions de service public peu piloté par les besoins	37
2.1.5 La limitation de l'activité commerciale à l'international	37
2.1.6 La recherche, prolongement nécessaire de l'activité du laboratoire souterrain	37
2.2 La gestion des sites de stockage : une activité en expansion	38
2.2.1 L'exploitation confortée de sites industriels	38
2.2.2 La couverture du centre de stockage de la Manche doit être sécurisée	39
2.3 La conception de futurs sites de stockage	40
2.3.1 Les déchets de faible activité à vie longue : une stratégie de gestion à définir rapidement	40
2.3.1.1 Des déchets très divers	40
2.3.1.2 Le stockage des déchets radifères sans cesse reporté	41
2.3.1.3 Les freins à l'émergence d'une solution de stockage opérationnelle	42
2.3.1.4 Des risques majeurs.....	43
2.3.2 Le projet Cigéo.....	45
2.3.2.1 Un projet hors norme dont l'autorisation de création est en phase d'instruction	45
2.3.2.2 Le passage en phase de réalisation : les jalons posés par l'agence, le nécessaire dimensionnement de la maîtrise d'ouvrage.....	47
2.3.2.3 Un chiffrage à mettre à jour.....	49
2.3.2.4 Un soutien ministériel déterminant pour la réussite du projet	54
3 LES COMPTES ET LE BUDGET DE L'ANDRA	62
3.1 Des risques comptables et financiers mieux évalués.....	62
3.2 Un financement relevant du principe pollueur-payeur et un résultat conforté par le crédit impôt recherche	63
3.2.1 Un financement reposant largement sur les producteurs de déchets.....	63
3.2.2 Un résultat excédentaire dû à l'exploitation des centres et au crédit d'impôt recherche.....	65
3.2.2.1 Un résultat net excédentaire durant toute la période de contrôle.....	65
3.2.2.2 Des résultats d'exploitation globalement bénéficiaires	67
3.3 Fonds Cigéo : des dépenses en baisse décalées d'une année sur l'autre, un symptôme de la lente avancée du projet.....	68
3.4 Une charge fiscale en baisse.....	70
3.5 Une situation bilantielle maîtrisée	71
3.6 Les obligations de fin de cycle nucléaire respectées et une trésorerie en augmentation	72
3.6.1 Un provisionnement prudent.....	72
3.6.2 Une faible rentabilité des actifs dédiés.....	74
3.6.3 Une trésorerie hors fonds dédiés en augmentation depuis 2021	74
3.7 Une pérennité incertaine du financement des projets de l'Andra	76

ANNEXES.....	81
---------------------	-----------

SYNTHÈSE

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), créé par la loi en 1991, est un établissement public industriel et commercial chargé de trouver et de mettre en œuvre des solutions de gestion de long terme sûres pour les déchets radioactifs du territoire français. Elle joue un rôle essentiel dans la crédibilité de la filière nucléaire à gérer ses déchets radioactifs, en identifiant les besoins de stockage au travers de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs, tout en exploitant et en développant des solutions de stockage.

À cet égard, près de 82 % de ces déchets, dits de « très faible activité » (TFA) ou de « faible ou moyenne activité à vie courte » (FMAVC), sont d'ores et déjà stockés dans les centres exploités par l'Andra dans l'Aube. Néanmoins, les autres déchets dits de « faible activité à vie longue » (FAVL), de « moyenne activité à vie longue » (MAVL), de « haute activité » (HA), n'ont toujours pas de solution de stockage opérationnelle et demeurent donc entreposés.

Le principal défi de l'agence est de réaliser le projet Cigéo de stockage géologique profond des déchets HA et MAVL, situé à la limite de la Haute-Marne et de la Meuse. Engagé depuis plus de trente ans, ce projet occupe une place centrale dans le fonctionnement de l'agence, il l'a fait changer d'échelle et l'a entraînée dans une profonde transformation. La création de Cigéo pourrait être autorisée d'ici 2027-2028. L'agence se prépare ainsi à entrer en phase de réalisation dans un contexte de politique nucléaire nationale qui a changé, entre volonté de réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique en 2015 et annonce de relance d'un programme de construction de centrales EPR2 en 2022.

La situation financière de l'agence est saine et robuste

Au nom du principe « pollueur-payeur », l'agence est un opérateur de l'État atypique qui tire plus de 90 % de ses ressources des contributions des producteurs de déchets nucléaires, principalement EDF, Orano et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA). Sa situation financière est robuste, bénéficiaire sur l'ensemble de la période, soutenue par l'exploitation des centres des stockage et surtout le crédit impôt recherche. De plus, l'agence reconstitue de la trésorerie en vue de financer des investissements.

La conception de Cigéo occupe une place centrale dans les activités de l'agence : près des deux tiers de ses ressources y sont consacrés. Une part significative de ses investissements, allant de 60 à 80 %, concerne le laboratoire souterrain situé à Bure, qui joue un rôle crucial dans la conception expérimentale et la garantie de la sûreté du stockage géologique profond.

Portée par un pilotage stratégique efficient, la transformation de l'agence est engagée pour entrer en phase de réalisation de Cigéo

La loi de 2006 qui a validé Cigéo et fixé sa mise en service en 2025, a marqué le début d'une profonde mutation de l'agence : d'opérateur de recherche en mission principale, elle s'est transformée en acteur industriel chargé de la maîtrise d'ouvrage de la conception du projet. L'Andra a démontré une forte capacité d'adaptation, gérant le projet de manière prudente et progressive. La transformation est désormais engagée pour passer d'une maîtrise d'ouvrage de conception à une maîtrise d'ouvrage de réalisation de Cigéo.

Portée par un pilotage stratégique efficient, l'agence a franchi de nombreux jalons au cours de la période sous revue, adaptant sa gouvernance, son organisation, sa gestion des ressources humaines, des achats, et du système d'information. Pour éviter les tensions passées avec les producteurs de déchets liées au chiffrage de Cigéo, elle a instauré une gouvernance collective qui a contribué à apaiser les relations. Une réorganisation interne, initiée en septembre 2022, a renforcé la capacité opérationnelle de la maîtrise d'ouvrage, et des outils ont été mis en place pour anticiper les besoins en compétences et valoriser les talents internes. La fonction achats a été professionnalisée. La transformation du système d'information est bien engagée, avec des progrès notables, même si des améliorations restent nécessaires, notamment en matière de sécurité, d'intégration et de recrutement.

Les effectifs de l'agence ont doublé depuis 2007, et un plan de recrutement ambitieux a été arrêté pour 2023-2024. L'Andra externalise largement les opérations industrielles, tout en réinternalisant certaines fonctions stratégiques pour renforcer son rôle de maître d'ouvrage. Avant l'autorisation de création, elle doit encore finaliser l'allotissement des marchés pour la construction initiale de Cigéo, adapter le dimensionnement de la maîtrise d'ouvrage, et améliorer la prévision budgétaire pour garantir sa capacité à piloter les marchés de construction.

Contesté, le projet Cigéo de stockage géologique profond de déchets HA et MAVL accuse plus de vingt ans de retard et avance prudemment

Cigéo accuse un retard significatif, d'au moins vingt ans par rapport à l'échéance de 2025 prévue initialement par le législateur pour sa mise en service. Si l'Andra avance prudemment, elle a franchi plusieurs étapes cruciales au cours de la période sous revue : le projet a été déclaré d'utilité publique et d'intérêt national, les aménagements préalables ont débuté, et la demande d'autorisation de création a été déposée auprès de l'ASN. La création ne sera pas autorisée avant 2027.

Comme tout projet nucléaire, Cigéo suscite des oppositions. À l'approche de l'autorisation de création, l'Andra devra faire face aux risques accrus de blocage, notamment à l'occasion des expropriations et des aménagements nécessaires à la construction et à l'exploitation ultérieure du projet. L'acceptation locale est donc cruciale pour le succès du projet, largement tributaire de l'engagement des équipes de l'agence sur le terrain, salué par toutes les parties prenantes. Elle dépend également des retombées économiques et fiscales du projet sur le territoire. À cet égard, il est nécessaire de définir sa fiscalité future par voies législative et réglementaire dès 2025, afin d'intégrer cette charge au coût global du projet à arrêter d'ici la fin de l'année 2025 avant le lancement de l'enquête publique.

La construction de Cigéo doit être financée par un fonds dédié alimenté par des conventions. Cette modalité de financement qui prévalait avant l'instauration de la taxe recherche affectée à l'Andra avait été critiquée par la Cour qui avait recommandé la mise en place d'un fonds pérenne. Un tel retour en arrière pourrait rendre plus complexe le financement de la construction. En outre, un accord sur la nature des flux financiers alimentant le fonds construction doit être trouvé avant son abondement.

Les déchets de faible activité à vie longue : près de 280.000 m³ sans solution de stockage

À ce jour, aucune solution de stockage opérationnelle n'existe pour les déchets de « faible activité à vie longue » (FAVL) : non acceptés dans les stockages exploités en surface compte tenu de leur activité à vie longue, leur faible activité ne justifie pas un stockage géologique profond dans Cigéo avec les déchets de « haute activité » et « moyenne activité à vie longue ».

Le projet de centre sur le site de Soulaines enregistre un retard de plus de trente ans par rapport à l'échéance initialement fixée à 2013 par la loi de 2006, date qui n'apparaît plus ni dans la législation ni dans le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. Ce décalage s'explique par des obstacles techniques, tels que la remise en question d'une filière de gestion unique et l'inadaptation du site au stockage de l'ensemble des déchets, ainsi que par des facteurs politiques, notamment la pression limitée des ministères de tutelle et des producteurs de déchets, et des contraintes financières dues à l'absence de financements dédiés. Ces obstacles compromettent l'aboutissement du projet. L'absence de stockage FAVL d'ici 2050 pourrait affecter l'inventaire de déchets destinés à Cigéo et exacerber les tensions au sein de la filière nucléaire si la réalisation des deux projets devait encore être repoussée, au-delà de cette échéance.

Il est donc temps d'identifier des solutions de gestion et des sites adaptés au stockage des différentes catégories de déchets FAVL. À cette fin, les modalités de financement des recherches et des études nécessaires doivent être définies sans attendre. Le coût du projet de Soulaines doit aussi être stabilisé.

Le stockage des déchets de très faible activité et de faible et moyenne activité à vie courte : des activités industrielles amenées à croître

L'Andra gère trois installations de stockage dédiées aux déchets de « très faible activité » et « faible et moyenne activité à vie courte » : le centre de la Manche en phase de fermeture et deux centres dans l'Aube en phase d'exploitation. Le stockage est une activité amenée à croître, au point que les besoins de stockage projetés dépassent les capacités actuelles.

En particulier, la tension sur les capacités de stockage des déchets TFA pourrait se faire sentir à l'horizon 2040, même en tenant compte de l'autorisation obtenue en 2024 pour augmenter la capacité de stockage du centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires), réservé à ces déchets. Au-delà de 2040, un nouveau site devra être identifié pour assurer la continuité du stockage. L'agence a identifié plusieurs options situées à proximité

de ses centres de stockage de l'Aube, elle étudie en particulier la faisabilité d'utiliser le site de Soulaines, en sus du projet de stockage actuel de déchets FAVL

L'inventaire national des matières et déchets radioactifs doit mieux rendre compte des besoins prévisionnels de stockage

Un risque de tension apparaît pour des déchets en attente de stockage, ainsi que pour certaines solutions de stockage définitif des déchets. Afin de programmer au mieux les investissements en la matière, l'inventaire national des matières et déchets radioactifs réalisé par l'Andra doit mieux rendre compte de ces besoins prévisionnels par le rapprochement, dans des unités comparables, des capacités d'entreposage et de stockage ainsi que des quantités actuelles et futures de matières et déchets. Des travaux ont été initiés en ce sens.

RECOMMANDATIONS

Recommandation n° 1. (Andra, 2027) Assurer, dans l'enveloppe de coûts prévue, les principales applications de gestion au sein d'une version plus adaptée du progiciel de gestion intégré

Recommandation n° 2. (DGEC, Andra, 2026) Compléter l'inventaire national en affichant les capacités d'entreposage et de stockage et les quantités actuelles et prospectives de matières et de déchets dans des unités comparables et en mentionnant leur catégorie.

Recommandation n° 3. (DGEC, DGPR, 2025) Statuer sur la prise en charge des sites restant à dépolluer dans le cadre de l'opération diagnostic radium (recommandation réitérée)

Recommandation n° 4. (DGEC, DB, ASN 2025) Créer un ou plusieurs fonds alimentés par les producteurs de déchets pour financer les recherches et les études nécessaires sur le stockage en faible profondeur des déchets de faible activité à vie longue.

Recommandation n° 5. (Andra, ASN 2026) Arrêter le schéma global de gestion et lancer la recherche de sites adaptés au stockage des différentes catégories de déchets de faible activité à vie longue.

Recommandation n° 6. (Andra, ASN, 2026) Arrêter le coût du projet de stockage en faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue sur le site de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines.

Recommandation n° 7. (DGEC, Andra, 2025) Dans l'arrêté qui fixera le coût objectif de Cigéo, distinguer la part relevant de la phase de construction initiale de celle relevant des phases ultérieures.

Recommandation n° 8. (DGEC, DB, 2025) Définir par voie réglementaire le produit effectif de la fiscalité future de Cigéo (cumul de la taxe d'accompagnement et de la future taxe de stockage)

Recommandation n° 9. (DB, DGEC, Andra, 2027) Définir, sans délai et par voie réglementaire, un mode de financement pérenne alimentant le fonds construction de Cigéo.

INTRODUCTION

En France, le combustible utilisé dans les réacteurs nucléaires pour produire de l'électricité est retraité afin de récupérer les matières radioactives valorisables. Les résidus ultimes qui ne peuvent être valorisés deviennent alors des déchets radioactifs. Les plus radioactifs d'entre eux constituent les déchets de haute activité. Leur dangerosité est telle que seuls des robots peuvent les manipuler. Supérieure à 100 000 ans, leur durée de vie nécessite des solutions de gestion de très long terme.

Le législateur a confié la gestion des déchets radioactifs à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), établissement public industriel et commercial créé, à partir d'une direction du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), par [l'article 13 de la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs](#), et placé sous la tutelle des ministres chargés de l'énergie, de la recherche et de l'environnement. À fin 2022, les volumes de déchets stockés ou destinés à être pris en charge par l'Andra représentaient 1 790 000 m³ dont 10 000 m³ de déchets de haute activité (HA) et 73 000 m³ de déchets de moyenne activité à vie longue (MAVL)¹.

Pour les déchets HA et MAVL, [la loi du 28 juin 2006](#) a fait le choix de retenir la solution du stockage géologique profond et de confier à l'agence la conception et la réalisation du centre industriel de stockage géologique profond (Cigéo). [La loi du 25 juillet 2016](#) en a précisé les modalités de création en veillant à la réversibilité de ce stockage. Le projet Cigéo est hors norme et sans équivalent dans le monde, car il n'existe pas d'installation de stockage géologique profond de déchets de haute activité (HA) et moyenne activité à vie longue (MAVL) en exploitation, et les pays les plus avancés, la Suède et la Finlande, étudient des solutions au sein de roches granitiques, et non en couche argileuse². À l'échelle européenne, le choix du stockage en couche géologique profonde est l'option de référence depuis la [directive Euratom de 2011](#).

Au-delà de la maîtrise d'ouvrage (MOA) du projet Cigéo, l'agence exerce plusieurs métiers en application de l'article [L. 542-12](#) du code de l'environnement :

- En tant qu'opérateur industriel, l'Andra exploite deux centres de stockage de déchets radioactifs situés dans l'Aube : le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage ([Cires](#)) stocke depuis 2003 des déchets de très faible activité (TFA) ; le centre de stockage de l'Aube ([CSA](#)) ouvert en 1992 est dédié aux déchets radioactifs de faible et moyenne activité à vie courte (FMAVC). L'agence assure aussi la surveillance du centre de stockage de la Manche ([CSM](#)), premier centre français de stockage en surface de déchets FMAVC, en phase de fermeture ;
- En tant qu'agence publique, l'Andra assure des missions de service public en appui aux services de l'État : l'édition d'un [inventaire des matières et déchets radioactifs présents en France](#) ou destinés à y être stockés, la réalisation de certaines études du [plan national de gestion des matières et déchets radioactifs](#) (PNGMDR) en application de [l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement](#), l'entreposage, la collecte et la prise en charge d'objets

¹ Andra, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs*, Les essentiels, 2024, p. 19 ; Andra, *Dossier d'autorisation de création*, Pièce 7, 2023, p. 25.

² Annexe n°2 : relative aux solutions de stockage des déchets radioactifs développées à l'international.

radioactifs à usage familial et l'assainissement de sites pollués en cas de défaillance du producteur ;

- En tant qu'établissement de recherche, l'Andra mène les travaux nécessaires au développement de solutions de gestion des déchets radioactifs et partage son savoir-faire à l'international. Pour étudier le stockage géologique profond, elle conduit des expérimentations [depuis 2005](#) à plus de 490 m de profondeur, à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, le [laboratoire souterrain situé à Bure](#), outil précieux pour mener les recherches et études nécessaires à la conception de Cigéo ;
- En tant que maître d'ouvrage délégué pour le compte de l'État, l'Andra conçoit des solutions de stockage pour les déchets qui n'en ont pas encore : d'une part, le projet de stockage en faible profondeur pour les déchets faiblement radioactifs à vie longue (FAVL) à l'étude sur le site de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines (CCVS) dans l'Aube ; d'autre part, le projet de stockage géologique profond des déchets HA et MAVL en couche argileuse appelé Cigéo.

L'Andra évolue dans un environnement complexe, sous le contrôle du Parlement et d'une tutelle plurielle. Elle doit composer avec les producteurs de déchets, qui sont à la fois ses clients, ses financeurs, ses fournisseurs et ses partenaires. Soumise par le législateur à une exigence forte de concertation, notamment autour du projet sensible Cigéo, l'agence interagit avec les élus, les riverains, les associations et les médias. Elle mène de nombreuses enquêtes d'opinion et multiplie les actions de communication. Sa gouvernance doit s'adapter régulièrement à cet environnement complexe.

Depuis 1992, la Cour contrôle régulièrement l'agence. Publié en avril 2016, [le dernier rapport](#) de la Cour sur l'Andra a été mené alors que l'agence commençait une profonde mutation, « *d'une structure tournée vers la recherche et assurant le fonctionnement de centres de stockage à un établissement de maîtrise d'ouvrage d'un projet industriel de grande ampleur [Cigéo]* ». En termes de gouvernance, la mise à jour du coût de Cigéo en 2014-2016 avait suscité de fortes tensions entre l'agence et les producteurs de déchets. Sur le plan financier, la situation de l'agence était saine, avec un niveau de liquidités élevé en rapport avec ses provisions et son programme d'investissements autofinancé. Pour répondre aux besoins de Cigéo, l'Andra avait connu une forte croissance de ses effectifs et la fonction achats avait fait l'objet d'une restructuration importante. Au-delà de Cigéo, ce rapport soulignait des difficultés dans la mise en œuvre du projet du centre de stockage à faible profondeur de déchets FAVL prévu sur le site de Soulaines.

D'autres travaux des juridictions financières ont analysé les activités de l'Andra. Ainsi, [le rapport de la Cour relatif à l'aval du cycle du combustible nucléaire](#), publié en juillet 2019, pointait la nécessité de sécuriser le financement des dépenses futures relatives à la gestion des matières et des déchets, dans le but d'éviter le transfert de charges sur les générations suivantes. Il relevait aussi les enjeux liés à l'actualisation du coût de Cigéo³ et à son adaptation nécessaire à l'évolution du projet. En outre, plusieurs travaux de la CRC Grand Est ont mis en lumière les

³ [L'arrêté du 15 janvier 2016](#) relatif au coût afférent à la mise en œuvre des solutions de gestion à long terme des déchets radioactifs HA et MAVL a fixé le coût du projet en 2016 à 25 Md€₂₀₁₂ à partir des évaluations des exploitants (19 Md€₂₀₁₂) et de l'Andra (34,5 Md€₂₀₁₂).

questions d'acceptabilité locale des projets de l'agence – Cigéo et le projet FAVL sur le site de Soulaines – et les enjeux de fiscalité locale qui leur sont associés⁴.

Depuis le [dernier contrôle de la Cour sur l'Andra](#), des étapes cruciales ont été franchies pour mener à bien Cigéo : l'agence a déposé la demande d'autorisation de création (DAC) du projet le 16 janvier 2023 auprès de l'autorité de sûreté nucléaire (ASN), après que celui-ci a été déclaré d'utilité publique par le [décret du 7 juillet 2022](#). Cependant, à l'aube de l'autorisation de création, l'agence doit encore relever de nombreux défis, tant sur le plan de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle que de ses fonctions supports. Avant l'enquête publique, l'agence doit aussi mettre à jour le coût objectif global de Cigéo en lien avec les producteurs de déchets. Ce chiffrage suppose d'explicitier la fiscalité applicable à Cigéo, point d'attention pour les collectivités locales. Outre Cigéo, l'agence doit relever des défis liés au projet FAVL sur le site de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines (CCVS), dont le retard mentionné dans [le précédent rapport de la Cour](#) sur l'Andra s'est encore accru.

À ces défis qui étaient en germe en 2016, se sont ajoutés de nouveaux enjeux, liés au passage en phase de réalisation du projet Cigéo. Suite au [discours du Président de la République à Belfort le 10 février 2022](#), et alors que le [projet de programmation pluriannuelle de l'énergie a été mis en consultation en novembre 2024](#), le contexte est devenu plus favorable au nucléaire et les enjeux de calendrier de Cigéo s'accroissent. C'est dans ce cadre que la Cour a examiné le fonctionnement, les activités, les comptes et le budget de l'agence.

Le présent rapport montre d'abord que l'Andra a engagé une profonde transformation de sa gouvernance et de son fonctionnement même si des lacunes persistent tenant notamment au manque de maturité de son système d'information (chapitre 1). Puis, il analyse les activités de l'agence, avec une attention particulière accordée aux projets Cigéo et FAVL qui rencontrent des difficultés de mise en œuvre (chapitre 2). Enfin, la partie qui concerne les comptes et le budget de l'Andra relève une situation financière confortable mais une fiabilité des prévisions budgétaires qui pourrait encore progresser et des incertitudes portant sur le modèle de financement du projet Cigéo et les flux financiers (chapitre 3).

⁴ CRC Grand Est, [Groupement d'intérêt public \(GIP\) « Objectif Meuse »](#), juin 2023 ; CRC Grand Est, [Communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines](#), octobre 2024 ; CRC Grand Est, [GIP Haute-Marne](#), décembre 2024.

1 LE FONCTIONNEMENT DE L'ANDRA

Les investigations portant sur le fonctionnement de l'Andra ont cherché à répondre à trois questions : (1.1) comment la gouvernance de l'agence associe les nombreuses parties prenantes en lien avec la gestion des déchets radioactifs ? (1.2) Comment l'Andra parvient-elle à décliner en objectifs opérationnels les prescriptions du PNGMDR et des contrats d'objectifs passés avec l'État ? (1.3) Où en est la transformation de l'agence nécessaire à la réussite de Cigéo sous l'angle des ressources humaines, des achats et des systèmes d'information ?

1.1 Une gouvernance spécifique et étoffée en environnement complexe

1.1.1 Une gouvernance spécifique bâtie pour le long terme

Les lois du [13 juin 2006](#) et du [28 juin 2006](#) ont appuyé la politique de gestion des déchets radioactifs portée par l'Andra sur des fondements de transparence et de démocratie. Comme le rappelle le huitième rapport publié en application de la convention commune sur la sûreté nucléaire portée par l'agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), un des piliers de cette gouvernance consiste à assurer un dialogue démocratique à tous les niveaux. En proximité, ce dialogue est assuré de manière continue au travers des commissions locales d'information. Particulièrement controversé au moment de la [loi Bataille](#) en 1991 et de la construction du laboratoire souterrain, le projet Cigéo a assis sa légitimité à l'issue de trois débats publics en 2005, en 2013 et en 2019⁵. [Dans sa décision n°2023-1066 QPC du 27 octobre 2023](#), le Conseil constitutionnel s'est appuyé sur les garanties apportées au législateur à chaque étape majeure du projet pour estimer que les dispositions de [la loi du 25 juillet 2016](#) précisant les modalités de création de Cigéo ne méconnaissaient pas les exigences de la charte de l'environnement.

Pour garantir la participation des citoyens tout au long de la vie de Cigéo, l'Andra est légalement tenue d'élaborer et de mettre à jour, tous les cinq ans, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, le plan directeur de son exploitation. Celui-ci est une photographie du projet, de sa gouvernance et de ses perspectives de déploiement. Il comprend aussi un chapitre sur la conservation de la [mémoire de Cigéo](#) à moyen et long terme. Dans son rapport d'évaluation du contrat d'objectifs et de performance de l'Andra, [la mission d'inspection IGEDD-CGE de 2024](#) constate que les enjeux de long terme sont bien appréhendés par l'agence. Elle préconise la pérennisation de la gouvernance spécifique du projet.

Adaptée aux échéances de long terme, cette gouvernance n'a toutefois pas permis à l'Andra de respecter les échéances portées par la loi du 28 juin 2006, à savoir l'instruction de la demande d'autorisation de création (DAC) de Cigéo en 2015 et sa mise en exploitation en 2025. Pour tenir compte du débat public de 2013, la loi du 25 juillet 2016 a reporté en 2018 l'instruction de la DAC. Celle-ci a en réalité été déposée le 16 janvier 2023, soit cinq ans après l'échéance fixée. Dans sa lettre de suites de l'inspection du projet Cigéo, l'Autorité de sûreté

⁵ Le débat public de 2019 était organisé pour la préparation du nouveau PNGMDR et ne portait pas spécifiquement sur Cigéo, contrairement aux débats publics de 2005 et de 2013.

nucléaire (ASN) constate que sur la période 2020-2023 couvrant 13 jalons critiques du projet, 12 jalons ont dérivé de trois années ou plus. L'Andra met en avant la priorité donnée à la qualité des études sur la tenue des calendriers durant cette phase. Elle souligne l'évolution de son organisation afin de garantir le respect des plannings pour les phases ultérieures.

Plusieurs audits relatifs à la production de dossiers réglementaires pour Cigéo ont montré que ces retards trouvent leur origine dans la complexification de la réglementation en matière d'environnement et d'urbanisme et à la montée progressive en compétence de l'Andra. Il ressort des comptes-rendus du conseil d'administration que le retard pris résulte aussi de la volonté d'enjamber les échéances électorales des années 2020 à 2022, période affectée également par la crise sanitaire.

Deux normes européennes renforcent la légitimité des missions de l'Andra tout en fixant de nouvelles échéances qui pourraient devenir contraignantes pour l'agence.

[La directive 2011/70/Euratom du 19 juillet 2011](#) a établi un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs. Elle rappelle que le stockage en couche géologique profonde constitue la solution la plus sûre et la plus durable de la gestion des déchets de haute activité. Certaines dispositions de cette directive sont contraignantes. Ainsi, un arrêt du 11 juillet 2019 de la Cour de justice de l'Union européenne a condamné l'Italie pour ne pas avoir notifié à la Commission européenne son programme national de mise en œuvre de la politique en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs. La France respecte ses obligations en la matière.

[Le règlement délégué 2022/1214 du 9 mars 2022](#) inscrit les missions de l'Andra dans les objectifs de décarbonation à l'horizon 2050. Alors que la Commission avait initialement écarté l'énergie nucléaire de la taxonomie européenne⁶, ce règlement reconnaît que la production de cette énergie peut contribuer à décarboner l'économie de l'Union, sous réserve qu'aucun préjudice important ne soit causé aux autres objectifs environnementaux en raison des risques potentiels découlant du stockage à long terme et de l'élimination finale des déchets nucléaires.

Pour pouvoir accéder à des financements privés durables, tels que définis dans la taxonomie européenne, les projets portant sur la création de nouveaux réacteurs nucléaires ou la prolongation des installations existantes seraient conditionnés par l'existence dans le pays considéré d'installations de stockage définitif opérationnelles pour tous les déchets radioactifs de très faible, faible, et moyenne activité et a minima d'un plan documenté indiquant en détail les étapes permettant de disposer, d'ici 2050, d'une installation de stockage de déchets radioactifs de haute activité. À ce jour, les modalités de mise en œuvre de la taxonomie européenne n'ont pas été précisées et semblent peu contraignantes. Cependant, le fait de ne pas disposer de filières de gestion adaptées à tous les types de déchets radioactifs pourrait contraindre l'accès à ces financements.

⁶ Annexe n° 3 : relative à la taxonomie européenne

1.1.2 Un conseil d'administration et une comitologie étoffée de nature technique

1.1.2.1 Un conseil d'administration qui remplit correctement ses missions

Renouvelé tous les cinq ans par décret, [le conseil d'administration](#) (CA) comprend 23 membres, dont deux parlementaires, six représentants de l'État (l'environnement, l'énergie, la recherche, le budget, la défense et la santé), sept personnalités qualifiées et huit représentants des salariés de l'agence (élus). Le commissaire du Gouvernement, qui est le directeur général de l'énergie et du climat ou son représentant, le membre du contrôle général économique et financier et le directeur général de l'agence assistent aux séances avec voix consultative.

Les précédents rapports de la Cour avaient souligné les renouvellements tardifs des conseils d'administration et la difficulté à assurer la continuité de la fonction du président du conseil d'administration. À la suite de la démission le 1^{er} mars 2018 de M. Christophe Bouillon, un intérim a duré jusqu'à la nomination de M. Adolphe Colrat par décret du 9 mai 2019. Atteint par la limite d'âge, M. Colrat a été nommé président par intérim par une décision du 19 septembre 2023. À juste titre, le rapport d'inspection IGEDD – CGE de 2024 recommande de ne pas attendre 2026 pour désigner un nouveau président.

Le conseil d'administration se réunit au moins trois fois par an. Il délibère sur tous les aspects de la stratégie de l'établissement et de ses activités, de son organisation générale et de son pilotage. Il approuve le budget de l'année n+1 lors d'une revue annuelle du plan à moyen terme sur cinq ans, les comptes de l'agence ainsi que le rapport du contrôle interne sur la sécurisation des charges nucléaires futures. Les dossiers qui lui sont présentés sont clairs et établis avec rigueur.

Membre depuis 2015 du conseil d'administration, la direction du budget participe peu au débat. La tutelle du ministère de la recherche sur l'Andra est aussi limitée. La DGEC assure le rôle de commissaire du Gouvernement et le rôle principal dans la tutelle. De par sa composition, le conseil d'administration se révèle être une instance essentiellement technique.

1.1.2.2 Une comitologie étoffée, fonctionnelle et technique

Le rapport annuel sur la gouvernance de l'agence identifie six comités spécialisés auxquels le conseil d'administration confie des sujets spécifiques soumis à son approbation. Le coût des vacations rémunérées de ces comités correspond à un budget de 321 822 € en 2023.

Le comité financier suit le processus d'élaboration de l'information financière et veille à l'efficacité des systèmes de contrôle interne. Il assure aussi le suivi de la sécurisation du financement des charges nucléaires. En 2023, ses travaux ont notamment porté sur la cartographie des risques et le chiffrage du projet Cigéo. La commission consultative des marchés (CCM) contribue à faire respecter les principes de la commande publique au travers d'avis préalables à la passation des contrats et marchés de toute nature.

[Le conseil scientifique](#) émet des avis sur le programme de recherche de l'agence. En 2023, il a notamment travaillé sur le développement du [jumeau numérique de Cigéo](#). Pour compléter la vision stratégique du conseil scientifique par une vision plus opérationnelle,

l'Andra a mis en place [le comité d'orientation et de suivi du laboratoire souterrain et le comité d'orientation et de suivi de l'observatoire pérenne de l'environnement](#).

[Le comité industriel](#) est composé de quinze membres choisis pour leurs compétences dans des domaines industriels intéressant l'agence. En 2023, ses travaux ont été consacrés à la politique de propriété intellectuelle et d'innovation ainsi qu'à la culture de sureté. En complément du comité industriel, le [comité technique souterrain](#) a pour mission d'émettre des avis sur les activités de l'Andra dans le domaine des ouvrages et travaux souterrains.

[Le comité éthique et société](#) a pour mission de donner des avis et d'évaluer l'agence sur la prise en compte effective des enjeux éthiques, citoyens et sociétaux dans ses activités et ses projets, sur le dialogue et l'implication des parties prenantes et intéressées dans les activités et les projets de l'Andra et sur l'orientation des recherches dans le champ des sciences sociales.

Ces comités se réunissent au moins quatre fois par an. Cette comitologie fonctionnelle et étoffée alimente le conseil d'administration de nombreux avis étayés en particulier sur des sujets à caractère technique. Par exemple, en 2023, les travaux du comité scientifique ont notamment porté sur le plan de développement de l'alvéole dédiée aux déchets de haute activité. La même année, le comité éthique et société a rédigé un avis sur les enjeux éthiques liés à la gestion de la filière FAVL.

1.1.3 L'association des parties prenantes au projet

1.1.3.1 Avec les producteurs, une gouvernance adaptée, plus efficace et apaisée

De 1992 à 2010, la composition du conseil d'administration de l'Andra, où la présence des producteurs brouillait la répartition des rôles pour les activités industrielles, posait un réel problème relevé notamment par la Cour. Depuis le [décret du 13 janvier 2010](#), les producteurs ne siègent plus au conseil, renforçant la crédibilité de l'Andra dans l'opinion publique.

Un rapport d'audit d'avril 2019 relatif à la gouvernance de Cigéo avec les producteurs rappelle qu'une convention de coopération signée en 2012 a entériné une organisation qui s'est avérée inefficace pour faire converger les estimations de l'Andra et des producteurs sur le coût de Cigéo en 2015. La Cour recommandait alors un pilotage plus stratégique. En novembre 2015, le comité de coordination industrielle pour les déchets radioactifs (Cocidra) a arrêté une nouvelle gouvernance structurée selon trois niveaux : un comité technique, un comité stratégique et un comité de haut niveau. La convention de coopération entre l'Andra, EDF, Orano et le CEA, qui fixe les « règles du jeu » de la comitologie de Cigéo, est signée en septembre 2018.

Les exploitants nucléaires sont unanimes pour affirmer que la comitologie actuelle est bien adaptée pour co-construire Cigéo et qu'elle s'avère plus efficace que la comitologie précédente. Les comptes-rendus de ces réunions traduisent cette collaboration effective.

Le Cocidra a été abrogé [par l'article 5 du décret n°2019-1379 du 18 décembre 2019](#) portant suppression de commissions administratives à caractère consultatif, sans conséquence pour cette concertation à ce jour. Prévue en 2025, l'actualisation de l'arrêté fixant le coût du projet Cigéo (cf. *infra*) sera un moment de vérité pour cette gouvernance renouvelée. Contrairement à la précédente actualisation, les producteurs et l'Andra devraient être en

capacité de présenter un dossier unique de chiffrage comprenant plusieurs options. À ce stade, le processus décisionnel piloté par le DGEC avec l'implication des ministères financiers visant à retenir l'une de ces options n'a pas été précisé.

1.1.3.2 Un dialogue avec les élus qui s'appuie sur une organisation *ad hoc* de l'État

Mis en place en 2005, le comité de haut niveau (CHN) a pour objectif de suivre les travaux menés par l'Andra en vue de préparer l'arrivée de Cigéo sur le territoire. Présidé par un membre du Gouvernement, il rassemble des élus, des responsables de haut niveau de l'Andra et des opérateurs de la filière nucléaire, ainsi que des préfets, des représentants des services déconcentrés de l'État et des responsables d'établissements publics.

Les réunions du CHN sont organisées à une fréquence adaptée à l'avancement du projet et au moins une fois par an. En 2018 et 2019, l'organisation de deux réunions annuelles a contribué à la formalisation d'un projet de développement du territoire. En 2020, la crise sanitaire n'a pas permis la réunion de ce comité. En 2022 et 2023, un seul comité a pu se tenir. En 2024, le CHN, initialement programmé en juin 2024, a été reporté au 21 octobre 2024 en raison de la dissolution de l'Assemblée nationale.

Situé à la lisière de la Meuse et de la Haute-Marne, le projet Cigéo concerne les deux préfectures mais est placé sous la coordination du préfet de la Meuse depuis 2014, qui peut s'appuyer à ce titre sur un poste de sous-préfet dédié à Cigéo. Ce poste a connu de nombreux titulaires depuis 2014 et a été plusieurs fois vacant. Par ailleurs, le délégué interministériel à l'accompagnement des territoires en transition énergétique (DIATTE) est chargé sur le fondement d'une lettre de mission, d'un rôle de facilitateur, dans le respect des prérogatives des deux préfets. Sa réussite dépendra de sa capacité à accompagner le projet de développement du territoire porté par le préfet de la Meuse et le président du conseil départemental, en lien avec les élus et à accélérer les arbitrages ministériels qui sont attendus sur la question de la fiscalité future.

1.1.3.3 Avec la société civile, un dialogue continu

Prenant en compte les difficultés à identifier un site d'accueil d'un centre de stockage profond, la loi du 31 décembre 1991 a rendu l'Andra indépendante du CEA et lui a donné quinze ans pour étudier la faisabilité d'un stockage en profondeur. Elle a aussi créé une instance d'expertise scientifique indépendante, la [commission nationale d'évaluation \(CNE²\)](#). À partir de 2005, des structures de concertation ont été mises en place. Pour autant, les oppositions au projet demeurent. Ainsi, cette année-là, [un débat public sur la gestion des déchets radioactifs](#) est organisé par la commission nationale du débat public. La loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire a créé [le haut comité pour la transparence de l'information sur la sécurité nucléaire](#) (HCTISN) dont la composition reflète la pluralité des intérêts, expertises et opinions. L'Andra y est représentée au titre des exploitants d'installation nucléaire. Elle y côtoie l'ASN, l'IRSN les services de l'État, les commissions locales d'information, les organisations syndicales et les associations de protection de l'environnement et de la santé.

Cette instance de débat n'a pas fait disparaître les manifestations hostiles au projet Cigéo et les formes de contestation parfois violentes émanant de certains militants anti-nucléaires. Ainsi, en 2018, après plusieurs mois d'occupation illégale, le bois Lejuc, parcelle incluse dans le périmètre de Cigéo, a fait l'objet d'une opération de sécurisation. Chaque année, des manifestations plus ou moins suivies sont organisées. La contestation a aussi pris la forme d'opérations de sabotage menées chez les sous-traitants de l'Andra.

Le dialogue n'est pourtant pas rompu. Au contraire, il a pris la forme d'une concertation continue qui a commencé avec la publication de la loi de 2016 et prendra fin avec l'ouverture de l'enquête publique en 2026. La commission nationale du débat public a désigné des garants pour cette concertation portant notamment sur les aménagements liés à la tranche 1 de Cigéo en 2018 et 2019. Ils ont aussi participé au débat public organisé pour préparer la 5^{ème} édition du PNGMDR, au contre débat public des opposants et à l'enquête publique ayant abouti à déclarer d'utilité publique le projet Cigéo. Les garants ont produit quatre rapports d'étape accessibles sur [le site de la commission nationale du débat public](#).

La préparation de la DAC a fait l'objet de nombreuses séquences de concertation que l'Andra a résumé dans un bilan publié le 6 octobre 2022. Son instruction associe aussi les parties prenantes conformément à l'avis du HCTISN du 28 septembre 2020 sur Cigéo.

Présenté comme une avancée notoire par le communiqué de presse publié à la suite du CHN du 20 septembre 2018, le centre de ressources indépendant pour assurer la transparence du projet est toujours accessible en ligne (www.cigeo.gouv.fr) mais sa mise à jour est tardive et partielle.

1.2 Un pilotage stratégique orienté par la maîtrise des risques

1.2.1 Une stratégie formalisée en ligne avec les objectifs assignés à l'Andra

Défini à l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement, le plan national de gestion des déchets et matières radioactifs ([PNGMDR](#)) fixe les objectifs généraux à atteindre et les principales échéances pour une gestion responsable des matières et des déchets radioactifs. Il s'agit d'un outil de planification stratégique. L'Andra est le maître d'œuvre de nombreuses prescriptions du PNGMDR comme l'élaboration d'une méthode d'évaluation environnementale de scénarios de gestion des matières et des déchets radioactifs.

Sur la période de contrôle, la déclinaison opérationnelle par l'Andra des objectifs du PNGMDR a été rendue plus difficile par la désynchronisation des outils de planification. Ainsi, le [PNGMDR 2016-2018](#) a été prorogé jusqu'en 2022 afin de prendre en compte la longueur et la complexité de la procédure d'élaboration du 5^{ème} PNGMDR qui pour la première fois a débuté par un débat public. La mise en œuvre de ce PNGMDR rencontre une autre difficulté : il repose sur une programmation pluriannuelle de l'énergie aujourd'hui dépassée.

S'appuyant sur les orientations du 4^{ème} PNGMDR, le contrat d'objectifs 2017-2021 entre l'Andra et l'État a constitué le principal outil de pilotage stratégique de l'agence. Pour l'établir, l'agence a eu recours à un audit interne recommandant d'élaborer « *des axes stratégiques plus transversaux et motivants pour les salariés* ». Il en a résulté six axes

stratégiques avec comme première priorité stratégique la transformation de l'agence qui est à la fois un préalable et un accompagnement pour les cinq autres.

Dès juin 2018, le conseil d'administration a bénéficié d'un suivi précis et chiffré de l'exécution des 22 objectifs et des 30 indicateurs de ce contrat. Fin 2019, un bilan à mi-parcours établit que « *Sur le plan de l'organisation, l'agence (...) évolue lentement vers une organisation d'entreprise de taille intermédiaire et le management de grands projets* ». Il relève un défi sur le plan des ressources humaines : « *anticiper l'évolution à plus long terme (5 ans) reste encore difficile à appréhender pour les personnels de l'Andra et de leur encadrement, d'autant plus que le calendrier est glissant* ». Ce bilan comprend une annexe chiffrant précisément les indicateurs de suivi du COP.

Le bilan final figure dans le contrat d'objectifs et de performance 2022-2026. Ce nouveau contrat coïncide avec le PNGMDR 2022-2026. Le premier enjeu consiste à alimenter les pouvoirs publics des éléments permettant de prendre les grandes décisions relatives aux filières de gestion pour tous les déchets. Le deuxième enjeu est d'organiser l'Andra pour passer d'une maîtrise d'ouvrage de conception à une maîtrise d'ouvrage de réalisation. Le troisième enjeu est de maintenir un haut niveau de performance de l'agence.

Ce contrat est articulé autour de sept axes stratégiques décliné en objectifs faisant l'objet d'une évaluation annuelle basée sur l'atteinte de jalons, de cibles et d'indicateurs. Ce COP a fait l'objet d'un bilan à mi-parcours. [La mission IGEDD-CGE de 2024](#) portant sur l'évaluation à mi-parcours de ce COP considère que « *la quasi-totalité des jalons sont respectés. Les écarts, en petit nombre, ne sont pas significatifs et font tous l'objet d'un plan d'action convenablement documenté. La mission n'a identifié ni motif d'inquiétude, ni angle mort* ».

Annuellement, les objectifs stratégiques et opérationnelles de l'Andra sont déclinés dans deux documents complémentaires. Établie par le directeur de l'énergie, l'évaluation annuelle du directeur général de l'Andra permet de suivre rigoureusement ces objectifs et de fixer la part variable de la rémunération du directeur général. En complément, une lettre de cadrage annuel décline ces objectifs stratégiques en objectifs opérationnels pour les différentes directions.

Si en 2018 et en 2019 ces lettres étaient quelque peu touffues eu égard à leur longueur et à la déclinaison de chaque axe du contrat d'objectifs par direction, le format adopté à partir de 2020 est beaucoup plus lisible et complet avec l'ajout de trois annexes particulièrement utiles portant sur les objectifs fixés par la tutelle au directeur général, les objectifs de l'accord d'intéressement et le suivi des objectifs du contrat d'objectifs 2017-2021. La lettre de cadrage pour 2023 comprend aussi une annexe sur le suivi des actions du PNGMDR.

Dans sa réunion du 15 septembre 2023, le comité social de l'Andra a été consulté sur les orientations stratégiques de l'agence. Si les élus apprécient la traçabilité de l'origine des objectifs de la lettre de cadrage (PNGMDR, COP et lettre de mission du directeur général), ils estiment ne pas avoir de visibilité sur le choix des indicateurs qui, pour le directeur général, relève des prérogatives des managers.

La Cour constate que l'Andra s'est dotée d'outils de pilotage stratégique opérationnels, dont l'articulation avec le PNGMDR est avérée.

1.2.2 Une organisation et des processus visant la maîtrise des risques

Le système de management intégré (SMI) vise l'amélioration continue de la performance globale de l'agence pour l'atteinte des objectifs fixés. Suivant ce système, chaque directeur décline les actions de sa direction, à partir du COP et de la lettre de cadrage annuelle, en lien avec son équipe managériale, managers qui eux-mêmes déclinent opérationnellement ces actions au sein de leurs équipes, notamment lors des campagnes annuelles d'entretiens individuels d'évaluation. La coordination de l'ensemble est assurée par le directeur général qui réunit le comité de direction plus de vingt fois par an en moyenne.

Le SMI respecte les normes de management de la qualité (ISO 9001), du management environnemental (ISO 14001), de la santé et sécurité au travail (ISO 45001) et la réglementation sur les installations nucléaires de base (INB) pour les périmètres concernés. Il est tri-certifié qualité/santé-sécurité/environnement. Il s'appuie sur un document portant la politique générale de l'agence. Il comprend le système de management « corporate » et le système de management opérationnel des « activités », travaillant en interface. Il repose sur une approche structurée en processus. Il est centré sur la prévention des risques.

[Le rapport de la Cour de 2016 sur l'Andra](#) mentionnait l'ancienneté de la démarche de maîtrise des risques tout en constatant un taux de mise en œuvre des recommandations de l'audit interne insuffisant. Il recommandait de « *mieux utiliser les travaux et mettre en œuvre les recommandations de l'audit interne* ». Dans sa réponse, l'Andra souligne que le défaut de mise en œuvre dans les délais des recommandations posait la question de l'amélioration de leur pertinence, et de leur jalonnement dans le temps, en lien avec le cadencement des activités et projets. Les recommandations ont été rendues plus pertinentes en associant les équipes à différentes étapes de l'audit, à la rédaction des recommandations, au choix des délais, même si certains restent complexes et soumis à incertitude quant à leur mise en œuvre.

En janvier 2021, un audit externe a jugé le dispositif de management des risques de l'agence satisfaisant, avec un niveau de maturité supérieur à des organisations similaires. Il a toutefois recommandé d'améliorer la lisibilité des périmètres des différentes cartographies existantes. Une autre recommandation porte sur la définition de seuils d'acceptation des risques au sens de nouveaux référentiels⁷ et leur inscription dans une politique de gestion du risque⁸. Comme la formalisation de la stratégie de traitement des risques et la mise en place d'un processus automatisé de suivi, des plans d'actions sont aussi préconisés.

Chaque année, le comité de direction identifie les risques majeurs qui peuvent survenir et empêcher l'atteinte des objectifs stratégiques. Ceux-ci sont classés selon leur criticité évaluée à partir de la gravité de leurs conséquences et de la probabilité de leur occurrence, et en tenant compte des dispositions de maîtrise déjà existantes. La cartographie 2024 des risques porte sur

⁷ Il s'agit des référentiels du « *committee of sponsoring organizations enterprise risk management* » ou [COSO ERM](#) et de la norme internationale [ISO 31 000](#) qui fournit des principes et des lignes directrices pour le management du risque.

⁸ Selon ces référentiels, les analyses menées doivent permettre de prendre des décisions quant à l'acceptation ou non du risque résiduel. Ces décisions doivent en effet reposer sur les éléments objectifs tels que des critères établis et discutés à l'avance. Sur ce point, l'audit relatif au dispositif de management des risques de l'agence de janvier 2021 constate que l'agence ne hiérarchise pas les risques stratégiques, tous ont des plans d'action indifféremment de leur criticité et de leur acceptabilité.

22 risques dont 9 critiques. L'Andra estime que cette cartographie traduit bien la réalité de la vie de l'agence. Elle considère que de nombreux risques sont à sa main et qu'elle peut agir.

Le respect des dispositions de la loi Sapin II est identifié par l'Andra comme l'un des éléments de prévention d'un risque majeur portant sur la fraude, la corruption et la malveillance. L'application de ces dispositions a fait l'objet d'un audit en mai 2019, actualisé en avril 2022 afin de prendre en compte les nouvelles recommandations émises par l'Agence française anticorruption. L'audit a révélé l'implication de l'instance dirigeante, la mise en place de la démarche sur les différentes mesures prévues par la loi et le bon niveau de connaissance de interlocuteurs rencontrés sur la lutte anticorruption. Les auditeurs ont aussi émis une réserve portant sur les insuffisances du contrôle interne chargé du respect de ces dispositions et ont identifié huit mesures partiellement conformes. À la suite de la contradiction, l'Andra fait savoir qu'en mars 2025, les deux tiers des recommandations sont mises en œuvre.

Le rapport définitif de la mission d'inspection IGEDD-CGE de 2024 mentionne « *le degré élevé d'autocontrôle des processus stratégiques et opérationnels, fondé sur une analyse systématique et approfondie des risques et une pratique de l'amélioration continue dans le respect des principes des démarches qualité* ».

Ancien et robuste, le système de management intégré de l'Andra contribue à renforcer la culture managériale à tous les niveaux et la maîtrise des risques sur le fondement d'une cartographie largement partagée au sein de la gouvernance de l'Andra.

1.2.3 Des réorganisations au service du projet Cigéo

La loi de 2006 a posé un défi à l'Andra : passer d'un organisme principalement tourné vers la recherche à un organisme maître d'ouvrage d'un projet de grande envergure pour la gestion des déchets MAVL et HAVL. Cette évolution majeure justifie des réorganisations régulières de l'agence qui doit cependant composer avec d'autres contingences. D'abord, les autres missions de l'Andra et notamment ses missions industrielles et son rôle d'agence publique sont tout aussi essentielles. Surtout, avant de réaliser Cigéo, il faut le concevoir, ce qui fondamentalement appelle une autre organisation et d'autres compétences et suppose de ne pas négliger la recherche.

En 2015, le directeur général avait mis en place une organisation adaptée à la phase de conception en mettant un terme à « *la bicéphalité, d'un côté, la direction des programmes (DP), qui ne connaissait pas l'intérieur du projet, et de l'autre, la direction de l'ingénierie du projet (DIP), qui n'interagissait pas suffisamment avec les autres métiers* ». Lors du conseil d'administration du 17 décembre 2020, ce même directeur général constatait des faiblesses récurrentes de l'Andra qui « *reste une entreprise de taille intermédiaire, avec parfois encore des structures de PME alors qu'elle est confrontée à des enjeux de grande entreprise. Elle manque par exemple de service des méthodes, de référentiels, de standards et de viviers dans lesquels puiser au besoin* ». Il a proposé une réorganisation visant à structurer une maîtrise d'ouvrage forte de Cigéo autour des quatre principaux enjeux identifiés à un horizon de cinq ans.

Mis en place en septembre 2022 peu avant le dépôt de la DAC, le nouvel organigramme s'appuie sur cette organisation en quatre pôles. La direction du programme (Dirprog) ou maîtrise d'ouvrage de Cigéo est responsable de ce programme à enjeu national. La direction

opérationnelle de la tranche 1 de Cigéo (Dirop) est la direction opérationnelle principalement responsable de la première tranche, des marchés et de l'ingénierie système. La direction scientifique et technique (Distec) pilote les démonstrateurs et les études techniques. Le quatrième pôle est la direction sûreté, environnement et stratégie filières (Disef) qui est la garante des intérêts protégés. Ce schéma est complété par le secrétariat général constitué de la plupart des fonctions transversales sauf la direction des ressources humaines (DRH), la direction dialogue et prospective (DDP) et la direction industrielle du Grand Est (Dige) qui regroupe les centres industriels et le laboratoire souterrain. Le comité de direction réunit neuf directeurs.

Structurée en 2020, la direction sûreté, environnement et stratégie filières (Disef) a fait l'objet d'un audit en 2023 qui a mis en lumière le dynamisme de son management tout en soulignant un risque de perte de compétences lié aux départs rapides des deux responsables du SMI qui se sont succédés et à celui d'un ingénieur système management sûreté. En 2023, l'agence a complété son organisation en mettant en place une filière indépendante de la protection des intérêts et une mission d'inspection générale (IG) en réponse au [guide n°30 de l'ASN](#) et conformément au contrat d'objectifs et de performance. Cette inspection générale conforte la prise en compte de la protection des intérêts – en particulier sur la sûreté nucléaire, la radioprotection et l'environnement – et la démarche d'amélioration continue. Elle contribue au changement d'échelle souhaitée pour l'Andra dans l'optique de Cigéo.

1.3 Des fonctions support qui se transforment pour préparer Cigéo

1.3.1 Une souplesse de gestion des RH favorable à la transformation de l'agence

1.3.1.1 Un plafond d'emplois peu contraignant

L'Andra est un opérateur de l'État rattaché au programme 174 (énergie, climat et après mines). Chaque année, la commission interministérielle d'audit salarial du secteur public (Ciaspp) rend un avis sur la gestion des ressources humaines et l'évolution des dépenses de personnel de l'Andra. À cette occasion l'agence rappelle sa spécificité : rattachée par la Ciaspp au secteur recherche, elle comprend un volet industriel et dispose d'un financement assuré par les producteurs de déchets.

Selon le dernier rapport particulier de la Cour, l'Andra était soumise à un plafond d'emplois contraignant jusqu'à la loi de finances pour 2011. Depuis la création du fonds de conception de Cigéo, ce plafond d'emplois ne s'applique qu'aux emplois financés par le fonds recherche et aux activités financées par les subventions publiques, soit un tiers des emplois de l'agence. Celui-ci ne contraint donc pas le développement du projet Cigéo comme le montrent la croissance régulière des effectifs et le nombre des recrutements réalisés en 2023 et en 2024 (cf. *infra*).

En application de la loi de programmation des finances publiques 2018-2022, le schéma d'emploi de l'Andra a intégré un objectif de suppression de six équivalents temps plein travaillés (ETPT) par an, soit trente sur la période. Les échanges avec la tutelle ont abouti à une

solution conforme formellement à cet objectif par le transfert d'emplois du programme du fonds recherche au fonds conception. Ces baisses sont pour l'essentiel virtuelles car basées sur des transferts entre fonds Cigéo selon l'agence.

L'Andra dispose d'une certaine liberté en termes d'outils RH au service de son attractivité. Certes, comme opérateur de l'État, la rémunération nette moyenne par personne en place (RMPP) est encadrée. Cependant, peu de contraintes réglementaires s'appliquent à l'agence, ce qui lui permet une certaine liberté salariale. Dans ses avis, la Ciaspp souligne comme point fort les éléments de performance de système salarial autour des accords d'entreprise, du mécanisme d'intéressement et du périmètre des parts variables dans le calcul des primes. Selon la DRH, celle-ci veillerait à concilier les démarches individuelles et collectives en négociant des accords annuels sur les rémunérations et en évitant des écarts de salaires trop importants.

Malgré les critiques de la Ciaspp, le montant très élevé des indemnités de départ à la retraite hérité de l'accord d'entreprise du 1^{er} décembre 1999 du CEA n'a pas été remis en cause. D'après le DRH, il s'agit d'un point sensible des négociations sociales. La Cour partage l'invitation de la Ciaspp à renégocier cet accord ancien et coûteux puisqu'il représente un montant charges comprises de 1,3 M€ en 2023 (dont 0,9 M€ en brut) et un montant de 1,04 M€ (dont 0,7 M€ en brut) en 2024 pour peu de salariés concernés (une dizaine en moyenne en 2023-2024), les indemnités de départ pouvant représenter jusqu'à onze mois de salaire.

1.3.1.2 Une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences orientée vers Cigéo

[Le rapport de la Cour de 2016](#) avait relevé l'augmentation rapide des effectifs de l'Andra de 358 ETPT en 2007 à 625 en 2014. Le plan à moyen terme (PMT) 2014-2019 prévoyait une hausse de 150 ETPT sur six ans afin de préparer Cigéo, soit un doublement des effectifs en douze ans. Les retards pris par ce projet ont limité la croissance des effectifs à 110 emplois sur les dix dernières années, soit un effectif en CDI de 736 ETPT au 30 septembre 2024. Le PMT 2023-2028 intègre « *un plan de recrutement particulièrement ambitieux* », soit 140 recrutements à réaliser en 2023 et 2024 pour préparer et réaliser la tranche 1 de Cigéo.

Ce rapport de la Cour avait aussi mis en exergue la dépendance de l'Andra à certaines compétences sensibles sur un marché du travail tendu. Il recommandait de « *mieux formaliser la politique de fidélisation des compétences rares et mieux cibler les compétences concernées* ».

La cartographie des risques de l'agence suit le risque de « *Perte de compétences métiers et risque de ne pas avoir les compétences demain et après-demain* », coté 3 sur 4 en gravité et en probabilité après la prise en compte des résultats d'un audit de la gestion des RH réalisé en 2022. Cet audit porte notamment sur la construction de filières-métiers et la démarche de projection de l'évolution des RH sur le moyen et long terme. Il relève plusieurs points forts comme un niveau de recrutement intense et efficace en 2021, les mobilités fonctionnelles internes et la modernisation du système d'information des RH. Cependant, il souligne les limites du modèle de projection des effectifs qui « *n'est pas suffisamment fiable en termes de projection des métiers, des compétences et des effectifs sur le moyen/long terme car il fonctionne dans la logique budgétaire du PMT dans laquelle la composante métiers et compétences n'est pas dimensionnée pour traiter de manière robuste les incertitudes d'un projet tel que Cigéo* ». Il formule plusieurs recommandations visant à structurer un outil de

projection des métiers, des compétences et des effectifs autour de la DRH en lien avec les directions métiers. Cet audit insiste aussi sur la nécessité de renforcer l'attractivité de l'agence.

Conformément au contrat d'objectifs 2017-2021, la DRH de l'Andra s'est engagée dans un « *pilotage des compétences incluant plus d'individualisation dans la gestion de carrière, la formation et les parcours professionnels et le renforcement de la capacité des managers de demain à notamment assumer des délégations supplémentaires* ». À cette fin, un premier dispositif, la revue Delta, a permis d'identifier des potentiels émergents et hauts potentiels. Ainsi, 80 % des postes ouverts ont pu être promus en interne avec un dispositif d'accompagnement et de formation.

Conformément à [l'article L. 2312-24 du code du travail](#), l'Andra sollicite annuellement l'avis de son comité social et économique sur les orientations stratégiques et leurs conséquences sur l'activité, l'emploi et l'évolution des métiers et des compétences. Depuis 2018, ce comité s'est inquiété de l'absence de transmission par la direction au comité social et économique (CSE) d'un plan de développement des compétences professionnelles à un horizon de cinq à sept ans. En complément de l'accord sur la gestion des emplois et des parcours professionnels comprenant une production annuelle d'indicateurs, la direction des ressources humaines projette un tel plan sur trois ans et espère disposer d'une vision à cinq ans avec les dispositifs Cèdre et Cyprès.

Pour être plus attractive, l'Andra s'engage résolument dans la démarche de service public écoresponsable. Elle a notamment publié [une brochure](#) sur l'Andra et ses métiers. Elle utilise son accord d'intéressement pour promouvoir la sobriété. Elle s'implique sur les grands sujets sociétaux (risques psychosociaux, handicap, salariés aidants, égalité professionnelle...). Son baromètre social annuel montre que cette politique est perçue positivement par ses salariés. 93 % des salariés sont satisfaits ou très satisfaits à l'égard de l'Andra comme employeur, 90 % sont satisfaits de leur travail et déclarent à 95 % être fiers de travailler à l'agence. Les bilans sociaux sont aussi encourageants puisque l'absentéisme de l'agence est faible, sa hiérarchie salariale est modérée et les écarts de rémunération entre les femmes et les hommes se réduisent.

Identifié comme un risque majeur, le volet sécurité et santé au travail (SST) fait l'objet d'une attention particulière qui justifie que l'Andra soit certifiée [ISO 45001](#). En 2020, un audit avait montré que le système de contrôle interne était satisfaisant tout en relevant une lacune en matière d'animation de ce volet. Un recrutement ciblé a permis de répondre à ce besoin.

Sauf exceptions, l'Andra confie à des prestataires externes les tâches d'ingénierie, de travaux et d'exploitation de ses centres industriels, ses équipes internes exerçant surtout les travaux de recherche et de maîtrise d'ouvrage. Ce recours à la sous-traitance conduit à doubler les effectifs travaillant pour l'Andra et lui permet de faire face aux périodes de forte activité liée aux études du projet Cigéo.

Le recours à la sous-traitance permet à l'Andra de bénéficier des compétences rares pour lesquelles elle ne dispose pas d'une taille critique. Cependant, pour des activités stratégiques, l'Andra n'hésite pas à les réinternaliser, à l'image des fonctions de contrôle des colis en second niveau sur les sites industriels. Initiée avec des assistances à maîtrise d'ouvrage, la fonction de [contract manager](#) a été internalisée eu égard aux enjeux de Cigéo. À juste titre, le rapport d'inspection IGEDD-CGE 2024 recommande d'assurer la continuité nécessaire des compétences liées à l'instruction des demandes d'autorisation et autres procédures réglementaires, risque stratégique majeur de l'Andra dans les cinq prochaines années.

1.3.1.3 Le recours à des compétences externes

À un horizon de dix ans, le groupement des industriels français de l'énergie nucléaire (Gifen) a estimé en 2023 le besoin en recrutements à 100 000 ETP pour la filière nucléaire qui comprend 220 000 emplois. Pour l'Andra, il s'agit de pourvoir à une centaine de postes d'ici dix ans. Les besoins des sous-traitants de l'agence ne sont pas connus à ce jour.

L'Andra participe aussi aux échanges avec EDF dans le cadre du déploiement de son [plan Excell](#) afin de bénéficier du retour d'expérience et des évolutions proposées, tout comme l'amélioration de l'équilibre des relations contractuelles. L'Andra bénéficie aussi de l'expérience d'EDF et d'autres opérateurs sur des projets d'envergure par le biais de conventions portant sur des retours d'expérience sur Flamanville, sur le tunnel euralpin Lyon Turin, et la Société des grands projets. Fixant la cadre de gouvernance de Cigéo, la « convention Andra 3P » signée le 3 septembre 2018 avec EDF, Orano et le CEA, a pour objet la réalisation en commun de certaines études et actions conjointes.

Allant plus loin, une convention a été paraphée le 22 décembre 2020 entre l'Andra, maître d'ouvrage et futur exploitant de Cigéo, et EDF, responsable de la bonne gestion de ses déchets et principal financeur de ce projet. Dans ce cadre, EDF s'engage à faire bénéficier Cigéo de ses compétences, ressources, connaissances et savoir-faire propres aux grands projets. Cette mise à disposition de compétences par EDF est prise en charge par l'Andra à prix coûtant à l'exclusion de toute marge. L'article 6.2 de cette convention précise qu'il n'existe aucun lien juridique assimilable à un contrat de travail entre le salarié d'EDF mis à disposition et l'Andra. Ainsi, les salariés d'EDF travaillant pour l'Andra dans la réalisation d'action de coopération conservent leur statut et notamment leurs avantages en matière de droits à la retraite.

À ce jour, cette convention concerne une dizaine de personnes qui renforcent les équipes de l'Andra. À terme, selon l'Andra, jusqu'à une trentaine d'emplois pourraient être concernés.

Ces partenariats avec les producteurs de déchets contribuent à doter l'Andra des compétences nécessaires à la réussite de Cigéo. Cependant, l'Andra doit conserver son pouvoir de contrôle et de direction et donc son indépendance à l'égard des producteurs de déchets. Pour les postes à responsabilité, seuls des détachements ou des mises à disposition apportent cette garantie. Dans le cadre des actions de coopération avec EDF, il est nécessaire que l'Andra dispose de la validation finale des livrables issus de cette coopération.

1.3.2 **La fonction achats, entre changement d'échelle et sécurité juridique**

1.3.2.1 Une fonction achat sous contrôle

Le département achats a été créé en 2012 au sein du secrétariat général. Riche de 25 personnes en 2015, il emploie 39 agents en 2023. Il est composé de trois services (service achats du siège, service achats Cigéo et service achats du centre Meuse Haute Marne). Il est en relation fonctionnelle avec le service achats des centres de stockage. Depuis 2018, il se professionnalise au fur et à mesure de la montée en compétence de la cellule support aux achats, dédiée à la performance, aux méthodes et aux outils.

Sur la période 2017-2021, le contrat d'objectifs a inscrit l'optimisation de la chaîne de la commande parmi les objectifs de performance de l'agence. Deux indicateurs ont été suivis portant sur le pourcentage annuel de gains en matière d'achats selon la méthodologie définie par la [direction des achats de l'État](#) et sur le développement des achats responsables. D'après le tableau de suivi des indicateurs du contrat d'objectifs 2017-2021, ces cibles ont été atteintes.

Les limites de la méthode de calcul de gains d'achats ont été mises en exergue par les rapports de la Cour sur [les achats hospitaliers](#) et la direction des achats de l'État⁹. Ce procédé qui vise à valoriser l'action de l'acheteur en mesurant ce qui a été fait différemment ou mieux que la fois précédente ne mesure pas des gains budgétaires, n'intègre pas les pertes et estime les gains de manière prévisionnelle en début de marché. Ces gains d'achat sont en réalité des coûts potentiels évités. Pour l'Andra, ces gains s'élèvent à 6,3 M€ en 2023.

De 2018 à 2020, les rapports financiers de l'Andra ont mis en valeur le respect par l'agence d'objectifs nationaux de performance en matière d'achats portant sur la dématérialisation des factures et la maîtrise des délais de paiement. L'objectif de dématérialiser l'ensemble des factures via l'outil Chorus est opérationnel depuis 2020. La réduction du délai des paiements fait l'objet du suivi d'un indicateur de délai moyen de paiement qui s'élève à 18 jours fin 2023 (contre 46 en 2014). Cette réduction reflète notamment les effets de la mise en place d'un indicateur d'intéressement lié à la réduction des délais. Un contrôle de la direction régionale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, a mis en relief un retard de paiement sur 154 factures parmi les 12 512 factures de 2023. Ce contrôle n'a donné lieu à aucune suite contentieuse.

Pour la période 2022 à 2026, le COP a maintenu un objectif de performance de l'agence et entend développer des démarches relevant de la responsabilité sociétale des entreprises (RSE). Une feuille de route comprenant un plan pluriannuel en matière de RSE a été définie. La mission d'inspection IGEDD-CGE de 2024 relative à l'évaluation à mi-parcours du COP a constaté qu'à ce jour, la plupart des jalons sont respectés.

Le tableau n°1 montre de fortes variations du budget achats et des engagements pris à l'issue de procédures formalisées. Ces écarts significatifs correspondent aux jalons du projet Cigéo, de nombreuses études liées à la DAC et des chantiers importants du laboratoire souterrain ayant pris fin en 2020. Le maintien sous contrôle de la fonction achats dépend donc de la capacité du département achats à s'adapter à l'évolution de la charge liée à Cigéo.

Tableau n° 1 : Part du budget achats

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Budget en K€</i>	303 042	283 567	228 817	223 195	222 917	232 180
<i>Budget achats en K€</i>	226 193	205 773	130 524	130 219	125 013	132 940
<i>%</i>	74,6 %	72,6 %	57,0 %	58,3 %	56,1 %	57,3 %
<i>Effectif du service achat</i>	32	32	36	39	39	39

Source : Réponse Andra et annexe achats des plans moyen terme

⁹ Cour des comptes, *La direction des achats de l'État*, Exercices 2016-2018, 2019.

1.3.2.2 Un changement de perspective

En 2021, la revue annuelle des risques de l'agence a fusionné le risque « inadaptation de la fonction achat pour la phase de réalisation de Cigéo » et celui de « défaut de pilotage du projet Cigéo pour aboutir au niveau de performance attendu » dans un nouveau risque « incapacité à mettre en place une maîtrise d'ouvrage de réalisation de Cigéo ». Dans la même perspective, la note de présentation du planning directeur datée du 11 avril 2023 positionne les principaux marchés relatifs aux travaux de construction sur le chemin critique du projet.

Un audit lancé en 2020 accompagne la transformation de la fonction achat de Cigéo, des enjeux de la conception à ceux de la construction, à l'horizon de l'obtention du décret de DAC. Au stade du cahier des charges de cet audit, les principaux enjeux identifiés portaient sur la complexité de l'ingénierie contractuelle des futurs marchés, le nombre élevé des contrats attendus (300 sur 10 ans) de typologie variée, les montants de certains contrats pouvant atteindre 500 M€, voire 1 Md€, la gestion des contentieux et l'optimisation des coûts d'achat.

Bien que cet audit confirme « *une fonction achats reconnue, bien adaptée à l'achat public* », il relève aussi « *le manque de maturité de la fonction achats inadaptée pour les grands projets de travaux, dû pour partie à l'historique de l'Andra (agence de recherche)* ». Il recommande d'opérer des choix cruciaux sur la fonction achats, à transformer en un métier transverse aligné sur les objectifs des opérationnels, soucieux de la maîtrise des coûts et plus agile dans la mise en œuvre des procédures. Il identifie deux risques potentiels : le recrutement d'acheteurs rompus à ces chantiers complexes et l'alignement du système d'information achats.

Les progrès réalisés par l'Andra dans l'adaptation de sa fonction achats aux enjeux de Cigéo sont notables. Ainsi, l'agence a mis en place, dès 2015, la fonction de *contract manager* dans le cadre du suivi d'exécution des contrats de maîtrise d'œuvre de la phase avant-projet de Cigéo afin de répondre aux risques générés par la complexité de ce projet. Avec l'aide d'EDF, elle prépare depuis plusieurs années l'allotissement de Cigéo même si un audit réalisé en 2023 a émis quelques réserves portant notamment sur le dimensionnement global de la MOA (cf. *infra*) et que ce sujet fait l'objet de discussions approfondies avec les producteurs de déchets. Elle a aussi mis en œuvre un nouveau socle contractuel avec l'appui d'un cabinet d'avocats spécialisés qu'il reste à déployer sur les acheteurs et les prescripteurs.

Il ressort d'un audit interne réalisé en 2023 que la professionnalisation de la fonction achats s'est poursuivie à un bon rythme alors que la mise en place d'un système d'information achats et d'une organisation de la fonction achats tournée vers Cigéo sont balbutiantes. Les auditeurs estiment que ces retards qui correspondent à ceux du projet ne sont pas rédhibitoires. À l'horizon de la DAC, ils le deviendront.

1.3.2.3 Une sécurité juridique

Établissement public à caractère industriel et commercial, l'Andra est soumise au code de la commande publique en qualité de pouvoir adjudicateur. Elle applique les principes fondamentaux de la commande publique et les règles de mise en concurrence et de publicité prévues par la réglementation européenne. Elle veille à la séparation des fonctions d'acheteur (analyse de l'offre administrative et financière) et de prescripteur (appréciation de la cohérence entre le prix proposé et l'offre technique).

Conformément [à l'article R. 542-16 du code de l'environnement](#) et [à l'arrêté du 6 décembre 1993 modifié](#), au-dessus du seuil d'1 M€ hors taxe (HT), les achats de l'agence font l'objet d'un avis préalable d'une commission consultative des marchés (CCM) présidée par un conseiller d'État. Entre 210 000 € HT et 1 M€ HT, les dossiers d'achats sont communiqués au président de la CCM qui peut solliciter l'avis de la commission.

Sur la période sous revue, la CCM a tenu 7 à 10 réunions par an pour examiner entre 49 et 82 marchés pour un montant total compris entre 55 et 215 M€. Bien que l'accord de la commission ne soit pas requis, un avis conforme est recherché. Depuis 2018, aucun avis défavorable n'a été formulé par la commission. Les avis avec réserve ou commentaire font l'objet d'un suivi, ce qui se traduit par des améliorations contractuelles.

Tableau n° 2 : Activité de la CCM

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Nombre annuel de réunions</i>	8	10	10	8	7	10
<i>Nombre de marchés soumis à la CCM ou à son président (y/c accords-cadres et avenants)</i>	69	82	49	57	60	64
<i>Montant des marchés présentés à la CCM ou à son président (k€ hors taxe)</i>	215 169	149 442	55 167	80 245	54 622	124 428
<i>Avis défavorable</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Avis favorable avec réserve</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Avis favorable avec commentaire</i>	2	0	1	1	1	0

Source : Cour des comptes à partir des rapports sur la gouvernance et de la réponse de l'Andra

En moyenne, les dossiers soumis à la commission représentent un montant de 2 M€, certains se traduisant par des engagements supérieurs à 15 M€ portant sur Cigéo mais aussi le laboratoire souterrain ou des prestations d'opérateurs industriels des sites de l'Aube.

[Le rapport de la Cour de 2016](#) notait un recours peu fréquent à la procédure négociée, au dialogue compétitif et au concours. Si le recours au dialogue compétitif et au concours demeure rare, les procédures négociées sont devenues plus fréquentes que les appels d'offres.

Le respect par l'Andra des règles de la commande publique a fait l'objet d'un contrôle sur pièces et sur place sur la base d'un échantillon de marchés. Ce contrôle a illustré l'effectivité de la dématérialisation des pièces des marchés de l'Andra qui ont été mises à la disposition de l'équipe de contrôle dans des délais brefs. Sur le fond, ce contrôle n'a pas révélé d'anomalies majeures. La CCM joue pleinement son rôle et l'organisation actuelle concilie l'efficacité des achats et la sécurité juridique.

L'audit réalisé en 2020 sur la fonction achats a mis en exergue la nécessité d'adapter le fonctionnement et les référentiels de cette fonction aux enjeux des marchés Cigéo à venir. Il s'agit de pouvoir gérer un grand nombre de contrats aux montants élevés et potentiellement un nombre supérieur de réclamations et de contentieux tout en maîtrisant les délais de consultation.

Parmi les 92 actions de transformation de la fonction achats figure une plus grande efficacité de la CCM. Un groupe de travail animé par le président de la CCM a formalisé un

projet de modification de [l'arrêté du 6 décembre 1993](#) instituant cette commission. Il s'agit d'augmenter les seuils des montants des contrats et marchés soumis pour avis à la commission, un seuil inférieur étant prévu pour leur examen par son président, assisté d'un rapporteur, qui pourra décider de renvoyer à la commission certains dossiers et l'informer des avis émis sur les autres. Pour les contrats et marchés d'un montant inférieur à ce dernier seuil mais supérieur aux seuils européens, est proposé un droit d'examen *a posteriori* par la commission à la discrétion de son président qui en reçoit la liste chaque trimestre. Ce projet de modification de l'arrêté du 6 décembre 1993 a fait l'objet d'une délibération favorable lors du conseil d'administration du 21 juin 2024. Son entrée en vigueur suppose la parution d'un arrêté.

Le niveau élevé du seuil haut proposé, soit 1,5 M€ pour les marchés de service, à 3 M€ pour les marchés de fournitures et à 10 M€ pour les marchés de travaux, réduit le nombre de marchés soumis de plein droit à la commission de 40 % sur les exercices 2021 à 2023. Plus d'un tiers des marchés dont le montant est supérieur au seuil européen ne feraient l'objet que d'un contrôle *a posteriori* une fois par trimestre à la discrétion du président de la CCM.

Le fonctionnement proposé est comparable à celui de la commission centrale des marchés du CEA qui est compétente pour contrôler *a priori*, soit par l'intermédiaire de son président assisté de rapporteurs, soit en séance plénière sur sélection de son président, des engagements d'achat pour un total de 3,6 Md€ répartis sur 300 marchés et avenants en 2023. La CCM de l'Andra gère actuellement 60 à 80 marchés par an pour un volume moyen de 113 M€ avec un pic à 215 M€ en 2018. Le doublement de ces volumes et montants ne générerait pas un flux comparable à celui que doit gérer la CCM du CEA. Ce flux ne serait pas supérieur à celui que la CCM a connu en 2018 et 2019. En fonction du jalonnement effectif de Cigéo, ce pic d'activité devrait être en partie lissé.

Le contrôle des marchés par la CCM apporte une sécurité juridique qui réduit les risques de contentieux. Il appartient à l'Andra et à ses tutelles de veiller à maintenir le niveau actuel de contrôle des marchés à enjeux par la commission et de préserver une saisine *a priori* du président de la CCM assisté d'un rapporteur pour tous les marchés dont le montant hors taxes est supérieur aux seuils européens.

1.3.3 La structuration du SI, condition nécessaire à la transformation de l'agence

1.3.3.1 La transformation du SI depuis 2020

La construction de Cigéo, ainsi que l'accroissement de l'usage du numérique, nécessite pour l'agence de disposer d'un système d'information robuste, sécurisé, contenant des applications coordonnées entre elles, avec un personnel formé aux spécificités du SI, notamment aux diverses attaques cyber pouvant survenir.

Pour répondre à cet objectif, l'Andra a lancé en 2020 un audit de conseil. Jusqu'à cette date, l'agence disposait surtout de plusieurs SI morcelés, ce qui empêchait une vision d'ensemble, freinait la communication entre les applications et pouvait générer des doublons entre applications. L'audit a abouti à la définition d'un plan de transformation à mettre en place entre 2021 et 2022 pour un déploiement effectif en 2023. Le rapport était accompagné d'une vision SI de l'Andra pour 2023, résumée ainsi : « *Un système d'information unifié, piloté, sécurisé et communiquant, pour des collaborateurs satisfaits et protégés* ». Le chantier

d'évolution du SI figure [dans l'objectif 7-4 du COP 2022-2026 de l'agence](#), alors qu'il était absent du contrat d'objectifs précédent.

Le plan de transformation a entraîné la création d'un département du système d'information (DSIN) au sein du secrétariat général (SG) de l'agence en septembre 2022, en lieu et place du service informatique et du service de gestion documentaire. Ce département est chargé de construire la vision stratégique concernant le SI, de définir les règles communes, d'accompagner les directions métier pour assurer un déploiement de SI conforme et enfin de planifier les moyens humains et financiers nécessaires.

Le responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) est rattaché au DSIN. La création du DSIN avait également pour ambition de renforcer ses compétences en matière de sécurité, afin de libérer le RSSI de missions opérationnelles. L'Andra envisage, lorsque cet objectif sera atteint, de positionner le RSSI hors du DSIN. Cette pratique est préconisée pour faciliter l'indépendance du RSSI par rapport à la direction des SI même si le RSSI de l'agence intervient en comité de direction.

Afin de piloter le budget consacré au SI, l'agence a mis en place en 2023 un travail de restructuration de sa comptabilité analytique. En 2024, le montant prévu du budget initial est de 7,1 M€, en augmentation de 1,1 M€ par rapport à l'exécution 2023, soit 2,8 % de son chiffre d'affaire. La principale augmentation concerne la sécurité (0,7 M€ en 2024 et 0 en 2023). À ce stade, le budget ne semble pas réellement piloté par une vision globale de l'agence en matière de SI mais reflète l'agrégation des différents besoins.

Pour développer la culture de la sécurité du SI, l'Andra a créé un club et un parcours de sensibilisation à la cybersécurité, inclus dans l'accord d'intéressement 2023 pour inciter à son suivi. La livraison du code source associé à chaque application est systématiquement demandée, ce qui permet de se protéger en cas de disparition de l'éditeur. Une restauration complète d'une application à partir du code source a été menée avec succès en 2023.

À la suite d'un audit en 2021 ayant relevé des vulnérabilités majeures ainsi qu'un niveau de sécurité globale inférieur à ce qui est attendu, l'Andra, outre les évolutions relatives à la sécurité indiquées ci-dessus, a mis en place un centre des opérations de sécurité via un prestataire. Elle mène également des travaux de segmentation de réseaux et accompagne les entreprises travaillant dans ses centres industriels pour les sensibiliser à la cybersécurité et les amener à prendre en compte ses exigences de sécurité. Des tests d'intrusion pratiqués sur plusieurs applications n'ont pas relevé de non-conformité majeure. Un exercice de sécurité mené en 2023 a relevé une maîtrise correcte ou partielle. Afin de connaître l'ensemble des applications, l'Andra a initié un recensement de ces dernières dans un dispositif particulièrement complet.

Ces évolutions sont d'autant plus importantes que des projets porteurs pour l'agence sont en cours comme le développement expérimental des [jumeaux numériques du CSA et du CIREs](#) et la refonte des SI relatifs aux finances et aux RH.

Les évolutions en matière de numérique sont indéniables. Néanmoins, l'ambition 2023 indiquée dans la mission d'audit de 2020 n'est pas entièrement réalisée et certains domaines sont à consolider, notamment en termes de sécurité et de recrutements.

1.3.3.2 Une transformation du système d'information inachevée qui peut s'avérer insuffisante pour Cigéo

Au cours des dernières années, l'Andra a travaillé à la mise à jour de plusieurs documents stratégiques, travail non encore abouti, alors que les versions précédentes sont anciennes. Les documents identifiés par la Cour sont le schéma directeur des systèmes d'information (SDSI), la politique de sécurité du système d'information (PSSI), la cartographie des applications, le plan de continuité d'activité (PCA) et le plan de reprise d'activité (PRA). En outre, des audits ont mis en évidence un niveau de sécurité insuffisant. Enfin, la fonction de délégué à la protection des données (DPD), imposée par le règlement général sur la protection des données ([RGPD](#)) a été pourvue en février 2025, après une vacance d'un an.

Le SDSI actuel de l'agence est ancien (2018). Le DSIN a entrepris l'élaboration du document à l'automne 2023. Prévu initialement pour une durée de huit mois, l'aboutissement est décalé à début 2025. Le retard est en partie dû à l'absence de la fonction architecte SI à l'Andra durant dix-huit mois en 2023 et 2024.

La PSSI date de 2015, ce qui est trop ancien pour un document de cette nature. Une révision est en cours et doit être validée prochainement. La PSSI n'est pas encore complète, les parties « continuité d'activité », « sécurité physique et environnementale » et « conformité et audits » sont vides dans le document transmis à la Cour.

Malgré le recensement des applications, la cartographie des applications est incomplète, ce qui pose des difficultés pour certaines opérations. En matière de sécurité, malgré une amélioration, des vulnérabilités majeures persistent.

Respecter le RGPD nécessite la nomination d'un DPD et la tenue d'un registre de l'ensemble des traitements de données à caractère personnel. À l'Andra, le DPD est intégré au SG au sein de son service droits des affaires et assurance. Le poste est vacant depuis quelques mois, l'Andra peinant à recruter le bon profil. L'agence avance néanmoins sur le respect du règlement, en prévoyant de solder d'ici fin 2024 les recommandations majeures d'un audit de 2023. Seuls deux incidents sont mentionnés dans le registre des violations, ce qui est très faible.

L'Andra ne dispose pas de PCA spécifique à la fonction SI mais d'un plan global, datant de fin 2020. Il existe un PRA mais de 2018. Consciente de ces lacunes, l'agence a présenté en 2022 une stratégie de management de la continuité afin d'améliorer ses capacités de rétablissement des activités informatiques en cas d'attaque, tout en assurant une continuité d'activité en mode dégradé. Cette stratégie devait aboutir à des PCA et PRA sur certains processus métiers prioritaires. L'ampleur et la complexité de ce projet ont été sous-estimées. L'agence envisage maintenant de réaliser des PCA et PRA à l'échelle des applications.

L'Andra dispose désormais d'une fonction SI plus intégrée. Cependant, la culture SI n'est pas encore bien établie parmi les agents, les différentes cartographies ne sont pas entièrement fiables et le DSIN éprouve des difficultés à recruter. Le déploiement du DSIN doit donc se poursuivre. Les retards pris pour la PSSI, le SDSI ou encore les PCA et PRA traduisent bien ces difficultés. La Cour invite l'agence à finaliser les documents stratégiques relatifs au système d'information au plus vite.

Par ailleurs, l'Andra connaît des difficultés dans la refonte de son progiciel de gestion intégrée, utilisé pour les achats, ventes, finances, contrôle de gestion et gestion des stocks, rendue nécessaire par la fin de maintenance de la part de l'éditeur. Initié en 2019, le projet de refonte a été stoppé début 2022, après avoir engagé 750 000 € sur les 2 M€ prévus, en raison

des manquements du prestataire choisi. Après un retour d'expérience, l'Andra a réexaminé ses besoins métier. Le nouveau calendrier prévoit un début de migration début 2025 pour une mise en production de la nouvelle version en 2027, après ajout en 2026 de nouvelles fonctionnalités non présentes dans le progiciel actuel. L'agence a décidé d'attribuer la prestation dans le cadre d'un nouveau marché découpé en trois lots dont le premier a été notifié en 2024.

Les difficultés rencontrées sur le sujet SI n'ont pas causé de problème majeur car l'agence est encore de taille modeste et parce que les différentes applications répondent aux besoins des utilisateurs. Une meilleure intégration des applications est toutefois nécessaire pour gérer la phase de construction de Cigéo et de conception de son jumeau numérique. L'Andra devra par ailleurs se doter d'applications plus robustes, notamment pour faire face à de probables attaques malveillantes, plus nombreuses et sophistiquées. Par conséquent, la poursuite de la transformation de la fonction SI devrait constituer une priorité de l'Andra.

Recommandation n° 1. (Andra, 2027) Assurer, dans l'enveloppe de coûts prévue, les principales applications de gestion au sein d'une version plus adaptée du progiciel de gestion intégré

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

À la lecture des rapports particuliers de la Cour de 2005, 2009 et 2016, la gouvernance de l'Andra apparaît plus saine, plus étoffée, adaptée à un environnement complexe, et inscrite dans un temps de plus en plus long. Une riche comitologie permet l'association en continu des producteurs de déchets et les différentes parties prenantes. Les difficultés à renouveler dans les temps le président du conseil d'administration demeurent, tout comme la nécessité d'une association étroite des tutelles lorsque des jalons stratégiques doivent être franchis.

Sur la période de contrôle, le pilotage stratégique de l'agence a gagné en cohérence et en fluidité. S'appuyant sur les PNGMDR, les contrats d'objectifs signés avec l'État font l'objet d'un suivi rigoureux et précis. La déclinaison opérationnelle de ces objectifs stratégiques ruisselle sur les différents niveaux du management de l'Andra. Le partage de la matrice des risques avec les tutelles et les producteurs de déchets la transforme en un outil précieux.

Préparée de longue date, la transformation de l'agence en vue de Cigéo a franchi des jalons majeurs en termes d'organisation, de politique RH et de fonction achat. À la traîne, le système d'information mériterait d'avoir des résultats tangibles malgré les difficultés rencontrées.

2 LES ACTIVITES DE L'ANDRA

L'Andra exerce diverses activités définies par l'[article L. 542-12 du code de l'environnement](#) : des missions de service public ; l'exploitation de centres de stockage industriels (CIRES, CSA) ; la surveillance du centre de la Manche en phase de fermeture ; le développement de projets de stockage, tels que Cigéo et le projet FAVL sur le site de Vendevre-Soulaines. Pour concevoir et garantir la sûreté du stockage géologique profond, l'agence déploie depuis plus de 30 ans un socle de connaissances dans le laboratoire souterrain, une activité représentant entre 60 et 80 % de ses investissements sur la période de contrôle¹⁰.

Bien que les investissements et la gestion de l'Andra se concentrent principalement sur la préparation de la construction de Cigéo, les enjeux liés à ce projet ne doivent pas occulter les difficultés auxquelles est confrontée l'agence sur ses autres activités. Ce chapitre examine donc les enjeux et risques associés (2.1) aux missions de service public, à la recherche et à l'international, (2.2) à ses activités industrielles croissantes, et (2.3) à la conception des futurs sites de stockage (Cigéo et FAVL).

2.1 Les missions de service public, la recherche et l'international

L'Andra assure plusieurs missions de service public (études pour le PNGMDR, élaboration de l'inventaire national (IN), assainissement de sols pollués lorsque le pollueur est défaillant, etc.). Elle mène également des recherches et développe des activités à l'international.

2.1.1 Des études stratégiques pour le PNGMDR

L'allongement de trois à cinq ans du PNGMDR correspond à une recommandation de la Cour¹¹. La plupart des actions du plan figurent dans l'[arrêté du 9 décembre 2022](#), dit arrêté PNGMDR, qui reprend généralement les mêmes délais, sans que cela soit systématique. L'Andra apparaît comme chef de file de 35 actions dans l'arrêté.

Bien que prescriptif, le calendrier du PNGMDR n'est pas toujours respecté. En particulier, des échéances pour les déchets TFA et surtout FAVL ne sont pas tenues (cf. *infra*). La portée de l'arrêté PNGMDR semble donc limitée pour progresser dans la gestion de ces déchets.

¹⁰ Synthèses de l'arrêté des comptes de 2018 à 2023.

¹¹ Cour des comptes, *op. cit.*, juillet 2019, p. 44 à 47. Outre son allongement, le PNGMDR a fait l'objet, pour la première fois, d'un débat public.

2.1.2 Un inventaire national des matières et des déchets¹² permettant une comparaison limitée des capacités de stockage et d'entreposage¹³

Sur la base des éléments transmis par les producteurs de déchets radioactifs, l'Andra élabore tous les cinq ans un inventaire national des matières et déchets radioactifs qui comprend les volumes déjà produits ainsi que des scénarios prospectifs permettant d'estimer les déchets totaux¹⁴. [L'inventaire le plus récent](#) contient les données disponibles au 31 décembre 2021. Chaque année, une mise à jour des stocks est produite, la [dernière date de décembre 2023](#).

Le rapport de 2023 comprend des évolutions par rapport à l'édition 2018, relatives aux capacités d'entreposage et aux scénarios prospectifs, conformément à une recommandation de la Cour et au PNGMDR 2022-2026. À la suite des recommandations de la Cour dans son rapport de 2019 sur l'aval du cycle¹⁵, les capacités d'entreposage et les prévisions d'extension ou de création de sites d'entreposage sont désormais indiquées, et complétées par le taux d'occupation fin 2021, pour les sites existants ; les dates de mise en service projetées sont précisées pour les sites à prévoir. Cette nouveauté est à saluer car elle apporte un éclairage sur les besoins en entreposage. Néanmoins, la Cour souhaitait que cet ajout permette de croiser les capacités d'entreposage avec celles de stockage. Cette comparaison est toujours impossible en raison des unités, différentes pour le stockage et l'entreposage, sans facteur de conversion établi¹⁶. Par ailleurs, les catégories de déchets (FAVL, MAVL, etc.) ne sont pas mentionnées pour les entreposages, ce qui ne permet pas d'estimer et d'anticiper d'éventuelles tensions à venir en raison de l'absence de stockage.

Le rapport de 2023 comprend quatre scénarios prospectifs de stockage, différents de ceux de l'édition précédente, reposant sur la base d'une durée de fonctionnement de 60 ans pour un certain nombre de réacteurs. Le scénario S1 est basé sur du multi-recyclage, le scénario S2 sur du mono-recyclage, le scénario S3 sur l'arrêt du retraitement. Le dernier scénario, S4, est le seul à prévoir un arrêt total de la production électronucléaire en 2040. En décomptant toutes les origines des déchets, les scénarios S3 et S4 présentent le volume de déchets HA le plus élevé à terminaison (environ 20 100 m³). Seuls les réacteurs existants ou disposant d'une autorisation de création au 31 décembre 2021 ont été considérés.

¹² Les matières et les déchets radioactifs sont définis dans l'Annexe n° 2 : relative aux différents types de matières et de déchets radioactifs.

¹³ L'entreposage et le stockage sont définis à [l'article L. 542-1-1 du code de l'environnement](#) : l'entreposage de matières ou de déchets radioactifs est l'opération consistant à placer temporairement ces substances dans une installation spécialement aménagée avec intention de les retirer ultérieurement ; le stockage de déchets radioactifs est l'opération consistant à placer ces substances dans une installation spécialement aménagée pour les conserver de façon potentiellement définitive, sans intention de les retirer ultérieurement.

¹⁴ [Article L. 542-12, R. 542-67, R. 542-68, et D. 542-79](#) du code de l'environnement et [arrêté du 9 octobre 2008](#). Initialement prévue tous les trois ans, la fréquence de publication de l'inventaire national a été étendue à cinq ans en 2020, en cohérence avec la publication du PNGMDR. L'arrêté du 9 octobre 2008 mérite donc d'être modifié pour ne plus afficher une mise à jour tous les trois ans.

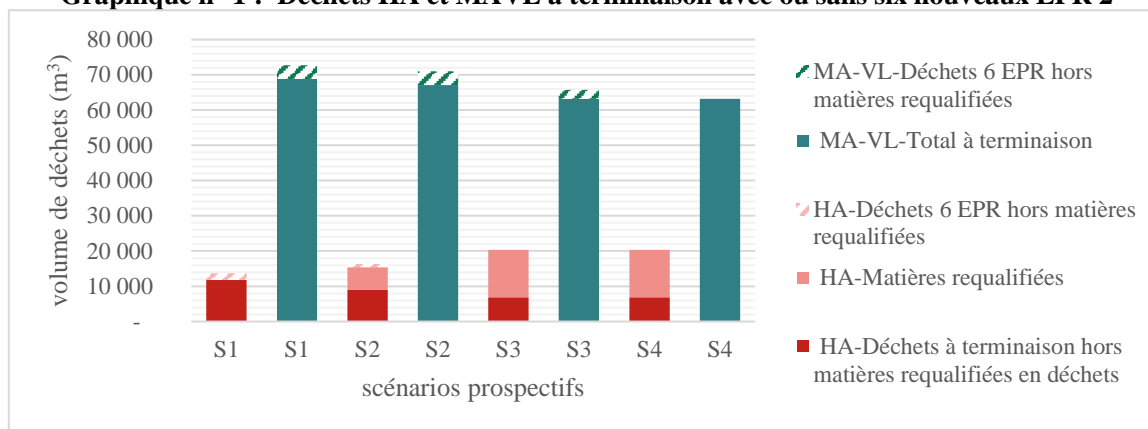
¹⁵ Cour des comptes, *op. cit.*, juillet 2019, p. 46

¹⁶ L'article 4 de [l'arrêté "PNGMDR"](#) prévoit une amélioration de « la lecture comparative des stocks de matières et déchets radioactifs » à partir du prochain inventaire national avec une présentation des réflexions mi-2023.

Autre nouveauté de l'édition 2023, à la suite des recommandations de la Cour : pour chaque scénario, les volumes de stockage par catégorie de déchets sont présentés, en distinguant les déchets produits des matières requalifiées en déchets avec une unité unique, le m³ ¹⁷.

L'inventaire de 2023 comprend également une étude sur l'incidence, pour les déchets, de la création d'un nouveau parc de six réacteurs de deuxième génération, de type EPR 2, afin de couvrir une des orientations du gouvernement en matière de politique énergétique. Les nouveaux déchets produits sont bien mentionnés en m³ mais les combustibles produits pouvant être requalifiés en déchets ne sont estimés qu'en assemblages combustibles¹⁸, sans correspondance avec le m³ ou avec la tonne de métal lourd (tML). Cette présentation ne permet pas d'évaluer complètement l'incidence de ces EPR 2¹⁹.

Graphique n° 1 : Déchets HA et MAVL à terminaison avec ou sans six nouveaux EPR 2



Source : Cour des comptes d'après le rapport de synthèse 2023 et les essentiels 2024 de l'inventaire national.

Note : Les matières requalifiées en déchets ne sont pas mentionnées dans le cas des six nouveaux EPR 2.

L'inventaire de référence pour Cigéo figurait précédemment dans l'[inventaire 2018](#). Il correspond au scénario S1 de l'inventaire national de 2023 mais avec une durée totale de fonctionnement des réacteurs de 50 ans. Cela est cohérent dans la mesure où l'inventaire de référence est un document réalisé pour le dossier de DAC et non un document reflétant fidèlement les volumes à stocker quelle que soit la politique retenue en matière de nucléaire.

L'inventaire national de 2023 présente également une évolution du volume de déchets FAVL par rapport à l'édition de 2018 en raison d'une production nouvelle et d'une recatégorisation de déchets FAVL vers FMAVC ou de MAVL vers FAVL. Un inventaire instable est une source de difficulté pour avancer sur le sujet du stockage des FAVL.

¹⁷ L'édition de 2018 exprimait les volumes de matières uniquement en tonnes de métal lourd.

¹⁸ Un assemblage combustible est un groupement d'éléments combustibles solidaires au cours du chargement ou du déchargement du cœur d'un réacteur nucléaire (cf. Andra, [Edition 2023 de l'inventaire national](#), p. 209).

¹⁹ À titre de comparaison, l'Andra indique que les 58 000 assemblages de combustibles usés compris dans l'inventaire de réserve de Cigéo représentent 14 000 m³ de colis primaires.

Recommandation n° 2. (DGEC, Andra, 2026) Compléter l'inventaire national en affichant les capacités d'entreposage et de stockage et les quantités actuelles et prospectives de matières et de déchets dans des unités comparables et en mentionnant leur catégorie.

2.1.3 La réhabilitation de sols pollués par l'Andra : un sujet difficile à traiter

En cas de site pollué par des substances radioactives, sans responsable identifié ou défaillant, l'Andra peut être chargée par l'État de réhabiliter le site. En amont de la prise en charge, la commission nationale des aides dans le domaine radioactif ([CNAR](#)) émet un avis sur le projet à mener et la subvention à allouer.

En particulier, l'opération diagnostic radium (ODR) a été lancée en 2010 sous pilotage de l'ASN. Elle consistait à faire réaliser, par l'IRSN, des diagnostics de sites suspectés d'être pollués par des émissions de radium. Le cas échéant, l'Andra était chargée de dépolluer les sites concernés à la demande de l'État. Initialement, 134 sites ont été identifiés puis 31 traités. Les travaux se sont avérés plus coûteux qu'estimés initialement en raison de l'objectif assigné - ne laisser aucune contamination résiduelle - et du coût important du relogement des occupants. En outre, les relations avec les propriétaires ont été souvent tendues, ces derniers vivant difficilement la situation et craignant une dévaluation de leur bien. Les échanges sur les objectifs à atteindre n'ayant pas abouti, la DGEC et la DGPR ont cessé l'opération en 2014, l'Andra étant chargée de mener les chantiers initiés à terme. Au total, 53 sites n'ont pas été diagnostiqués et 32 ont été ajoutés à la liste initiale. La CNAR craint une perte de compétences à l'Andra, qui serait préjudiciable à cette opération et plaide pour sa reprise dans les deux prochaines années. Un retour d'expérience a été établi et une proposition a été faite à la DGPR et la DGEC pour relancer le sujet²⁰. Ces dernières sont convenues d'examiner ce retour afin de proposer un traitement des sites adaptés aux enjeux radiologiques en tenant compte au mieux des implications des différentes stratégies possibles de remédiation. La maîtrise de la dépense publique sera prise en compte. Dans son rapport sur l'Andra de 2016²¹, la Cour préconisait de statuer sur la prise en charge des sites restant à dépolluer au titre de cette opération ODR. Sans stratégie à appliquer au regard du retour d'expérience ni cadre de prise en charge financière, cette recommandation est toujours d'actualité.

Recommandation n° 3. (DGEC, DGPR, 2025) Statuer sur la prise en charge des sites restant à dépolluer dans le cadre de l'opération diagnostic radium (recommandation réitérée)

La dépollution est un sujet très complexe et coûteux, comme l'illustre le cas des terres Bayard ou le chantier Isotopchim. Elle nécessite l'analyse puis le traitement adapté de très nombreuses substances. Et, parfois, la seule solution est de retirer les terres contaminées, ce qui peut amener à détruire la construction présente sur le site.

²⁰ Andra, *Bilan 2017 des activités relevant de la CNAR* ; Andra, *Bilan 2023 des activités relevant de la CNAR*.

²¹ Cour des comptes, *op. cit.*, avril 2016, p. 64-65 et recommandation n° 5.

2.1.4 Un financement des missions de service public peu piloté par les besoins

Les missions de service public sont financées au moyen de subventions pour charge de service public (SCSP) versées par la DGECC et la DGPR. La DGECC verse une SCSP annuelle et quasi-stable, comprise entre 2,5 M€ et 3 M€ pour l'ensemble de ces missions à l'exception de l'assainissement de quelques sites pollués, pris en charge par la DGPR. Les versements de la DGPR sont plus aléatoires, sans lien apparent avec les besoins de l'Andra. Sur la période de contrôle, hormis en 2023, les dépenses de l'Andra ont été systématiquement plus élevées que le montant annuel de la SCSP versée par la DGECC, parfois légèrement (en 2020), parfois de plus de 1 M€ (en 2022). Les dépenses de missions de service public ont été croissantes entre 2018 et 2023, hormis en 2020.

La DGPR subventionne des opérations ciblées (ODR, terres Bayard, Isotopchim, etc.). L'Andra estime le coût total de l'opération pour les terres Bayard à 10,5 M€ et souhaite des subventions de la DGPR en fonction de l'avancement des travaux. Les quatre subventions versées par la DGPR durant la période de contrôle l'ont été sans programmation initiale²², avec des montants versés parfois très différents de ceux demandés par l'Andra. Compte tenu du caractère conséquent et prévisible de ces dépenses, il est souhaitable que la DGPR puisse programmer ces subventions dès la LFI et non en cours d'année, car la situation actuelle révèle plutôt un pilotage selon l'exécution du programme 181 plutôt que par les besoins de l'Andra.

2.1.5 La limitation de l'activité commerciale à l'international

L'activité à l'international de l'Andra est variée : recherche et développement, participation à des instances internationales, veille, coopération, activité commerciale. Sur ce dernier point, l'Andra menait une politique offensive à l'international par le passé. Une diminution de l'ambition a ensuite été observée. Les recettes de la valorisation à l'international sont de 1 M€ en moyenne par an entre 2018 et 2023. Un audit de 2021 évoquait des évolutions possibles, d'une activité soutenue à une activité plus ciblée et modeste. Les nouvelles priorités pour ces activités ont été présentées au CA du 15 décembre 2023. L'Andra fait le choix délibéré de privilégier les activités de conseil, d'expertise et de formation pour des clients ayant une forte proximité avec l'Andra. Cette décision, qui pourrait surprendre pour un EPIC dans la mesure où l'activité commerciale peut constituer une source de revenus, est tout à fait cohérente compte tenu de plusieurs facteurs : risques politiques qui pourraient survenir lors de partenariats avec certains pays, marché somme toute limité et risque de dispersion des forces de l'agence.

2.1.6 La recherche, prolongement nécessaire de l'activité du laboratoire souterrain

À sa création, la mission de recherche était prépondérante à l'Andra. Elle occupe encore une place importante. Reconnue comme établissement de recherche par le [code de la recherche](#), l'agence conduit de nombreux projets de recherche, dispose de cent brevets en 2022, publie dans des revues scientifiques et a noué des partenariats avec des organismes de recherche,

²² Rapports annuels de performance du programme 181 en 2019 (p. 44), 2020 (p. 44), 2022 (p. 42) et 2023 (p. 40).

d'enseignement supérieur ou ses homologues à l'étranger. La recherche menée est opérationnelle, entièrement centrée vers les centres de stockage existants ou à venir. Concernant Cigéo, elle a permis à l'agence de réfléchir et de tester différentes solutions pour la conception. C'est par exemple le cas des voussoirs permettant d'amortir l'effort sur le béton entourant les tunnels. Au-delà des aspects techniques, les travaux de recherche ont également permis de justifier la solution retenue de stockage en couche géologique profonde. Ces résultats auraient été impossibles à obtenir sans le laboratoire souterrain. Les perspectives de recherche encore nécessaires à Cigéo (cf. *infra*) justifient la nécessité de prolonger l'existence du CMHM, [autorisée à ce jour jusqu'en 2030](#).

2.2 La gestion des sites de stockage : une activité en expansion

L'Andra exploite trois sites industriels de stockage, qui ont chacun leurs spécificités techniques et leur modèle économique : les centres de l'Aube (CSA) et de la Manche (CSM) stockent des déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMAVC), tandis que le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) est dédié aux déchets de très faible activité (TFA)²³. Le [rôle de l'agence](#) est de réceptionner, contrôler et stocker les colis de déchets radioactifs envoyés par les producteurs. Certains colis sont traités avant stockage pour en réduire le volume. En outre, l'Andra assure la surveillance des centres et de leur environnement. Elle travaille enfin à préserver la mémoire des sites fermés pour les générations futures.

2.2.1 L'exploitation confortée de sites industriels

Le CSA est une installation nucléaire de base (INB) dont la construction et les études nécessaires ont été financées par les producteurs de déchets (EDF, Orano et CEA essentiellement). D'une capacité de 1 000 000 m³, son taux d'occupation était de 38 % fin 2023. Les volumes stockés annuellement sont en moyenne moins élevés ces dernières années (10 000 m³ durant la période de contrôle au lieu de 12 000 m³ précédemment). Au rythme actuel, le CSA pourrait être actif encore 60 ans. Cependant, le rapport 2023 de l'inventaire national prévoit, selon les scénarios, un volume de déchets FMAVC à terminaison de l'ordre de 1,9 Mm³, soit plus que les capacités du CSM et du CSA réunis. Un autre centre est donc à prévoir en temps utile.

Le Cires est le seul centre de stockage géré par l'Andra qui ne soit pas une INB mais une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Ouvert en 2003 pour une capacité de 650 000 m³, il a été intégralement financé par l'Andra, via des fonds propres et un emprunt de 25 M€ sur 20 ans, dont la dernière échéance a été payée en 2023. Fin 2023, le taux de remplissage était de 72 %. L'Andra a demandé et obtenu en 2024 une augmentation de capacité de 300 000 m³ par arrêté préfectoral du 12 juillet 2024. L'agence a estimé une durée d'exploitation du Cires étendue à 2040-2045 si le volume annuel à stocker est comparable au volume actuel. Or, la mise en place d'une nouvelle catégorie de taxe générale sur les activités

²³Annexe n° 2 : relative aux différents types de matières et de déchets radioactifs.

polluantes (TGAP) aux déchets métalliques de catégorie TFA (cf. *infra*) et d'autres options de gestion des déchets TFA pourraient reporter de dix ans la saturation du Cires si elles conduisent à un volume annuel de 10 000 m³ au lieu des 20 000 m³ actuels.

Quoi qu'il en soit, le volume de déchets TFA à stocker à terminaison est estimé à 2,4 Mm³ dans le [rapport 2023 de l'inventaire national](#), soit plus que la capacité étendue du Cires et des estimations de stockage ou de traitement alternatif. L'Andra devra donc rechercher et créer un nouveau centre de stockage de déchets TFA. Compte tenu du temps nécessaire pour trouver un site, élaborer les spécifications et obtenir l'autorisation de construction, la recherche devrait débuter dans les prochaines années si la saturation du Cires pour 2040-2045 se confirme²⁴.

2.2.2 La couverture du centre de stockage de la Manche doit être sécurisée

Le CSM a accueilli des colis de déchets radioactifs, principalement de type FMAVC, entre 1969 et 1994. L'Andra, qui en a hérité lors de sa création, est chargée de mener les opérations de démantèlement débutée en 2003 afin de mener à la fermeture du centre, qui sera suivie d'une surveillance de 300 ans. L'Andra est propriétaire de 2,8 % des déchets stockés.

En 2019, l'Andra a déposé un dossier de réexamen de sûreté auprès de l'ASN. Dans l'attente de son avis, l'agence n'a pas modifié sa stratégie en matière de phases à respecter pour conduire à la surveillance post-fermeture. Cependant, le sujet de la pérennisation de la couverture a conduit l'agence à conclure une convention relative aux études pour la période 2020-2024. Sans attendre l'avis de l'ASN, l'Andra a révisé l'ensemble des hypothèses relatives à la surveillance du CSM en 2023. Selon ce nouveau calendrier, la phase de démantèlement et fermeture s'achèverait en 2045 et le début de la phase de surveillance, prévu précédemment en 2060, débiterait en 2046. Ce changement de calendrier a diminué le coût total du CSM pour l'agence de 10 M€. L'Andra estime la construction de la couverture à 38,6 M€, ce qui correspond à un montant de provisions de 1,10 M€ pour l'Andra, en proportion des 2,8 % des déchets qu'elle détient. Cependant, l'ASN considère que ce montant dépendra de l'option qui sera finalement retenue²⁵. En cas de réalisation de l'option la plus onéreuse, le montant total atteindrait 225 M€, répartis entre 6,3 M€ (valeur brute) à la charge de l'Andra et 218,7 M€ pour les producteurs de déchets. Face à ce risque, l'Andra a donc provisionné 5,6 M€, correspondant aux 6,3 M€ actualisés.

²⁴ L'Andra a rédigé une proposition de cadrage des démarches de création d'un nouveau centre de stockage pour les déchets TFA en application de l'action TFA.2 et de l'article 15 de l'arrêté « PNGMDR ».

²⁵ Avis [n° CODEP-CLG-2020-040124](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 août 2020 relatif aux rapports remis par les exploitants d'installations nucléaires de base en application des articles L. 594-1 à L. 594-13 du code de l'environnement, p. 12.

2.3 La conception de futurs sites de stockage

2.3.1 Les déchets de faible activité à vie longue : une stratégie de gestion à définir rapidement

L'Andra mène depuis 2004 des études de conception sur un projet de stockage de déchets graphites et radifères²⁶ (catégorisés comme FAVL par le PNGMDR 2007-2009). Il a été encadré par la loi du 28 juin 2006 qui prévoit que des solutions de stockage pour ces déchets soient mises au point, en vue de la mise en service d'un centre de stockage en 2013. Cependant, cette échéance a été supprimée par l'[ordonnance du 5 janvier 2012](#) et ne figure plus dans le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs.

Ces déchets ne sont pas acceptés dans les stockages exploités en surface compte tenu de leur activité en radionucléides à vie longue. Leur faible activité massique ne requiert pas un stockage à 500 m de profondeur dans Cigéo. Divers obstacles compromettent l'aboutissement de tout projet de stockage, avec des risques majeurs.

2.3.1.1 Des déchets très divers

L'inventaire actuel des déchets FAVL représente, hors résidus de traitement de conversion de l'uranium (RTCU)²⁷, plus de 280 000 m³²⁸. D'origines et de natures très différentes, ces déchets sont répartis en plusieurs typologies (30 % de graphites, 32 % de déchets bitumés ; 29 % de radifères ; 9 % de déchets technologiques) :

- • Les déchets dits *radifères* sont en grande partie issus d'activités industrielles non électronucléaires et s'apparentent à des substances radioactives d'origine naturelle ; l'autre partie relève de l'exploitation de minerais d'origine naturelle, pour des activités électronucléaires ;
- • Les déchets de *graphite* sont issus de la filière uranium naturel graphite gaz (UNGG) : de l'exploitation et du démantèlement à venir des réacteurs nucléaires de première génération d'EDF et du CEA ainsi que des déchets produits lors du traitement des combustibles usés dans l'usine UP2-400 d'Orano de La Hague ;
- • Les déchets *bitumés* résultent surtout du traitement d'effluents radioactifs aqueux produits avant 1995 par la station de traitement des effluents de site du CEA de Marcoule ;
- • Les déchets *technologiques* sont principalement issus de l'exploitation des installations nucléaires de base du site Orano de La Hague.

²⁶ Andra, *Projet de stockage de déchets graphites et radifères. Évaluation du coût d'un stockage de déchets radifères et graphites dans le cadre des études de conception sommaire*, avril 2005, p. 5.

²⁷ Les RTCU (environ 363 000 m³) ne sont pas intégrés puisqu'ils ne sont pas destinés à être stockés dans un centre exploité par l'Andra, Orano étudiant la possibilité de développer sa propre installation de stockage sur site, à Malvési, là où les déchets sont produits, au titre de l'[article 34 de l'arrêté PNGMDR](#).

²⁸ Le schéma industriel de gestion des déchets FAVL compte 284 922 m³ de déchets. Cf. Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 15 et s.

2.3.1.2 Le stockage des déchets radifères sans cesse reporté

À ce jour, le seul site identifié pour stocker ces déchets ne concerne que les déchets radifères. L'identification de ce site s'est avérée très complexe. Ce n'est qu'en 2013 que les élus de la communauté de communes de Venduvre-Soulaines (CCVS), où l'agence exploite déjà des centres dans l'Aube, ont donné leur accord, après l'échec de la recherche de sites lancée par l'agence en 2008. Sur les 3 000 communes consultées par le biais d'un appel à candidatures, une quarantaine avaient manifesté leur intérêt. Cependant, face à l'opposition locale, les deux communes sélectionnées par l'État se sont retirées dès 2009.

Si un seul projet de stockage est aujourd'hui étudié, l'hypothèse d'une filière de gestion unique est toutefois remise en question dès 2016-2017 par les [avis de l'ASN](#) et de l'[IRSN](#). Selon l'[avis de l'ASN du 6 août 2020](#), le projet de stockage à faible profondeur sur le site de la CCVS constitue la solution de référence pour une partie seulement des déchets FAVL. C'est ce que confirme le dossier d'options techniques et de sûreté remis par l'Andra en mars 2024. Sous réserve de l'avis que rendra l'ASN en 2026, ce dossier montre en effet que, sur le site identifié, seuls les déchets radifères (29 % de l'inventaire FAVL) pourraient, sous certaines conditions, être stockés et exclut les autres déchets (graphites, bitumés et technologiques)²⁹.

Considérant que l'ensemble des déchets FAVL ne pourraient pas être stockés sur le site identifié mais devraient plutôt être répartis entre différents sites, les PNGMDR 2016-2018 puis 2022-2026 ont prescrit à l'Andra d'approfondir ses travaux autour de deux axes : d'une part, définir d'ici le 30 juin 2025 un schéma global de gestion des déchets FAVL au titre des [articles 29 à 32 de l'arrêté « PNGMDR »](#); d'autre part, finaliser la caractérisation des enjeux de sûreté liés au stockage à faible profondeur sur le site de la CCVS au titre de l'[article 33](#).

L'élaboration du schéma global de gestion des déchets FAVL, considérée comme un préalable au lancement de la recherche d'autres sites selon l'[article 32](#), prend du retard. Ce schéma, attendu avant le 30 juin 2025 au titre [dudit article](#), inclut notamment un dossier relatif aux options de gestion, détaillant par type de déchets les options de gestion envisageables. Ce dossier, attendu initialement en 2019 dans le PNGMDR 2016-2018, puis fin 2022 dans le PNGMDR 2022-2026, n'a été déposé qu'en mars 2024. De plus, les autres étapes préalables au schéma global de gestion tardent à être mises en œuvre : d'une part, l'analyse multicritères et multi-acteurs qui, selon l'[article 29](#), était attendue en juin 2023 pour éclairer notamment les enjeux de santé, de sûreté, environnementaux et territoriaux associés, n'a été lancée que début 2025 ; d'autre part, la concertation sur les territoires pressentis, étape préalable à la finalisation du schéma global de gestion FAVL au titre de l'[article 31](#), ne sera engagée, selon l'Andra, qu'après l'achèvement de ce schéma.

La DGEC et la DGPR s'inscrivent dans des horizons de temps encore plus longs : elles envisagent en effet d'inscrire dans le prochain PNGMDR l'objectif de réaliser des études complémentaires au schéma global de gestion et d'adapter le calendrier de la recherche de sites en fonction de leurs conclusions.

En tout état de cause, les conditions ne sont pas réunies pour que le schéma global de gestion soit rendu en juin 2025 ; le projet de Soulaines ne pourra pas être mis en service avant

²⁹ Les différents types de déchets FAVL sont présentés dans l'Annexe n° 4 : relative aux besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL.

le milieu de la décennie 2040³⁰, soit plus de 30 ans après la date initialement prévue par le législateur ; et aucun site n'est identifié pour stocker les déchets graphites, bitumés, et technologiques qui représentent 71 % de l'inventaire FAVL.

2.3.1.3 Les freins à l'émergence d'une solution de stockage opérationnelle

Les besoins de stockage de déchets FAVL se répartissent entre le CEA (44 %), EDF (25 %), Orano (9 %), ainsi que Solvay (10 %), Framatome (6 %), et l'Andra (6 %) au titre de sa mission d'assainissement des sols pollués³¹. Pour plusieurs raisons, les trois principaux producteurs de déchets ne considèrent pas qu'il soit urgent de mettre en service une solution de stockage sur le site de la communauté de communes de Vendevre-Soulaines (CCVS) : d'une part, les déchets produits sont d'ores et déjà entreposés sur des sites sécurisés, dont les coûts d'exploitation sont peu significatifs et stables³² ; d'autre part, EDF et Orano ne sont pas concernés par le stockage de déchets radifères, et le CEA ne le sera qu'à partir de 2050 pour les sulfates de plomb de l'usine du Bouchet (654 m³) et surtout à partir de 2060-2070 pour les déchets d'Itteville (18 090 m³).

Les besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL d'EDF, d'Orano et du CEA

- EDF : graphites (70 560 m³) ;
- Orano : bitumés (14 014 m³), graphites (7 107 m³) et technologiques (4 313 m³) ;
- CEA : bitumés (89 730 m³), technologiques (21 617 m³), graphites (8 729 m³), et radifères (18 744 m³).

Source : Cour des comptes à partir du schéma industriel de gestion des déchets FAVL, janvier 2024³³.

Peu, voire pas, concernés par le stockage de déchets radifères, les producteurs de déchets se désengagent du financement du projet de Soulaines : en 2019, le contrat passé avec l'Andra en 1996 pour financer l'élaboration d'un concept de stockage adapté aux déchets radifères et graphites³⁴ est résilié ; et en 2018, le CEA établit une convention bilatérale avec l'Andra centrée sur ses propres priorités de stockage, celui des fûts d'enrobés bitumineux³⁵. De 2019 à 2024, le stockage des déchets FAVL ne fait donc l'objet d'aucune convention de financement avec les exploitants nucléaires et l'Andra lance des études sans garantie d'obtenir des financements. À l'issue de 21 mois de négociations, une nouvelle convention a toutefois été signée par les producteurs fin mai 2024 avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2022. Celle-ci vise le projet de stockage de Soulaines et le financement de la réalisation du dossier d'options techniques et de sûreté et de son instruction jusqu'en 2025³⁶.

³⁰ Andra, *Compte-rendu du CA du 10 mars 2023*, p. 13 ; Andra, Réunion avec les élus du territoire de la CCVS, 21 mars 2024, p. 29.

³¹ Annexe n° 4 : relative aux besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL.

³² Annexe n° 5 : relative aux enjeux financiers liés à l'entreposage ou au stockage des déchets FAVL.

³³ Annexe n° 4 : relative aux besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL.

³⁴ Contrat de 1996 et avenants de 1997 et 2001 relatifs au concept de stockage de déchets radifères et graphites liant l'Andra et les producteurs de déchets.

³⁵ Andra, « FAVL. Un projet en quête de sens », CA du 21 juin 2018, p. 8.

³⁶ Lettre-accord sur le « dossier » art. 33 entre l'Andra et les producteurs, 31 janvier 2024.

À cet égard, les modalités de financement représentent un frein à la conception du projet FAVL car aucune disposition législative ne prévoit d'évaluer les coûts afférents à la mise en œuvre des solutions de gestion à long terme des déchets FAVL, à la différence des déchets HA et MAVL. En particulier, il n'existe pas de fonds destiné à financer les recherches et études sur le stockage en faible profondeur de ces déchets. Leur financement dépend donc de contrats commerciaux entre l'Andra et les producteurs, dont les négociations s'avèrent complexes.

En tout état de cause, les exploitants nucléaires adaptent leur stratégie de démantèlement, reportent leurs besoins prévisionnels de stockage, voire étudient d'autres alternatives au stockage en faible profondeur : par exemple, le stockage en surface au CSA est envisagé par EDF pour les déchets graphites du réacteur Chinon A2, ou par Orano pour les déchets issus du traitement de combustibles usés du site de la Hague³⁷. Si la durée d'entreposage devait être prolongée au-delà de 2050, des tensions sur les capacités d'entreposage pourraient survenir pour les déchets bitumés du CEA³⁸, ou pour les déchets MAVL qu'Orano souhaite recatégoriser en FAVL³⁹, surtout si la mise en service de Cigéo était elle aussi reportée après cette échéance⁴⁰.

2.3.1.4 Des risques majeurs

L'absence de perspectives de stockage expose le projet FAVL à plusieurs risques, identifiés depuis 2018 dans la [cartographie des risques](#) avec un niveau de gravité « majeur » ou « critique » : perdre l'adhésion de la C CVS et à terme de la disponibilité du site ; démobiliser les équipes de l'Andra et freiner la mise en œuvre de solutions proportionnées et acceptables. À ces enjeux, s'ajoutent des risques financiers et des menaces pour la sécurité nucléaire.

Sur le plan organisationnel, le risque de démobilisation des équipes de l'Andra est considéré comme « probable » depuis 2018. À cet égard, l'audit-conseil sur la stratégie liée aux FAVL réalisé en juin 2018 décrit une « *équipe projet très largement « démantelée » en attente d'évolution* », l'audit révèle que « *l'ambiguïté croissante sur les attendus du projet provoque des tensions internes fortes conduisant au « quasi point mort » du projet* »⁴¹. Le nombre d'agents dédiés baisse de façon continue entre 2018 et 2021, de 5,4 à 0,6 ETPT, avant de remonter à 7,5 ETPT en 2023, et de redescendre à 2,6 ETPT en 2024. Comme l'indique l'agence, « *il n'y a plus de projet FAVL en tant que tel mais des études qui ont été réalisées afin d'avoir un avis de l'ASN sur les développements à mener dans le futur comme, par exemple, la poursuite d'un projet de stockage FAVL sur le site de la communauté de communes de Vendevre-Soulaines.* »⁴² Dans une approche prudente et incrémentale, l'Andra préfère attendre les avis de l'ASN/IRSN, attendus en 2026, avant de lancer les études nécessaires à l'élaboration du dossier d'options de sûreté.

³⁷ Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 37, 51 et 52.

³⁸ Source : CEA.

³⁹ Maintenus pour l'instant dans l'inventaire de référence de Cigéo.

⁴⁰ Source : Orano.

⁴¹ Andra, *Rapport d'audit relatif aux orientations stratégiques FAVL*, mai 2018.

⁴² Source : Andra.

Sur le plan politique, le soutien du territoire du projet FAVL sur le site de la CCVS n'est à ce jour pas remis en cause⁴³. L'audit de 2023 concernant la stratégie filières et FAVL alerte toutefois sur une possible dégradation de la situation : « *Tout dérapage pris dans la livraison du dossier FAVL 2023 [dossier d'options techniques et de sûreté], par ricochet, fait courir un risque sur le maintien de l'adhésion de la communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines et à terme de la disponibilité du site.* » En tout état de cause, l'Andra étudie la possibilité d'y stocker des déchets TFA, prévu à l'[article 15](#) de l'arrêté « PNGMDR ».

Sur le plan financier, l'absence de tout stockage pourrait surenchérir le coût global de stockage des déchets radioactifs en cas d'inclusion des déchets FAVL dans Cigéo sans que leur niveau de dangerosité ne le justifie⁴⁴. Il pourrait aussi engendrer d'éventuelles difficultés d'accès à des financements privés durables pour les projets de nouveaux réacteurs nucléaires ou de modification d'installations existantes, en vue de leur prolongation, au titre du [règlement délégué de la commission européenne du 4 juin 2021](#)⁴⁵.

Surtout, en termes de sécurité, l'absence de stockage pourrait freiner le démantèlement programmé d'installations existantes (notamment UNGG) comme mentionné dans le rapport de 2023 de la CNE² ⁴⁶. Le [président de l'ASN](#) juge « *inconcevable que dans le cadre d'une décision politique nouvelle, on n'arbitre pas sur les solutions de gestion de tous les déchets* », pointant en particulier ceux des réacteurs UNGG pour lesquels « *il manque un centre pour accueillir ces déchets* ». L'IRSN évoque même « *des impossibilités de procéder au démantèlement programmé de certaines installations* » et des « *problèmes de sûreté dans des installations d'entreposage vieillissantes* » engendrés par ces glissements de calendrier.

Dès lors, ces éléments remettent en cause la capacité de la filière à gérer l'ensemble de ses déchets et fragilisent la dynamique de relance du nucléaire. Ils soulignent l'importance et l'urgence de finaliser le schéma global de gestion afin de progresser dans l'identification de solutions de gestion pour les différentes catégories de déchets FAVL.

À cette fin, la Cour recommande la création, dès 2025, d'un ou plusieurs fonds alimentés par les producteurs de déchets. Ceci permettrait de disposer des ressources nécessaires à l'achèvement du schéma global de gestion en 2026, condition essentielle au lancement de la recherche d'autres sites de stockage et à l'évaluation du coût global du projet de Soulaines. Ce financement permettrait également de réaliser l'évaluation socio-économique du stockage de déchets radifères. Obligatoire pour ce type de projet d'investissement au titre du [décret du 23 décembre 2013](#), une telle étude serait utile pour comparer sur le long terme les coûts et bénéfices liés au stockage ou à l'entreposage.

Recommandation n° 4. (DGEC, DB, ASN 2025) Créer un ou plusieurs fonds alimentés par les producteurs de déchets pour financer les recherches et les études nécessaires sur le stockage en faible profondeur des déchets de faible activité à vie longue.

⁴³ Andra, *Compte-rendu du CA du 10 mars 2023*, p. 13.

⁴⁴ Andra, DAC, *Pièce 2, décembre 2022*, p. 11.

⁴⁵ Annexe n° 3 : relative à la taxonomie européenne.

⁴⁶ CNE², *Rapport d'évaluation*, juin 2023, p. 21.

Recommandation n° 5. (Andra, ASN 2026) Arrêter le schéma global de gestion et lancer la recherche de sites adaptés au stockage des différentes catégories de déchets de faible activité à vie longue.

Recommandation n° 6. (Andra, ASN, 2026) Arrêter le coût du projet de stockage en faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue sur le site de la communauté de communes de Vendevre-Soulaines.

2.3.2 Le projet Cigéo

2.3.2.1 Un projet hors norme dont l'autorisation de création est en phase d'instruction

Situé à Bure, à la limite de la Meuse et de la Haute-Marne, le projet Cigéo est conçu pour stocker à environ 500 mètres de profondeur, dans une couche argileuse, les déchets HA et MAVL, dont le niveau de radioactivité et la durée de vie ne permettent pas de les stocker, de manière sûre et sur de très longues échelles de temps, en surface ou en faible profondeur. Le stockage géologique profond a en effet été retenu comme solution de référence pour ces déchets dans la [loi du 28 juin 2006](#) relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, et au niveau européen au travers de la [directive Euratom de 2011](#).

Le projet Cigéo est hors norme à plusieurs égards : tout d'abord, aucune installation de stockage en formation géologique profonde destinée à accueillir des déchets HA et MAVL n'a encore été mise en service. En France, le choix d'un stockage géologique profond pour ce type de déchets a été arrêté en 2006, et ses modalités ont été précisées par le législateur en 2016⁴⁷. [Le rapport de la Cour sur l'aval du cycle, publié en juillet 2019](#), souligne que cette option a été retenue après un débat public et un avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, qui la présentait comme « *une solution de gestion définitive (...) incontournable* »⁴⁸. Le choix d'un stockage géologique profond des déchets n'est pas spécifique à la France. De nombreux pays s'orientent vers des solutions de même nature, mais aucun de ces projets n'a encore abouti. La France figure parmi les pays les plus avancés dans le développement d'un stockage profond, elle se distingue par son choix de les stocker en couche argileuse, tandis que la Suède et la Finlande développent des projets au sein de roches granitiques dont la construction est sur le point d'être lancée⁴⁹. Si l'agence a bénéficié de retours d'expérience de ces pays, ceux-ci ne sont pas directement transposables.

Ce projet se démarque par ailleurs par sa conception et sa démonstration de sûreté expérimentales. En effet, pour mener les études et les tests nécessaires, un laboratoire souterrain a été implanté à 490 m de profondeur à Bure, sur un site sélectionné en 1998 à l'issue d'une campagne de reconnaissance géologique.

⁴⁷ [Loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016 précisant les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue](#).

⁴⁸ Avis de l'ASN sur les recherches relatives à la gestion des déchets à haute activité et à vie longue (HAVL) menées dans le cadre de la loi du 30 décembre 1991, 1^{er} février 2006.

⁴⁹ Annexe n° 1 : relative aux solutions de stockage des déchets HA et MAVL développées à l'international.

Cigéo se caractérise en outre par sa relation au temps et ses enjeux de très long terme. Son exploitation est prévue sur une durée séculaire. À l'issue de la fermeture du centre vers 2150, le projet est conçu pour garantir un retour en surface lent et limité des radionucléides contenus dans les déchets radioactifs sur plusieurs centaines de milliers d'années.

Enfin, Cigéo se distingue par sa progressivité intrinsèque. Du fait de ces horizons temporels, le législateur a en effet introduit dans l'[article L. 542-10-1 du code de l'environnement](#) un principe de réversibilité pour une durée d'au moins cent ans et la nécessité de garder la mémoire pour les générations futures : « *La réversibilité est la capacité, pour les générations successives, soit de poursuivre la construction puis l'exploitation des tranches successives d'un stockage, soit de réévaluer les choix définis antérieurement et de faire évoluer les solutions de gestion.* » Suivant ce principe, Cigéo doit pouvoir, à chaque étape clé, prendre en compte les progrès technologiques, l'évolution de la politique énergétique, et les choix des générations futures. Ainsi, le coût du projet fixé en 2016 à 25 Md€₂₀₁₂ et le périmètre des déchets à stocker, estimés dans le DAC à 83 000 m³ dans sa configuration de référence, sont appelés à évoluer à chaque moment charnière du projet (autorisation de création, mise en service, fin de la phase « industrielle pilote » (phipil), réexamens périodiques de sûreté)⁵⁰. À cet égard, une nouvelle demande d'autorisation de création serait nécessaire pour toute évolution significative.

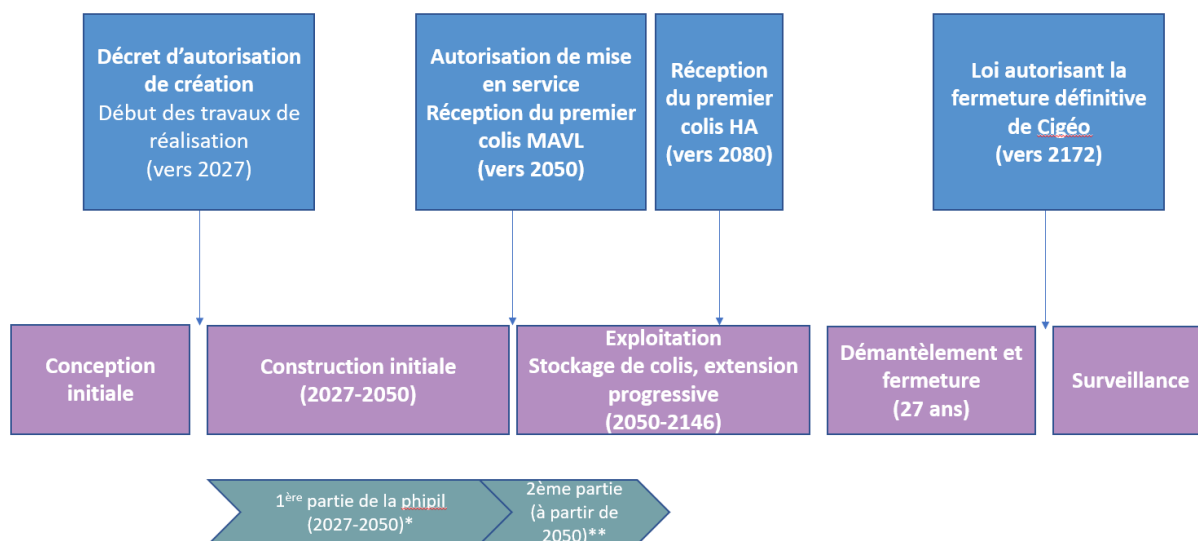
Cette temporalité hors norme, conjuguée avec la complexité technique, les exigences de sûreté et la sensibilité politique de Cigéo, expliquent une cinétique très lente et des échéances glissantes. Les contrôles de l'Andra menés par la Cour depuis 1992 en témoignent : ainsi, la demande d'autorisation de création déposée auprès de l'ASN en janvier 2023 était annoncée en 2015 dans le rapport de 2010, en 2017 dans le rapport de la Cour de 2016⁵¹. L'autorisation du projet au titre du code de l'environnement, par décret en conseil d'État, n'interviendra pas avant 2027⁵². Quant à la mise en service, c'est-à-dire la réception du premier colis MAVL, elle était annoncée en 2025 dans le rapport de 2010, vers 2030 dans le rapport de 2019 sur l'aval du cycle, et reportée en 2050 dans le dossier de chiffrage du projet en cours d'élaboration⁵³.

⁵⁰ Andra, DAC, Pièce 2, décembre 2022, p. 9 et 25.

⁵¹ Cour des comptes, *Rapport particulier, Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs*, 2010, p. 10 ; Cour des comptes, *op. cit.*, avril 2016, p. 97.

⁵² Andra, *Dépôt de la DAC de Cigéo*, Dossier de presse, janvier 2023, p. 9.

⁵³ Cour des comptes, *op. cit.*, 2010, p. 5 ; Cour des comptes, *op. cit.*, juillet 2019, p. 69 ; Andra, *Projet global Cigéo, Dossier de chiffrage*, Pièce 19, août 2024, p. 45.

Schéma n° 1 : Principales phases temporelles de Cigéo

Note : les étapes sont présentées sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires et correspondent au jalonnement présenté dans la version du dossier de chiffrage d'août 2024.

** : pendant la 1^{ère} partie de la phipil, l'Andra procède à des essais en « inactif », c'est-à-dire sans colis de déchets radioactifs*

*** : pendant la 2^{ème} partie de la phipil, l'Andra procède à des essais en « actif », c'est-à-dire avec des colis de déchets radioactifs*

Source : Cour des comptes d'après Andra, Projet global Cigéo, Dossier de chiffrage, Pièce n°19, août 2024

Si la cinétique du projet est lente, l'Andra a néanmoins franchi des étapes décisives sur la période de contrôle. Le 11 janvier 2018, l'ASN a rendu un [avis](#) positif sur le dossier d'options de sûreté, avec néanmoins une réserve sur les déchets bitumés (18 % des volumes de déchets MAVL destinés à Cigéo) mais elle estime globalement satisfaisante la maturité technologique du projet. Celui-ci a par ailleurs été déclaré d'utilité publique et d'intérêt national par [décret du 7 juillet 2022](#), ce qui permet le démarrage des aménagements préalables. En outre, à l'issue de recours contestant l'utilité publique, la légitimité du projet a été renforcée par une [décision du Conseil constitutionnel du 27 octobre 2023](#) et un arrêt du Conseil d'État du 1^{er} décembre 2023.

Dans le cas où l'autorisation de création serait délivrée, la réalisation de Cigéo se fera dans le cadre de la phase industrielle pilote instituée par la [loi du 25 juillet 2016](#). Définie par l'[article L. 542-10-1 du code de l'environnement](#), celle-ci vise à « conforter le caractère réversible et la démonstration de sûreté de l'installation, notamment par un programme d'essais *in situ* », et « comprend des essais de récupération de colis ». L'agence a proposé que cette phase débute dès le décret d'autorisation de création et se termine entre cinq et dix ans après l'autorisation de mise en service du centre de stockage. Après l'autorisation de création, l'Andra entrera alors en phase de réalisation de Cigéo.

2.3.2.2 Le passage en phase de réalisation : les jalons posés par l'agence, le nécessaire dimensionnement de la maîtrise d'ouvrage

En parallèle de l'instruction du DAC, l'Andra se prépare à passer de la maîtrise d'ouvrage (MOA) de conception vers celle de construction initiale de Cigéo. À cette fin,

l'agence a posé de nombreux jalons sur la période de contrôle. Comme mentionné dans le chapitre 1, elle a progressivement adapté sa gouvernance, son organisation, sa gestion des RH, des achats, et des SI.

**La transformation de l'agence engagée sur la période de contrôle
en vue du passage en phase de réalisation de Cigéo**

Organisation : une gouvernance optimisée a été mise en place pour favoriser la co-construction avec les producteurs de déchets. En interne, une réorganisation, amorcée en septembre 2022, a permis de dissocier les fonctions de direction de programme des fonctions opérationnelles liées à la MOA de Cigéo, renforçant ainsi la capacité opérationnelle de la MOA.

Ressources humaines : les effectifs de l'agence ont doublé depuis 2007 (358 ETPT en 2007, 625 en 2014, 736 en 2024), et un ambitieux plan de recrutement est prévu pour 2023-2024. De nouveaux outils sont déployés pour mieux anticiper les besoins en compétences et valoriser les talents internes.

Partenariats et sous-traitance : en raison de sa taille critique limitée, l'Andra mise sur des partenariats avec EDF pour bénéficier de retours d'expérience et mobiliser des ressources en fonction des besoins. Elle recourt également de manière significative à la sous-traitance pour les opérations industrielles, tout en réinternalisant certaines fonctions stratégiques et en se recentrant sur son rôle de MOA.

Fonction achats : celle-ci a été professionnalisée, bien que le système d'information et l'organisation dédiés soient encore en développement. Les *contracts managers*, positionnés auprès des opérationnels, contribuent à améliorer la qualité de la prévision et de l'exécution des contrats de maîtrise d'œuvre.

Fonction SI : la transformation du SI est bien engagée, avec des progrès notables. Toutefois, certains aspects nécessitent encore d'être consolidés, notamment en matière de sécurité et de recrutement.

Pour adapter le pilotage opérationnel de Cigéo et structurer ses activités de MOA, l'Andra a établi fin juillet 2024 le plan de management du programme Cigéo (PMP), inspirée de pratiques d'industriels tels qu'EDF. Ce plan fixe les objectifs à atteindre d'ici 2028 (à un horizon de 5 ans depuis le dépôt de la DAC) : 1°) Obtenir le décret de DAC ; 2°) Être en capacité d'engager la construction initiale du centre de stockage Cigéo, notamment à partir de l'obtention du décret d'autorisation de création ; 3°) Poursuivre les études sur les tranches ultérieures, liées aux besoins d'adaptabilité de Cigéo à des inventaires différents de celui de l'inventaire de référence présenté dans le DAC.

Pour atteindre ces objectifs, le PMP définit les principes de fonctionnement du projet, les activités à mener, et la répartition des rôles et responsabilités au sein de l'Andra. Ce plan repose sur une « référence projet » qui établit le point de repère à partir duquel mesurer l'avancement du projet et tracer les modifications, en termes de planning, de budget, et de périmètre des activités. Les activités sont organisées dans un organigramme structuré par lots. À chaque lot correspond un pilote, ainsi qu'un ensemble d'activités et de livrables, et à chaque activité correspond un budget et un planning.

Bien que le PMP permette de structurer les activités de MOA du projet Cigéo d'ici à 2028, le dimensionnement global de la MOA pour la tranche 1 et la répartition entre MOA, maîtrises d'œuvre (MOE) et les bureaux d'études n'ont pas encore été formalisées. Depuis 2015, l'allotissement des marchés pour la construction de Cigéo progresse, mais le dimensionnement de la MOA, notamment en termes d'intégration de système, reste à préciser. À ce sujet, un rapport d'audit publié en novembre 2023 sur le montage industriel de la tranche 1 a identifié trois faiblesses majeures : l'absence d'analyse des impacts de l'allotissement des marchés sur le dimensionnement de la MOA ; le *sourcing* des fournisseurs ; et le manque de méthodologie pour prendre en compte le retour d'expérience de grands projets comparables

(application de la loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique, obligation d'allotir, plafonds budgétaire). Ce rapport soulignait les risques pour la construction initiale de Cigéo : un allotissement sous-optimal, des surcoûts, des retards, voire des sinistres. Pour pallier ces risques, il recommandait de quantifier l'impact des scénarios d'allotissement de marchés envisagés sur le dimensionnement de la MOA pour les différentes phases du projet (conception, préparation et réalisation des travaux).

À la suite de cet audit, une étude relative au dimensionnement de la MOA de la tranche 1 a été lancée fin 2023 et sera présentée lors de la revue de projet de fin d'année 2024. Cette étude vise à définir précisément la répartition entre ce qui sera réalisé en interne et ce qui sera externalisé, ainsi qu'à calibrer les missions de MOA, pour chaque bloc d'activités et chaque métier impliqué dans la tranche 1, et ce pour chaque phase du projet. Elle s'appuie notamment sur un parangonnage d'autres grands projets (comme le tunnel euralpin Lyon-Turin (Telt) et l'EPR de Flamanville). En tout état de cause, *« l'Andra ne sera jamais une maîtrise d'œuvre interne avec une grosse ingénierie propre, donc son modèle de gréement sera plus proche de celui de la Société du grand Paris »*, comme l'indiquait le directeur général de l'agence lors du CA du 15 décembre 2023.

Concernant le *sourcing*, l'Andra a approfondi sa connaissance du marché des fournisseurs en s'appuyant sur l'expertise d'EDF, partagée dans le cadre d'une coopération lancée en mars 2023. En complément, l'agence a communiqué fin 2023 sur l'allotissement des marchés et les besoins futurs de Cigéo auprès des grandes ingénieries et des majors du secteur du bâtiment et du nucléaire, notamment lors du salon mondial du nucléaire civil, du congrès « Ingénierie grands projets et systèmes complexes » (IGPSC), et d'événements de l'association française des tunnels et de l'espace souterrain (Aftes). En septembre 2024, des journées d'échanges ont également été organisées avec les fournisseurs et les sous-traitants locaux.

Enfin, pour renforcer le retour d'expérience, l'agence a établi en mai 2023 un partenariat avec le projet Tunnel Euralpin Lyon-Turin (Telt), axé sur l'organisation industrielle et l'architecture contractuelle. Un second partenariat a été conclu avec la Société des grands projets (SGP) le 12 novembre 2024.

Ainsi, avant l'autorisation de création, l'Andra doit encore formaliser l'allotissement des marchés de la tranche 1 et ajuster en conséquence le dimensionnement de la MOA afin de garantir sa capacité à piloter les marchés de construction. L'actualisation du coût global du projet Cigéo est également nécessaire.

2.3.2.3 Un chiffrage à mettre à jour

2.3.2.3.1 Une méthode de chiffrage améliorée

Conformément à l'[article L. 542-12 du code de l'environnement](#), *« L'agence propose au ministre chargé de l'énergie une 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 selon leur nature. »* En application de cet article, il revient au ministre chargé de l'énergie d'arrêter l'évaluation de ces coûts et de la rendre publique. Le coût du projet Cigéo a été fixé, par [arrêté du 15 janvier 2016](#), à 25 Md€ aux conditions économiques du 31 décembre 2011. Au titre de l'[article D. 542-94 du code de l'environnement](#), ce montant, établi sur la

période 2016-2156, est mis à jour par l'Andra aux étapes clés du projet. Afin d'intégrer les aléas, risques et opportunités liés à une période aussi longue, cette estimation doit être actualisée régulièrement et rendue publique, notamment lors du processus d'autorisation de création. Selon le PNGMDR 2022-2026, cette mise à jour doit intervenir « *au plus tard au moment de l'enquête publique* »⁵⁴. Dans ce cadre, l'Andra prévoit de soumettre son dossier de chiffrage à la DGECC en avril 2025 afin que le coût de Cigéo soit arrêté en septembre 2025.

Entre 2014 et 2016, la définition du coût de Cigéo a été une source de tensions majeures avec les producteurs de déchet, comme l'a souligné la Cour dans son rapport sur l'Andra publié en avril 2016⁵⁵. En effet, au nom du principe pollueur-payeur et des obligations de sécurisation des charges nucléaires futures, ce coût a des répercussions immédiates sur les provisions de fin de cycle ainsi que sur les actifs dédiés des producteurs. Les estimations divergeaient alors de manière significative : l'agence proposait un montant de 34,5 Md€₂₀₁₂ tandis que les producteurs de déchets avançaient 19,2 Md€₂₀₁₂, soit un écart de près de 15 Md€₂₀₁₂. Les producteurs reprochaient à l'Andra son excès de prudence, tandis que l'Andra considérait avoir été missionnée pour établir les éléments constitutifs d'un chiffrage prudent⁵⁶. À la suite de recours, le Conseil d'État a jugé, dans sa [décision du 11 avril 2018](#), que cette estimation ne relevait pas d'une erreur manifeste d'appréciation, considérant que les estimations retenues pour la phipil étaient « relativement fiables et consensuelles » et que celles des phases ultérieures seraient régulièrement révisées.

Aujourd'hui, toutes les parties prenantes s'accordent sur le fait que les relations avec les producteurs de déchets sont désormais apaisées et constructives. L'Andra a tiré des leçons de l'[avis de l'ASN du 10 février 2015](#) et du rapport de la Cour sur [l'aval du cycle du combustible nucléaire](#) de juillet 2019. La méthode de chiffrage s'est beaucoup améliorée et satisfait désormais toutes les parties. L'ASN recommandait une meilleure collaboration entre l'Andra et les producteurs, le chiffrage du stockage de l'inventaire de réserve de Cigéo, une justification renforcée des coûts unitaires, et une prise en compte plus prudente des opportunités dans le coût global de Cigéo. La Cour, quant à elle, préconisait d'« *estimer le coût de Cigéo pour chacun des quatre scénarios de l'inventaire national* », et de « *mettre à jour les coûts du scénario de référence de Cigéo en prenant en compte de manière plus réaliste les risques et opportunités du projet* ».

Dans cette perspective, l'Andra a instauré une gouvernance collective avec les producteurs de déchets (EDF, Orano et le CEA) pour mettre à jour le coût de Cigéo (cf. *supra*). Depuis septembre 2017, les analyses sont partagées au sein de groupes de travail dédiés qui se réunissent chaque mois depuis avril 2020. Un outil commun (dit « macro-modèle de chiffrage ») a été développé par l'Andra pour assurer une méthode de calcul cohérente, une structure de coûts unifiée et un échéancier commun, tout en permettant de faire varier différents paramètres. Ce modèle est également rendu plus robuste grâce à l'intégration des ratios et prix unitaires issus des maîtrises d'œuvre. Enfin, le contenu du dossier de chiffrage a été redéfini afin de garantir la justification des calculs, leur adaptation itérative au gré des échanges avec les producteurs, ainsi que la traçabilité des échanges. Selon la revue de méthodologie réalisée par PricewaterhouseCoopers de 2023, l'Andra reprend les bonnes pratiques recensées sur des projets comparables.

⁵⁴ PNGMDR 2022-2026, p. 69.

⁵⁵ [Cour des comptes, op. cit., avril 2016, p. 55.](#)

⁵⁶ [Cour des comptes, L'aval du cycle du combustible nucléaire, juillet 2019, p. 69 et s.](#)

Concernant le périmètre des déchets destinés à Cigéo, l'Andra et les producteurs ont aujourd'hui une approche plus large que la seule configuration de référence. Alors qu'en 2014-2016, le coût de Cigéo était uniquement défini pour cet inventaire, il est désormais établi en fonction de trois scénarios structurants :

- D'une part, l'inventaire de référence présenté dans le dossier de DAC, complété par trois configurations d'optimisations techniques anticipant d'éventuelles évolutions de conception du projet d'ici sa construction ;
- D'autre part, deux inventaires de réserve tenant compte des évolutions de la politique énergétique annoncée dans le [discours du Président de la République à Belfort, le 10 février 2022](#) (déchets issus des six EPR2 et allongement à 60 ans de la durée de fonctionnement de certains réacteurs). Ces inventaires extrêmes correspondent au multi-recyclage des combustibles usés (qui maximise le volume des déchets HA) et à l'arrêt anticipé du recyclage (qui maximise le volume des combustibles usés recatégorisés en déchets).

Les recommandations du rapport sur l'aval du cycle de 2019 ont été partiellement suivies. La Cour préconisait en effet d'estimer le coût de Cigéo pour les quatre scénarios de l'inventaire national. Dans le dossier de chiffrage de 2025, les coûts associés au stockage des deux inventaires de réserve sont fondés sur la mise à jour de l'inventaire de réserve présenté dans le dossier d'autorisation de création (DAC), en fonction des perspectives en cour de formalisation dans le projet de troisième programmation pluriannuelle de l'énergie. À cette fin, ce chiffrage correspond au coût du stockage de l'inventaire de réserve présenté dans le DAC, ajusté en fonction d'études d'adaptabilité. Quant à l'inventaire de référence (présenté dans le DAC), il correspond à celui de l'édition de 2018 de l'inventaire national et n'intègre donc que les déchets produits, ou restant à produire, pour les installations autorisées à fin 2018. Si celui-ci est obsolète, il est toutefois accompagné de trois configurations d'optimisations techniques qui permettent d'adapter, à inventaire donné, le projet aux évolutions techniques envisageables sur l'échelle de temps de Cigéo, et son niveau de sûreté est démontré à la date du dépôt de la DAC. Dans ces conditions, la méthode de chiffrage semble adaptée aux enjeux futurs.

2.3.2.3.2 Les évolutions du coût depuis 2016

Compte tenu de la durée séculaire du projet, des incertitudes sur les coûts sont inévitables. Celles-ci sont liées, entre autres, aux évolutions de la politique énergétique, aux fluctuations des prix des matières premières et de la main d'œuvre, ainsi qu'aux innovations techniques. Il est donc impossible de prétendre connaître aujourd'hui le « juste coût » de Cigéo.

Pour établir les écarts observés par rapport au chiffrage de 2014-2016, l'Andra prend pour référence son estimation à 34,5 Md€₂₀₁₂, et non le coût arrêté en 2016⁵⁷. Les producteurs de déchets ne contestent pas la méthode retenue par l'agence, mais jugent toujours cette référence initiale trop élevée.

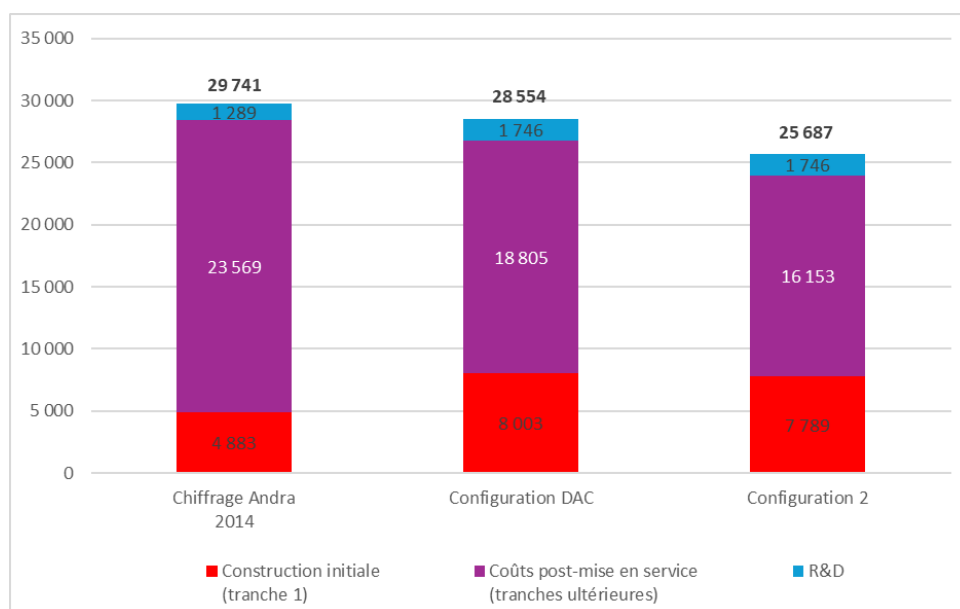
S'agissant de la configuration de référence de Cigéo, présentée dans le DAC, le coût (hors fiscalité) est estimé, selon les derniers calculs de l'Andra, à 28,6 Md€₂₀₁₂ (configuration DAC) et à 25,7 Md€₂₀₁₂ (configuration dite n°2). Par rapport à la configuration DAC, les écarts

⁵⁷ L'Andra analyse les écarts par rapport à son chiffrage détaillé de 2014 et effectue également dans la note de synthèse du dossier, une analyse d'écart par rapport au coût arrêté en 2016.

par rapport au chiffrage de l'Andra de 2014 (29,7 Md€₂₀₁₂ hors fiscalité) s'expliquent principalement par :

- Une hausse de 3,1 Md€₂₀₁₂ du coût de la construction initiale, due à l'approfondissement des études d'avant-projet, à la prise en compte des prix unitaires des maîtrises d'œuvre, et à l'allongement du planning d'études et de réalisation ;
- Une réduction de 3,3 Md€₂₀₁₂ des investissements en tranches ultérieures, surtout liée à l'optimisation du format et du nombre d'alvéoles destinées au stockage des déchets et des linéaires de galeries associées⁵⁸ ;
- Une baisse de 1 Md€₂₀₁₂ sur le cumul des autres postes (principalement exploitation et maintien en conditions opérationnelles).

Graphique n° 2 : Comparaison des estimations de coût (hors fiscalité) pour la configuration de référence de Cigéo proposées par l'Andra en 2014 et en 2025 (en M€₂₀₁₂)



Source : Cour des comptes d'après Andra⁵⁹

Note 1 : le coût de la construction initiale recouvre les investissements, l'exploitation et le maintien en conditions opérationnelles, ainsi que la maintenance des bâtiments et ouvrages dont l'exploitation démarre avant la mise en service de Cigéo ; le coût post-mise en service inclut la construction des tranches ultérieures, l'exploitation, le maintien en conditions opérationnelles, le démantèlement et la fermeture ; les dépenses de R&D sont liées au laboratoire souterrain et au programme scientifique et technologique.

Note 2 : la configuration dite « n°2 » inclue des optimisations post-dépôt du dossier de DAC relativement matures dont la faisabilité technique est jugée atteignable à ce stade du projet.

Cependant, ce chiffrage n'intègre ni les coûts associés aux risques et opportunités du projet, ni la fiscalité, deux aspects pourtant identifiés comme sensibles dans les précédents rapports de la Cour. En ce qui concerne les risques et opportunités, le rapport de la Cour sur

⁵⁸ Andra, *Projet global Cigéo, Dossier de chiffrage*, Pièce 1, 24 février 2025, p. 45 et s.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 47.

l'aval du cycle de 2019 recommandait de les prendre en compte de manière plus réaliste dans la mise à jour du chiffrage du scénario de référence de Cigéo. Ces coûts n'apparaissent pas explicitement dans le chiffrage. Ils sont estimés de façon analytique pour la phase de construction initiale, de l'ordre de 1,2 Md€₂₀₁₂ à 1,9 Md€₂₀₁₂⁶⁰. Pour les tranches ultérieures, l'Andra n'est pas en capacité de donner des éléments de chiffrage, sans bénéficier du retour d'expérience de la tranche 1. Le dossier de chiffrage apporte toutefois des éléments permettant d'apprécier les risques et opportunités pour les phases ultérieures, dans une logique de provisionnement de risques, relevant de méthodes propres à chaque financeur, établies sous le contrôle de l'État.

Pour le scénario intermédiaire (« configuration 2 »), correspondant à des optimisations relativement matures et à des évolutions technologiques accessibles, le coût global de Cigéo (hors fiscalité) est estimé à 25,7 Md€₂₀₁₂, il correspond à une augmentation de 4 Md€₂₀₁₂ par rapport au coût arrêté en 2016⁶¹.

Concernant la fiscalité, la Cour soulignait dans son rapport publié en avril 2016 qu'elle restait à définir⁶². Celle-ci est estimée selon plusieurs scénarios dans le dossier de chiffrage⁶³. Bien que des dispositions aient été introduites dans la loi de finances pour 2025 (cf. *infra*), le produit de la fiscalité future de Cigéo reste toutefois à arbitrer par voie réglementaire⁶⁴.

À ce jour, il ne subsiste que quelques points de divergence entre l'Andra et les producteurs de déchets⁶⁵. Néanmoins, des désaccords pourraient surgir au moment de choisir la configuration de référence, de définir les coûts liés aux risques et opportunités, ou d'intégrer le poste fiscalité, car ces aspects pourraient considérablement modifier le coût de Cigéo et les provisions de fin de cycle des producteurs de déchets. Selon l'agence des participations de l'État, une augmentation de 1 Md€₂₀₁₂ du devis de Cigéo aurait en effet un impact d'environ 280 M€₂₀₁₂ sur les provisions et les actifs dédiés d'EDF et d'environ 30 M€₂₀₁₂ pour Orano.

Pour différencier les phases du projet, l'arrêté qui fixera le coût de Cigéo, prévu pour fin 2025 après le dépôt du dossier de chiffrage⁶⁶, pourrait distinguer la part relevant de la phase de construction initiale de celle relevant des phases ultérieures, ce que n'interdit pas l'[article L. 542-12 du code de l'environnement](#)⁶⁷. En effet, sur le plan opérationnel, la définition du coût objectif est avant tout cruciale pour la phase de construction initiale, projet d'investissement « classique » pour lequel il convient d'établir dès maintenant un budget complet afin de piloter

⁶⁰ *Ibid.*, p. 25.

⁶¹ La décomposition du coût de Cigéo fixé par l'arrêté de 2016 n'a jamais été officiellement communiquée. Selon le dossier de chiffrage de Cigéo de 2025, le coût de 25 Md€₂₀₁₂ arrêté en 2016 n'intègre pas la taxe d'accompagnement, et le coût arrêté en 2016 (hors fiscalité) s'élèverait à 22 Md€₂₀₁₂.

⁶² Cour des comptes, *op. cit.*, avril 2016, p. 56.

⁶³ L'Andra estime le coût de la fiscalité de Cigéo à 1,2 Md€ (scénario bas), 3,0 Md€ (scénario intermédiaire) et 8,6 Md€ (scénario haut), hors taxe d'accompagnement. Dans le calcul de la fiscalité, l'Andra intègre la taxe foncière, la cotisation foncière des entreprises, l'imposition forfaitaire des entreprises en réseau, le dégrèvement de cotisation foncière des entreprises, la taxe sur les INB, et la taxe de stockage. Le produit de la taxe d'accompagnement n'est pas intégré et le produit de la taxe de stockage est estimé, dans la configuration intermédiaire, à 0,8 Md€ (scénario 1), 2,6 Md€ (scénario 2), voire 7,5 Md€ (scénario haut). Cf. Andra, *Projet global Cigéo, Dossier de chiffrage*, Pièce 15, 24 février 2025, p. 14 et s.

⁶⁴ Compte-rendu de la réunion interministérielle du 14 juin 2024.

⁶⁵ EDF juge trop prudentes des hypothèses de l'Andra concernant les incertitudes, risques et opportunités liés à la tranche 1 et l'insuffisante prise en compte de l'effet d'apprentissage pour les tranches ultérieures.

⁶⁶ Compte-rendu du comité financier du 1^{er} mars 2024, p. 4.

⁶⁷ Cour des comptes, *op. cit.*, avril 2016, p. 55.

sa réalisation. Et sur le plan financier, un chiffrage complet est obligatoire, au titre de [l'article L. 594-2 du code de l'environnement](#), pour permettre aux exploitants nucléaires de constituer des provisions de fin de cycle suffisantes et prudentes qui, au regard de la durée séculaire du projet, ne seront reprises que dans plusieurs décennies pour les réalisations des tranches ultérieures de Cigéo. Des actifs doivent être affectés à la couverture de ces provisions. Sur cette période, le coût du projet (hors fiscalité) s'élève à environ 7,8 Md€₂₀₁₂, auquel s'ajoutent la fiscalité (0,2 à 1,5 Md€₂₀₁₂ hors taxe d'accompagnement, et le cas échéant, 1,3 Md€₂₀₁₂ de taxe d'accompagnement si cette dernière perdure à hauteur de 57 M€ / an), ainsi que les risques et opportunités (de l'ordre de 1,2 Md€₂₀₁₂ à 1,9 Md€₂₀₁₂). Une telle méthode permettrait d'établir des comparaisons entre le coût de Cigéo, dans sa phase de construction initiale, et d'autres projets d'aménagement de référence. Elle responsabiliserait aussi l'agence dans le pilotage budgétaire.

Recommandation n° 7. (DGEC, Andra, 2025) Dans l'arrêté qui fixera le coût objectif de Cigéo, distinguer la part relevant de la phase de construction initiale de celle relevant des phases ultérieures.

2.3.2.4 Un soutien ministériel déterminant pour la réussite du projet

Le projet Cigéo représente un enjeu majeur pour les territoires, tant en termes de recettes fiscales que d'emplois. Cependant, comme tout projet nucléaire, il suscite des oppositions et des risques de blocage. L'acceptabilité locale est donc cruciale pour le succès du projet.

2.3.2.4.1 Les risques de blocage liés aux expropriations et premiers aménagements visibles

Depuis 2018, la cartographie des risques de l'Andra identifie les risques de blocage des travaux liés à Cigéo comme particulièrement élevés en termes de gravité et de probabilité. En particulier, le risque « blocage du projet Cigéo par les Zadistes et emballement de l'opposition au niveau national avec conséquences médiatiques »⁶⁸ pourrait « *se dégrader en matière de probabilité du fait de l'opposition au nouveau nucléaire français et de la visibilité de Cigéo sur le terrain avec le processus symbolique des expropriations en cours* » même si « *il n'y a pas de signaux sur le terrain d'une augmentation de l'activisme et [que] l'enquête parcellaire*⁶⁹ *s'est bien déroulée* », comme indiqué lors du comité financier du 6 juin 2024.

Cigéo a été la cible de plusieurs mouvements d'opposition radicale, incluant des recours contentieux et des occupations illégales inspirées par la zone à défendre (ZAD) de Notre-Dame des Landes. Ainsi, le site du bois Lejuc, acquis par l'Andra en 2016 pour y implanter des

⁶⁸ Cartographies des risques de l'Andra de 2018 à 2024 présentées lors des conseils d'administration de juin.

⁶⁹ Selon l'[article R. 131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique](#), l'enquête parcellaire vise à déterminer les biens situés dans l'emprise du projet déclaré d'utilité publique et à identifier leurs propriétaires. L'Andra a déposé le dossier d'enquête parcellaire nécessaire à la construction et l'exploitation de Cigéo le 16 janvier 2024 et l'enquête publique s'est tenue du 18 mars au 2 avril 2024.

installations de surface du projet, a été illégalement occupé dès l'été 2016. Cependant, la contestation s'est essoufflée après l'évacuation des opposants par les forces de l'ordre le 22 février 2018. Les recours visant l'annulation de l'acquisition du site par l'Andra ont été rejetés par la Cour d'appel de Nancy dans son arrêt du 10 mai 2021 et un pourvoi en cassation a été rejeté par la Cour de cassation dans sa décision du 1^{er} juin 2021. Sur le plan judiciaire, la pénétration illégale dans le bois a été interdite par ordonnances du tribunal de grande instance, soumise à une astreinte de 500 euros par heure de présence⁷⁰ et des peines de prison, ferme et avec sursis, ont été prononcées⁷¹.

Depuis 2018, la présence continue d'un escadron de gendarmerie mobile sur le site a permis de contenir la contestation locale⁷². Près de 80 gendarmes assurent la sécurité du site et interviennent si besoin en soutien de la gendarmerie départementale. Cette sécurisation représente une charge financière importante pour l'Andra, de l'ordre de 10 M€ / an depuis 2018, liés à la présence permanente sur place des gendarmes et à la location de bungalows ; auxquels pourrait s'ajouter un investissement supplémentaire de 11 M€ sur la période (2023 – 2028) pour améliorer les locaux d'accueil des gendarmes⁷³. Selon le rapport du CGE et l'IGEDD sur l'Andra remis en 2024⁷⁴, cette forte présence a permis de sécuriser la zone et d'assurer la poursuite des activités de l'agence.

À l'approche de l'autorisation de création, les oppositions au projet pourraient cependant se réorganiser, notamment autour des expropriations⁷⁵ et des aménagements nécessaires à la construction et à l'exploitation ultérieure de Cigéo. Dans ce contexte, la position des élus locaux est à prendre en considération.

2.3.2.4.2 La fiscalité locale : un point de crispation majeur

Les retombées fiscales liées à Cigéo constituent l'un des fondements du soutien des élus locaux au projet. À l'approche de l'autorisation de création, la loi de finances doit clarifier le devenir de la taxe d'accompagnement et les contours de la future taxe de stockage.

Les taxes d'accompagnement et de stockage liées à Cigéo

Deux taxes additionnelles à la taxe INB sont dues directement ou indirectement par les exploitants nucléaires au profit des collectivités locales concernées par Cigéo et sont définies de manière forfaitaire par l'[article 43 de la loi du 30 décembre 1999 de finances pour 2000](#) :

⁷⁰ Ordonnances sur requête prononcées par la Cour d'appel de Nancy depuis 2018.

⁷¹ Compte-rendu du conseil d'administration du 15 mars 2018, p. 3.

⁷² Compte-rendu du conseil d'administration du 21 juin 2018, p. 5.

⁷³ CGEFI, Rapport 2024, Exercice 2023 et 1^{er} semestre 2024, juin 2024, p. 24.

⁷⁴ CGE, IGEDD, *op. cit.*, octobre 2024, p. 32.

⁷⁵ L'Andra, qui dispose déjà d'environ 84 % des emprises de surface dont elle a besoin (559 ha sur les 665 prévus) et de 21 % des tréfonds nécessaires à la tranche 1 (49 ha sur 233), doit encore acquérir 106 ha en surface. Des parcelles, détenues par plusieurs centaines de propriétaires (parfois en indivision), doivent être acquises.

- La taxe dite « d'accompagnement » est d'ores et déjà reversée aux collectivités locales situées dans les deux départements concernés, à parts égales, avec une part dédiée aux communes localisées dans un rayon de dix kms autour du laboratoire souterrain pour porter le développement du territoire. Le montant appliqué aux exploitants nucléaires est déterminé en fonction de coefficients fixés par le [décret du 26 avril 2000](#) et correspond, au total, à 57 M€₂₀₁₂ / an depuis 2010 ;

- La taxe dite « de stockage » sera prélevée sur l'Andra à compter de l'autorisation de création jusqu'à la fin de l'exploitation de Cigéo. Le montant acquitté par l'Andra sera financé par les producteurs. Elle est calculée en appliquant un coefficient multiplicateur à une somme forfaitaire (correspondant au produit de la capacité de stockage et d'une imposition fixée par m³). Le coefficient multiplicateur n'est pas encore défini, il sera déterminé par décret en Conseil d'État dans des limites qui restent à fixer par la loi.

Le régime fiscal de Cigéo a été analysé par l'IGF et l'IGA dans un rapport publié en mars 2017⁷⁶. Il indiquait qu'en l'absence de modifications législatives, les produits fiscaux liés à Cigéo bénéficieraient à un nombre limité de collectivités locales, relativement peu peuplées, sans retombées significatives pour une large part du territoire pourtant impliquée dans le projet. Il recommandait d'augmenter la taxe de stockage, dont le produit forfaitaire pourrait être aisément réparti entre les collectivités, en contrepartie d'une réduction de la fiscalité foncière liée au projet. Ces principes ont été inscrits dans l'[article 127 de la loi du 29 décembre 2020 de finances pour 2021](#). Néanmoins, la définition des modalités de répartition de la taxe de stockage a été renvoyée à une prochaine loi et les tentatives ultérieures du gouvernement pour modifier la loi de finances ont échoué.

Depuis 2018, le Gouvernement annonce régulièrement, en CHN, son intention de réformer la fiscalité de Cigéo dans un futur PLF. Pour inscrire en loi de finances les recommandations du rapport de l'IGF et l'IGA, le Gouvernement a déposé un amendement au projet de loi de finances rectificative pour 2017, mais celui-ci a été rejeté par le Parlement, faute de précision sur les modalités de redistribution de la taxe de stockage. En octobre 2019, le préfet de la Meuse, coordinateur de Cigéo, a été chargé d'une concertation locale. Une nouvelle concertation avec les élus locaux a été confiée en novembre 2022 à la préfète de la Meuse. En 2024, le délégué interministériel à l'accompagnement des territoires en transition énergétique (Diatte) a été mandaté pour appuyer ces efforts. Si des propositions consensuelles ont émergé de la concertation de 2023, des divergences subsistent, ce qui a conduit au retrait de l'amendement au PLF 2024 proposé par les sénateurs de la Meuse et de la Haute-Marne, Franck Menonville et Bruno Sido, qui intégrait des dispositions issues de la concertation⁷⁷. Les tensions concernent principalement le tuilage de la taxe d'accompagnement avec la taxe de stockage au-delà de l'autorisation de création de Cigéo ; le produit de la fiscalité future et sa clé de répartition entre les deux départements d'implantation ; enfin, des questions de fiscalité spécifiques à la communauté de communes (Codecom) des Portes de Meuse⁷⁸.

La loi de finances pour 2025 prévoit des dispositions concernant la fiscalité de Cigéo : l'article 185 propose en effet un dispositif de répartition du produit de la taxe de stockage entre

⁷⁶ IGF, IGA, *op. cit.*, mars 2017.

⁷⁷ Compte-rendu de la réunion interministérielle du 22 septembre 2023.

⁷⁸ En l'espèce, il ne s'agit pas d'un droit à compensation consécutif à un accroissement de charges ou d'une extension de compétences.

les collectivités concernées⁷⁹ tenant compte des résultats de la concertation locale menée par la préfecture de la Meuse, conformément à l'esprit des recommandations du rapport IGA-IGF de mars 2017. Il vise aussi à adapter les modalités d'affectation du produit de la taxe d'accompagnement aux collectivités concernées avant l'entrée en vigueur de la taxe de stockage au moment de l'obtention de l'autorisation de création de Cigéo. Dans cette perspective, il identifie pour la future taxe de stockage différents périmètres de bénéficiaires cohérents avec ceux issus de la concertation locale conduite en 2023 (« zone d'implantation » ; « zone de proximité » ; « zone de solidarité »), auxquels il associe des fourchettes de répartition. Au titre de cet article, la taxe d'accompagnement pourrait, quant à elle, être répartie entre les départements concernés dans une proposition allant d'un à deux tiers⁸⁰.

Par ailleurs, l'article 18 introduit une fourchette pour la taxe de stockage, comprise « entre 77 € et 770 € / m³ pour les installations de déchets HA et MAVL », ce qui représenterait entre 6,4 et 63,9 M€ pour Cigéo (dont l'inventaire de référence correspond à 83 000 m³ de déchets).

La LFI 2025 renvoie cependant à un décret ultérieur la définition du montant de la future taxe de stockage, et elle ne précise pas son tuilage avec la taxe d'accompagnement après l'autorisation de création. Dans l'hypothèse où le montant de la taxe d'accompagnement serait stabilisé à son niveau actuel, 57 M€, la fiscalité future de Cigéo pourrait donc être comprise entre 60 et 120 M€ par an. À cet égard, il conviendra de veiller à ce que le produit de la fiscalité de Cigéo (cumul de la taxe d'accompagnement et de la taxe de stockage) reste proportionné au regard des références fiscales du secteur nucléaire. À titre de comparaison, selon la DGEC le produit fiscal s'élève à 36 M€ par an en moyenne pour une centrale nucléaire, et à 53 M€ par an pour l'usine de retraitement de combustibles usés de La Hague⁸¹. Dans leur rapport de 2017, l'IGF et l'IGA recommandaient « une stabilité globale des produits fiscaux liés à Cigéo au niveau de 57 M€₂₀₁₂ par an »⁸² et préconisaient, pour y parvenir, une augmentation progressive de la taxe de stockage et une diminution concomitante de la taxe d'accompagnement.

La loi de finances pour 2025 reporte également à des actes réglementaires ultérieurs les arbitrages sur des points sensibles tels que les modalités de redistribution de la future taxe de stockage et la clé de répartition entre les deux départements. La LFI n'évoque pas non plus la

⁷⁹ Selon, l'article 185 de la LFI 2025 : « Le produit du tarif de la taxe de stockage (...) est affecté (...) a) Aux communes de la zone d'implantation, pour une fraction comprise entre 1 % et 6 % ; « b) Aux établissements publics de coopération intercommunale de la zone d'implantation, pour une fraction comprise entre 20 % et 40 % ; « c) Aux établissements publics de coopération intercommunale de la zone de proximité, pour une fraction comprise entre 20 % et 30 % ; « d) Aux départements de la zone de solidarité, pour une fraction comprise entre 30 % et 40 % ; « e) Aux régions de la zone de solidarité, pour une fraction comprise entre 1 % et 10 % (...) Les valeurs des fractions mentionnées au présent I et leurs modalités de répartition déterminées en application des 1° et 2° sont déterminées par décret ».

⁸⁰ Selon l'article 185 de la LFI 2025 : « Dans tout département sur le territoire duquel est situé tout ou partie du périmètre d'un laboratoire souterrain (...) et sur le territoire duquel n'est pas encore situé tout ou partie du périmètre d'un centre de stockage en couche géologique profonde (...), le produit du tarif d'accompagnement de la taxe sur les installations nucléaires de base (...) est réparti en un nombre de parts, déterminées par décret et comprises entre un tiers et deux tiers, égal au nombre de départements mentionnés à l'article L. 542-11 du code de l'environnement. »

⁸¹ DGEC, Mesures envisagées pour le PLF 2025, mars 2024.

⁸² IGF, IGA, op. cit., mars 2017, p. 42.

compensation des baisses de dotation de fonctionnement des communes de la Codecom des Portes de Meuse, bien que le Gouvernement ait retenu des orientations pour y remédier⁸³.

En tout état de cause, il devient urgent de définir clairement la fiscalité future de Cigéo, avant l'enquête publique qui doit se tenir en 2026 et le décret d'autorisation de création attendu fin 2027. Dans le prolongement des dispositions introduites dans la loi de finances pour 2025, la Cour recommande donc de définir, sans plus attendre, le produit effectif de la fiscalité future de Cigéo (cumul de la taxe d'accompagnement et de la future taxe de stockage) par voie réglementaire.

Recommandation n° 8. (DGEC, DB, 2025) Définir par voie réglementaire le produit effectif de la fiscalité future de Cigéo (cumul de la taxe d'accompagnement et de la future taxe de stockage)

2.3.2.4.3 Cigéo : un levier de développement du territoire

Le développement économique local ne fait pas partie des missions de l'Andra définies à l'[article L. 542-12 du code de l'environnement](#). Mais en cohérence avec le [COP 2022-2026](#), l'agence apporte son concours au travers d'opportunités sociales et économiques liées à Cigéo.

En termes d'emplois, en 2022, l'activité du laboratoire souterrain a soutenu, en 2022, 938 emplois directs et indirects de premier rang⁸⁴ dans les deux départements. Selon l'agence, le projet Cigéo pourrait générer un impact plus important : la phase de construction initiale créerait en moyenne annuelle 1 767 emplois directs et indirects de premier rang, ainsi que 700 emplois de second rang, tandis que les tranches ultérieures en soutiendraient 805⁸⁵.

L'Andra mène des actions d'information et de communication pour le grand public à travers des revues, des expositions et des visites de ses sites industriels pour un montant de 3 à 4 M€/an depuis 2018⁸⁶. L'espace technologique qui présente des maquettes de Cigéo depuis 2008, et l'écothèque qui conserve depuis 2014 des échantillons environnementaux prélevés sur le territoire, soutiennent également cette mission. Le rapport remis par le CGE et l'IGEDD en 2024 souligne à quel point l'implication de l'Andra est appréciée sur le territoire⁸⁷.

Deux groupements d'intérêt public (GIP), « Objectif Meuse » et « Haute-Marne », créés en 2000, soutiennent le développement du territoire et accompagnent le projet Cigéo au titre de l'[article L. 542-11 du code de l'environnement](#). Dans ce cadre, ils octroient des subventions aux Codecom, syndicats mixtes, communes, établissements publics, entreprises, ou associations. Leur principale source de financement est la taxe d'accompagnement liée à Cigéo, représentant plus de 28 M€ par an depuis 2010 pour chaque GIP, soit 57 M€ au total. En 2023, les financements alloués ont atteint 53 M€, dépassant même les ressources annuelles des GIP en

⁸³ Compte-rendu de réunion interministérielle du 14 juin 2024.

⁸⁴ Salariés de l'Andra, sous-traitants dédiés au projet, emplois générés par les dépenses auprès des fournisseurs directs de Cigéo.

⁸⁵ Source : Andra ; Deloitte, *Étude d'impact économique et social des centres industriels de l'Andra dans l'Aube et du Centre de Meuse Haute-Marne*, 2023, p. 17.

⁸⁶ CGEFI, Rapport 2024, Exercice 2023 et 1er semestre 2024, juin 2024, p. 24

⁸⁷ CGE, IGEDD, *op. cit.*, octobre 2024, p. 29.

2018 (73 M€), en 2019 (60 M€) et en 2020 (96 M€). Sur la période (2018-2023), près de la moitié des projets concerne des projets d'infrastructures et d'aménagement portés par les collectivités territoriales, près de 30 % des projets de développement d'entreprises. Selon l'[article L. 542-11 du code de l'environnement](#), les ressources mobilisées doivent prioritairement être destinées au financement des actions définies dans le cadre du projet de développement du territoire pour accompagner l'implantation du centre de stockage (PDT)⁸⁸.

Néanmoins, le lien entre les interventions des GIP et les actions définies au PDT reste limité. À ce sujet, le fonctionnement des GIP a été critiqué par la chambre régionale des comptes Grand Est, qui ont souligné dans des rapports sur les GIP publiés en 2011 et 2012 une gestion insuffisamment dirigée et mal coordonnée avec les besoins de Cigéo. De même, le rapport de l'IGF et de l'IGA de 2017 a noté que ces financements avaient été peu utilisés pour des équipements susceptibles de faciliter l'installation et l'exploitation du laboratoire souterrain ou de Cigéo⁸⁹. Récemment, la chambre régionale des comptes Grand Est a souligné le fait que le GIP « Haute-Marne » intervenait encore de manière insuffisante dans la zone de proximité de Cigéo et que ses outils de gestion ne permettaient pas d'établir de liens entre les actions financées par le GIP et celles du PDT⁹⁰, tandis que, à l'inverse, la procédure d'attribution des subventions du GIP « Objectif Meuse » s'était beaucoup améliorée⁹¹. Si ce dernier finance l'ensemble des projets inscrits au PDT qui lui sont présentés, il n'y consacre toutefois que 22 % des subventions accordées depuis 2020⁹².

Signé le 4 octobre 2019 par les élus locaux, les GIP, l'Andra, les exploitants nucléaires, et les chambres consulaires, en présence du gouvernement, le PDT est présenté comme « *une stratégie ambitieuse, partagée avec l'ensemble des forces vives du territoire (...) au bénéfice progressif des deux départements* » visant à « *accompagner un projet industriel majeur pour la filière électronucléaire et créer les conditions d'un développement centré sur la transition énergétique, le soutien aux entreprises, la création d'emplois qualifiés et la valorisation patrimoniale.* » Le PDT est étroitement lié à Cigéo par son calendrier de mise en œuvre et concentre d'abord ses actions sur son territoire d'accueil. Il comprend quatre axes, dont deux portent des actions préparant la réalisation de Cigéo dans une perspective rapprochée ; tandis que les deux autres visent une stratégie de développement à plus long terme. Le PDT ambitionne de transformer le territoire en « *territoire d'excellence dans les domaines de la transition énergétique, de la maintenance industrielle et métallurgique, du génie civil en environnement souterrain* » et d'y créer un « *cluster du nucléaire* ».

Malgré la volonté des promoteurs du PDT de faire de Cigéo un levier de développement, la dynamique territoriale reste peu visible. La taxe d'accompagnement finance des projets faiblement liés au PDT et Cigéo n'est pas encore intégré dans une vision d'avenir pour le territoire. Selon le rapport du CGE et de l'IGEDD de 2024, la mise en œuvre du PDT prend du retard : « *les actions prévues par le PDT tardent à se réaliser. Même les aménagements de l'axe 1 et les mesures de l'axe 2 sont largement restés dans les limbes. La DUP et l'inscription parmi les OIN de Cigéo, le 7 juillet 2022 n'ont pas non plus provoqué de sursaut*⁹³. » Quant

⁸⁸ [Projet de développement du territoire pour l'accompagnement de Cigéo, 4 octobre 2019.](#)

⁸⁹ IGF, IGA, *op. cit.*, mars 2017, p. 50.

⁹⁰ CRC Grand Est, [GIP Haute-Marne](#), décembre 2024.

⁹¹ CRC Grand Est, [Groupement d'intérêt public \(GIP\) « Objectif Meuse »](#), juin 2023, p. 2.

⁹² Rapports d'activité du GIP « Objectif Meuse » sur la période (2020-2023).

⁹³ CGE, IGEDD, *op. cit.*, octobre 2024, p. 33.

aux orientations des axes 3 et 4 du PDT, elles ne sont toujours pas déclinées en actions opérationnelles. Si la nomination d'un Diatte le 18 octobre 2023 est perçue comme une nouvelle opportunité de relancer une dynamique⁹⁴, l'effet levier de Cigéo sur le développement du territoire après l'autorisation de création dépendra des modalités de redistribution de la fiscalité future de Cigéo (versement direct aux collectivités, taxe affectée à un aménageur public adossé à l'OIN, ou à des GIP maintenus au-delà de l'échéance actuelle).

Or, sans un projet structuré pour l'avenir du territoire intégrant Cigéo, le débat sur l'opportunité d'en faire un levier du développement local reste ouvert. En témoignent les positions divergentes du Diatte et de l'autorité environnementale (AE) : d'un côté, le Diatte s'inscrit dans une dynamique de développement ambitieuse ; de l'autre, l'AE a suggéré dans son avis rendu en janvier 2021 des options alternatives au PDT, par exemple « *un espace naturel préservé* » afin de « *ne pas développer démographiquement le territoire potentiellement exposé aux risques sanitaires, certes très limités à court terme, mais de plus en plus incertains avec le temps* », en cas d'oubli du stockage⁹⁵. Quant aux parlementaires concernés, les plus anciens ont défendu le projet à l'échelle nationale, ils le considèrent comme un projet générateur de retombées économiques et financières et y sont pour la plupart favorables. Néanmoins, la nouvelle génération d'élus n'entretient pas le même rapport au futur centre de stockage et ne voit toujours aucune concrétisation opérationnelle, avec un « *risque de défaut d'adhésion sur plusieurs décennies, au gré des évolutions politiques ou d'éventuels aléas du projet* » pointé par le CGE et l'IGEDD dans leur rapport de 2024⁹⁶. En tout état de cause, la plupart d'entre eux s'attachent prioritairement à la définition de la fiscalité future de Cigéo, avant le PDT.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

L'Andra joue un rôle essentiel dans la crédibilité de la filière nucléaire à gérer ses déchets radioactifs, notamment FAVL, MAVL et HA, qui n'ont actuellement aucune solution de stockage opérationnelle. En effet, l'agence permet d'identifier les besoins de stockage au travers de l'inventaire national des matières radioactives et de la mise en œuvre du PNGMDR, tout en exploitant et en développant des solutions de stockage. Cependant, la mise en œuvre du PNGMDR souffre de retards et d'incohérences, en particulier pour la gestion des déchets FAVL. Si l'édition 2023 de l'inventaire national a fait l'objet d'évolutions significatives, des lacunes méthodologiques rendent difficile l'évaluation des capacités d'entreposage et de stockage. L'Andra peine également à développer les futurs centres de stockage.

Pour les déchets FAVL, les perspectives de stockage opérationnel s'éloignent. Le projet de centre sur le site de la CCVS enregistre un retard de plus de trente ans par rapport à l'échéance de 2013 visée par la loi de 2006. Ce retard est lié à des facteurs techniques (remise en question d'une filière de gestion unique ; site inadapté au stockage de l'ensemble des déchets), politiques (pression très relative des ministères de tutelle et des producteurs), et financiers (absence de financements dédiés). Ces obstacles compromettent l'aboutissement du projet et exposent l'Andra au risque de perdre le soutien local des élus de la CCVS. L'absence

⁹⁴ [Décret n° 2021-759 du 14 juin 2021 instituant un délégué interministériel à l'accompagnement des territoires en transition énergétique](#) ; [décret du 18 octobre 2023 portant nomination d'un délégué interministériel à l'accompagnement des territoires en transition énergétique - M. SCHENFEIGEL](#) (Yves)

⁹⁵ Autorité environnementale, Avis délibéré n° 2020-79 lors de la séance du 13 janvier 2021.

⁹⁶ CGE, IGEDD, *op. cit.*, octobre 2024, p. 33.

de stockage FAVL avant 2050 pourrait affecter l'inventaire de réserve de Cigéo et créer de vives tensions sur la filière nucléaire si la mise en service des deux projets était décalée, au-delà de cette échéance.

Cigéo accuse lui aussi un retard significatif, d'au moins vingt ans par rapport à l'échéance de 2025 fixée par la loi de 2006. Si l'Andra avance prudemment, elle a franchi plusieurs étapes cruciales au cours de la période sous revue : le projet a été déclaré d'utilité publique et d'intérêt national, les aménagements préalables ont débuté, et la demande d'autorisation de création a été déposée auprès de l'ASN. Tirant les leçons des conflits passés avec les producteurs de déchets autour du chiffrage de Cigéo, l'Andra a par ailleurs instauré une gouvernance collective ayant contribué à apaiser les relations. Au niveau local, la mobilisation des équipes de l'agence, saluée par toutes les parties prenantes, apparaît déterminante pour maintenir l'acceptabilité du projet. Néanmoins, à l'approche de l'autorisation de création, l'Andra devra faire face à deux défis majeurs : le dimensionnement global de la maîtrise d'ouvrage et les risques accrus de blocage du projet. Le succès de Cigéo dépendra en partie de l'achèvement par l'agence du dossier de chiffrage de Cigéo en 2025. Il dépendra surtout de facteurs externes, notamment l'arrêté établissant le coût de Cigéo avant le lancement de l'enquête publique, suffisamment en amont des prochaines élections municipales, et la définition de la fiscalité future de Cigéo en loi de finances, son montant, la clé de répartition, et les modalités de redistribution qui seront retenus. Car l'appréciation locale tient pour beaucoup aux retombées économiques et fiscales du projet.

3 LES COMPTES ET LE BUDGET DE L'ANDRA

L'Andra présente la particularité d'être un établissement public uniquement soumis aux règles en usage dans les sociétés industrielles et commerciales. Entre 2018 et 2023, elle a affiné le contrôle de sa gestion. Les financements, relevant essentiellement du principe pollueur-payeur, sont alloués pour plus de la moitié à Cigéo. L'agence gère de manière prudente ses obligations de fin de cycle. Cependant, les ressources financières de l'Andra sont incertaines à court terme.

3.1 Des risques comptables et financiers mieux évalués

Depuis sa création, l'Andra est soumise au contrôle économique et financier de l'État, exercé selon le cadre général fixé par le [décret du 26 mai 1955](#) ainsi [qu'au contrôle de deux commissaires aux comptes](#) qui ont certifié sans réserve les comptes de l'agence depuis 1992. Elle n'est pas soumise au [décret dit GBCP](#) et n'a pas de comptable public. Elle est soumise aux règles en usage dans les sociétés industrielles et commerciales, en application de l'article [R. 542-18](#) du code de l'environnement. [L'arrêté du 3 mars 1993](#) charge la mission « énergie » du contrôle général économique et financier d'exercer le contrôle de l'Andra. Le contrôleur participe, avec voix consultative, au conseil d'administration et à divers comités comme le comité financier, le comité industriel, ou la commission consultative des marchés. Il n'émet pas de visa sur les actes.

Les états financiers de l'agence sont établis en application des normes, principes et méthodes du plan comptable général de 2014. Afin de répondre aux exigences en matière de risques comptables et budgétaires des établissements publics, l'Andra a recruté en 2012 un contrôleur interne dans le domaine administratif, comptable et financier. La fonction a été supprimée en 2015⁹⁷, mais rétablie en 2018. En outre, une cellule de gestion des données fournisseurs a été mise en place en 2018. Une procédure sépare les rôles des différents acteurs : cellules données fournisseurs, acheteurs, comptable et trésorerie avec des droits d'accès au SI dédié adaptés aux différentes fonctions. Le contrôleur interne met à jour annuellement une cartographie des risques financiers. Pour le centre de stockage de l'Aube (CSA), le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) et Cigéo, il s'appuie sur des équipes dédiées locales, fonctionnellement rattachées. Une procédure définit les dispositions prises pour le contrôle interne. Le responsable de l'audit interne, rattaché au directeur général, pilote un programme triennal d'audits couvrant les activités de l'agence⁹⁸.

Les risques les plus importants de la cartographie des risques financiers apparaissent dans le rapport annuel sur la gouvernance de l'agence et sont présentés au conseil d'administration. Depuis 2022, ces risques sont la fiabilité de l'information financière et extra-

⁹⁷ Ce départ avait soulevé des inquiétudes dans le rapport de la Cour. Cf. Cour des comptes, [op.cit](#), avril 2016, p. 36.

⁹⁸ Voir par exemple : Rapport d'audit de conseil du processus de révision des provisions du bilan, décembre 2021.

financière, la fiscalité, la valorisation des provisions et le rendement des titres immobilisés de couverture, la fraude et la conformité aux lois et réglementations en vigueur.

3.2 Un financement relevant du principe pollueur-payeur et un résultat conforté par le crédit impôt recherche

3.2.1 Un financement reposant largement sur les producteurs de déchets

Les sources de financement de l'Andra

[Créé en 2006](#), le fonds recherche permet de financer les activités de recherche liées à Cigéo, mais également des essais technologiques, l'observatoire de l'environnement ou des dépenses de fonctionnement du laboratoire souterrain. Il est alimenté par la [taxe dite recherche](#), acquittée par les exploitants d'infrastructures nucléaires de base (INB). Cette taxe est plafonnée à 65 M€ mais, depuis 2020, le montant affecté à l'Andra [est limité à 55 M€⁹⁹](#). Le surplus alimente le budget général de l'État. Cette diminution, demandée par la direction du budget, se veut temporaire. Elle ne constituait pas un désengagement de l'État mais aurait permis, dans un contexte où le solde du fonds recherche restait durablement élevé (cf. *infra*), d'augmenter les recettes du budget général de l'État. Les emplois financés par le fonds recherche sont décomptés dans le plafond d'emploi.

[Créé en 2014](#), le fonds conception finance toutes les études de conception, les activités préalables à la construction, les acquisitions foncières, la compensation environnementale ou encore la sécurisation du site. Depuis 2017, il finance aussi le maintien d'une compagnie de gendarmes mobiles près du laboratoire de Bure. Il est alimenté par une [contribution spéciale](#), également payée par les producteurs de déchet et intégralement affectée à l'Andra. D'un montant de 148 M€ en 2018, elle a été diminuée à 80 M€ en 2021, en raison d'une trésorerie abondante du fonds (cf. *infra*) [avant d'être relevée](#) pour atteindre 133 M€ en 2025. Elle est exigible jusqu'à la date d'autorisation de création de Cigéo, le [fonds construction](#) prenant ensuite le relais. Cette contribution présente la double particularité de ne pas être plafonnée et d'échapper au plafonnement des emplois.

Plusieurs financements proviennent de contrats de différents ordres. Ceux du centre de stockage de la Manche (CSM), Cires et CSA sont assurés au moyen de conventions avec EDF, Orano et le CEA, ce qui permet à l'Andra de bénéficier de revenus prévisibles ainsi que d'une marge. Les diverses études se font dans le cadre de contrats dédiés. Les collectes de déchets sont payées selon un guide tarifaire défini par l'Andra. Les prestations réalisées pour des partenaires internationaux sont réalisées dans le cadre de contrats.

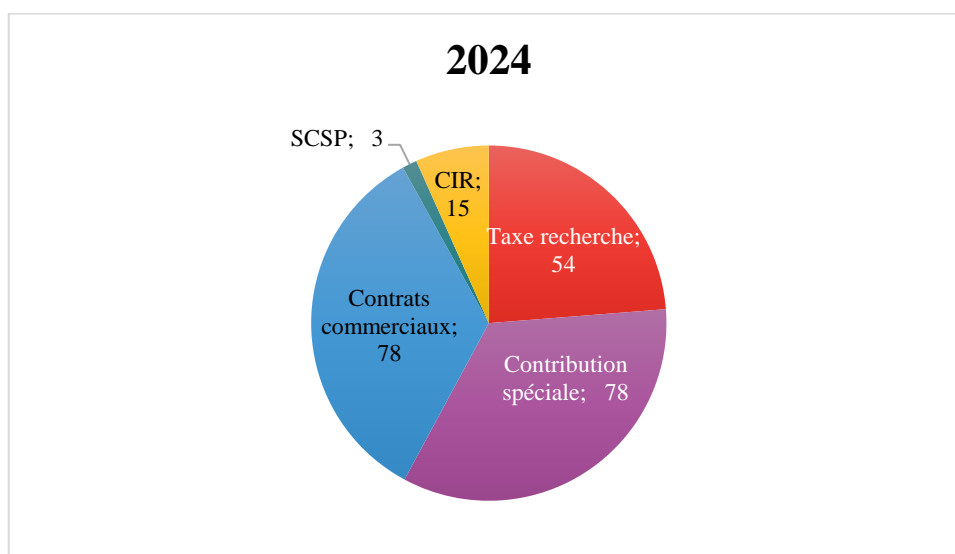
Les missions de service public sont financées au moyen d'une subvention pour charge de service public (SCSP) allouée par l'État.

⁹⁹ Les frais de gestion de 0,5 M€ sont déduits des 55 M€, en application de l'[article 43](#) de la loi de finance pour 2020. L'[article 18](#) de la loi de finances pour 2025 réforme les différentes taxes dues par les INB. Les montants actuels perçus par l'Andra sont compris dans les fourchettes prévues par la loi. Les montants seront fixés par décret. La réforme entre en vigueur au 1^{er} janvier 2026.

L'Andra est éligible au crédit d'impôt recherche (CIR) au titre de ses activités de recherche.

Les recettes de l'agence proviennent presque exclusivement des producteurs de déchets, la part dévolue à la SCSP et aux financements de divers partenaires pour la valorisation représentant au plus 2,8 % des recettes. Parmi les financements reçus des producteurs, ceux destinés à Cigéo sont majoritaires : 70 % du total de 2018 à 2020 puis 60 % ensuite en raison d'une baisse de la contribution spéciale de conception de près de 68 M€ survenue en 2021.

Graphique n° 3 : Part des ressources financières de l'Andra en 2024 (en millions d'euros)



Source : Cour des comptes d'après rapports financiers de l'Andra.

Certaines activités sont financées par les fonds propres de l'Andra comme certaines études prospectives, les heures passées par les ingénieurs de l'Andra sur des programmes de recherche et développement au titre des investissements d'avenir, des investissements dans les centres ou la construction de bâtiments.

En 2010, l'Andra a été dotée d'un fonds de 75 M€ pour financer des projets éligibles au programme d'investissements d'avenir (PIA), afin de développer des solutions innovantes de gestion des déchets radioactifs en amont du stockage. Ce fonds n'est pas fongible, en application de la [convention](#) du 3 août 2010 passée entre l'État et l'Andra. Le montant du fonds a été versé sur un compte ouvert à la recette générale des finances.

En raison de leur non fongibilité avec le reste des dépenses, Cigéo, les investissements d'avenir et les missions de service public ne contribuent pas au résultat. Les comptes de résultat et les bilans des deux fonds sont présentés dans les documents d'exécution budgétaire et le rapport financier. Les résultats des fonds recherche et conception sont constitués des soldes des fonds et sont respectivement de 10 à 15 fois plus élevés que le résultat d'exploitation de l'agence.

3.2.2 Un résultat excédentaire dû à l'exploitation des centres et au crédit d'impôt recherche

L'interprétation du compte de résultat de l'Andra est difficile en raison de particularités (non contribution au résultat des trois fonds et des SCSP) ne répondant pas à une logique économique. En outre, le résultat net, essentiellement porté par le CIR, ne reflète pas complètement l'activité de l'agence.

Tableau n° 3 : Comptes de résultats simplifiés (en millions d'euros)

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Produits d'exploitation</i>	325,33	318,87	245,27	250,36	245,06	256,87	265,71
<i>Charges d'exploitation</i>	324,98	315,09	282,62	244,75	244,25	254,72	261,85
<i>Résultat d'exploitation</i>	0,35	3,78	- 37,35	5,61	0,81	2,16	3,86
<i>Produits financiers</i>	0,72	1,05	1,10	1,34	1,08	2,47	2,55
<i>Charges financières</i>	1,97	2,39	2,21	3,64	4,06	3,72	3,63
<i>Résultat financier</i>	- 1,25	- 1,34	- 1,11	- 2,30	- 2,98	- 1,24	-1,08
<i>Produits exceptionnels</i>	6,48	4,21	4,36	6,52	2,53	1,58	2,82
<i>Charges exceptionnelles</i>	7,20	5,56	4,86	6,44	2,61	1,85	3,08
<i>Résultats exceptionnels</i>	-0,711	-1,35	- 0,50	0,08	- 0,09	- 0,27	-0,26
<i>Impôt sur les bénéfices</i>	13,10	14,11	69,78	10,52	12,40	16,10	13,77
<i>dont CIR</i>	<i>13,29</i>	<i>15,02</i>	<i>70,58</i>	<i>13,23</i>	<i>12,32</i>	<i>17,30</i>	<i>15,10</i>
<i>Résultat de l'exercice</i>	11,49	15,20	30,82	13,91	10,14	16,75	16,30

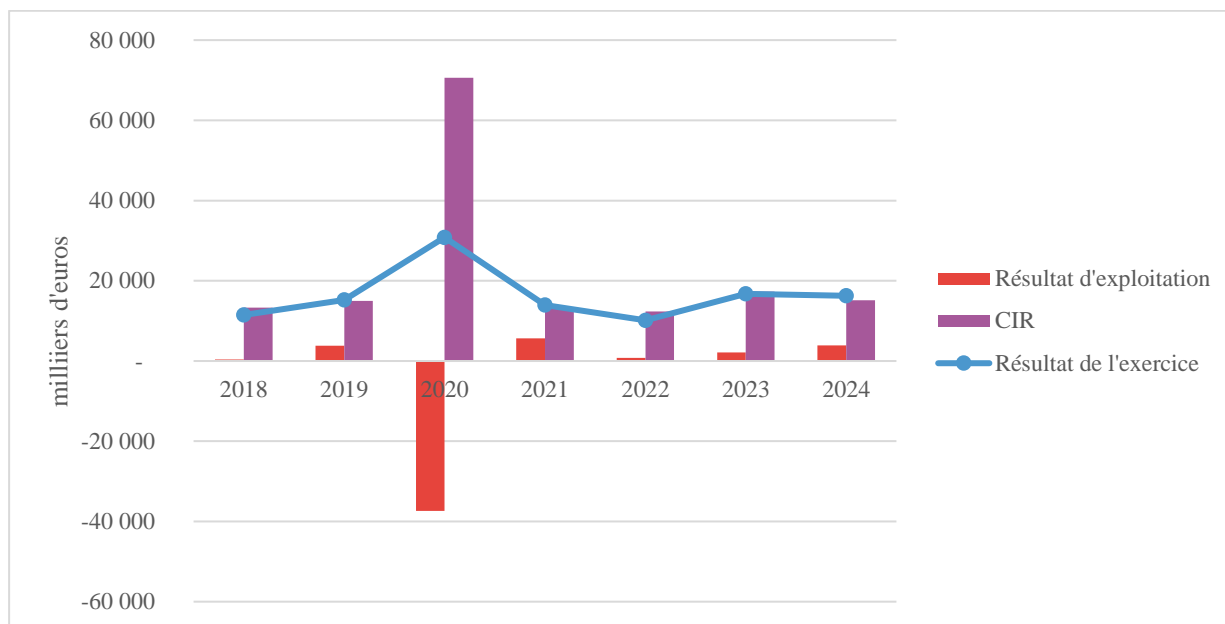
Source : Cour des comptes d'après les rapports financiers de l'Andra

3.2.2.1 Un résultat net excédentaire durant toute la période de contrôle

Les résultats des exercices entre 2018 et 2024 sont positifs. Hormis l'année 2020 où le résultat atteint 30,8 M€, il est compris entre 10 M€ et 17 M€. Les résultats financiers et exceptionnels contribuent peu au résultat de ces exercices. Les résultats financiers sont systématiquement négatifs durant la période sous revue et les résultats exceptionnels légèrement positifs ou négatifs. Les résultats d'exploitation sont positifs, sauf en 2020, et sont compris entre 0,4 M€ et 5,6 M€¹⁰⁰.

Les résultats nets bénéficiaires de l'agence s'expliquent par les résultats d'exploitation et surtout par le CIR dont bénéficie l'Andra au titre de ses activités de recherche.

¹⁰⁰ Annexe n° 6 : relative au compte de résultat simplifié

Graphique n° 4 : Résultat net, CIR et résultats d'exploitation de 2018 à 2024 (en milliers d'euros)

Source : Cour des comptes à partir des comptes financiers de l'Andra

L'année 2020 est atypique pour deux raisons : la modification de la méthode d'imputation du CIR et l'augmentation particulièrement importante des provisions.

La modification de décompte correspond aux pratiques usuelles en matière de comptabilisation du CIR. Elle a eu lieu après un contrôle de la direction générale des finances publiques (DGFIP) cette même année¹⁰¹. Jusqu'en 2019, l'Andra comptabilisait le CIR encaissé, correspondant aux activités de l'année N-4. Depuis 2020, elle comptabilise une estimation du CIR en fonction des dépenses éligibles engagées durant l'année N, avec une marge de prudence de 20 %. Un rattrapage a eu lieu en 2020 pour comptabiliser les CIR liés aux années 2017 à 2019, ce qui, avec l'estimation du CIR au titre de l'année 2020, aboutit à un montant de 55 M€ supplémentaire. Cette estimation peut être corrigée les années suivantes lors de la déclaration du CIR ou à l'occasion de l'encaissement effectif du crédit. Ainsi, en 2023, l'augmentation de 5 M€ du CIR s'explique principalement par une augmentation de l'activité (1,7 M€) et par la différence entre l'encaissement du crédit d'impôt de l'activité 2019 et la prévision d'encaissement établie en 2020 (3 M€).

Cette même année, l'agence a procédé à une augmentation conséquente de 39,9 M€ d'une partie de ses provisions pour risques dans le cadre de ses obligations au titre des charges nucléaires de fin de cycle (cf. *infra*).

Grâce à ces opérations, le résultat de l'exercice 2020 s'est maintenu à un niveau positif, deux fois supérieur au résultat des autres années de la période de contrôle.

¹⁰¹ La notification de fin de contrôle a conclu à une absence de rectification des exercices 2016 à 2018. Ce changement de règle a été proposé par les commissaires aux comptes.

3.2.2.2 Des résultats d'exploitation globalement bénéficiaires

Hormis le CIR, le résultat de chaque exercice durant la période sous revue est essentiellement porté par l'exploitation du CSA et du Cires, qui représentent respectivement 13 % et 7 % du résultat net en moyenne sur la période de contrôle¹⁰². Le financement de chaque centre est régi au travers de conventions commerciales négociées avec les producteurs de déchets. Pour le CSA, durant la période de contrôle, la part du forfait des coûts fixes a tendance à augmenter (de 40 % à 45 %) et celle des dépenses au prix coûtant de baisser en sens inverse de celle du forfait. Pour le Cires, la part du forfait indiqué dans les conventions varie de 48 % à 58 % des recettes sur la période de contrôle. Le coût moyen de stockage est de 4 300 € / m³ au CSA et de 620 € / m³ au Cires.

À l'exception de l'activité « *innovations et actions amont* », déficitaire à hauteur de 4 % en moyenne du résultat net, les autres activités contribuent, de manière positive ou négative, à moins de 2 %. L'activité du CSM, déficitaire en 2018 et 2019, devient bénéficiaire à partir de 2020 en raison du forfait principal plus favorable dans la convention couvrant la période 2020-2024 que dans la convention précédente. Avec un résultat positif en 2019 et 2020, l'activité de collecte des déchets avec exutoire¹⁰³ est déficitaire depuis 2021. En 2023, c'est l'activité la plus déficitaire de l'agence (-1,10 M€) puis le résultat s'améliore en 2024 (-0,18 M€). Le tarif de collecte est basé uniquement sur le volume collecté, sans forfait fixe, ce qui rend cette activité délicate à équilibrer. Les hausses de tarif se sont succédées durant la période de contrôle. Les pertes constatées s'expliquent essentiellement par une baisse des volumes collectés, de 30 % en dix ans. L'Andra a l'intention de poursuivre les augmentations tarifaires.

Les déchets sans exutoire¹⁰⁴ relèvent essentiellement de la catégorie « faible activité à vie longue » (FAVL), le reste relevant de la catégorie « moyenne activité à vie longue » (MAVL). Les recettes dépendent directement des flux de déchets. L'Andra a augmenté ses tarifs durant la période de contrôle. Cette activité constitue un risque financier important pour l'agence, dans la mesure où les coûts de stockage pour ces déchets vont augmenter à l'avenir alors qu'une partie devra rester à la charge de l'Andra¹⁰⁵.

Les actions relatives à la stratégie « filière » sont soit autofinancées, soit financées par des contrats, ce qui explique le déficit dans les années plus récentes.

Les investissements d'avenir ont un impact négatif sur le résultat lié à l'innovation puisque le fonds éponyme finance le temps ingénieur passé au pilotage et au suivi des projet, le PIA ne prenant en charge que les frais de gestion.

¹⁰² Une présentation plus détaillée du résultat des activités se situe en Annexe n° 7 : relative aux principaux résultats d'activité.

¹⁰³ Les déchets avec exutoire sont ceux qui disposent d'une solution : ils sont stockés au CSA ou au Cires ou incinérés.

¹⁰⁴ Les déchets sans exutoire sont ceux qui ne disposent pas, à l'heure actuelle, de solution de stockage. L'Andra collecte les déchets et les entrepose dans l'attente d'une solution de stockage.

¹⁰⁵ Tous les producteurs ne pourront pas financer le stockage.

3.3 Fonds Cigéo : des dépenses en baisse décalées d'une année sur l'autre, un symptôme de la lente avancée du projet

Durant la période de contrôle, les dépenses de l'Andra ont baissé. En outre, elles ont été systématiquement surprogrammées, essentiellement en raison de décalages dans les échéances concernant Cigéo. Enfin, les prévisions successives à cinq ans illustrent un glissement des dépenses plus conséquent que celui observé d'une année sur l'autre.

La baisse de dépenses concerne celles affectées au fonds conception, celles sur le fonds recherche s'avérant stables à partir de 2019. Les dépenses sur le fonds conception ont baissé dès 2020, soit un an avant la baisse effective du produit de la contribution spéciale, passée de 147 M€ en 2020 à 80 M€ en 2021. Le produit augmente en 2025 pour atteindre 133 M€¹⁰⁶.

Tableau n° 4 : Dépenses sur les fonds recherche et conception (en millions d'euros)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Dépenses nettes sur le fonds conception</i>	150,37	158,96	91,11	87,76	86,89	94,94	94,19
<i>Dépenses nettes sur le fonds recherche</i>	83,43	59,06	58,26	58,12	58,13	62,74	60,65
Total	233,80	218,03	149,36	145,88	145,01	157,67	154,83

Source : Cour des comptes, d'après les exécutions budgétaires des exercices 2018 à 2024

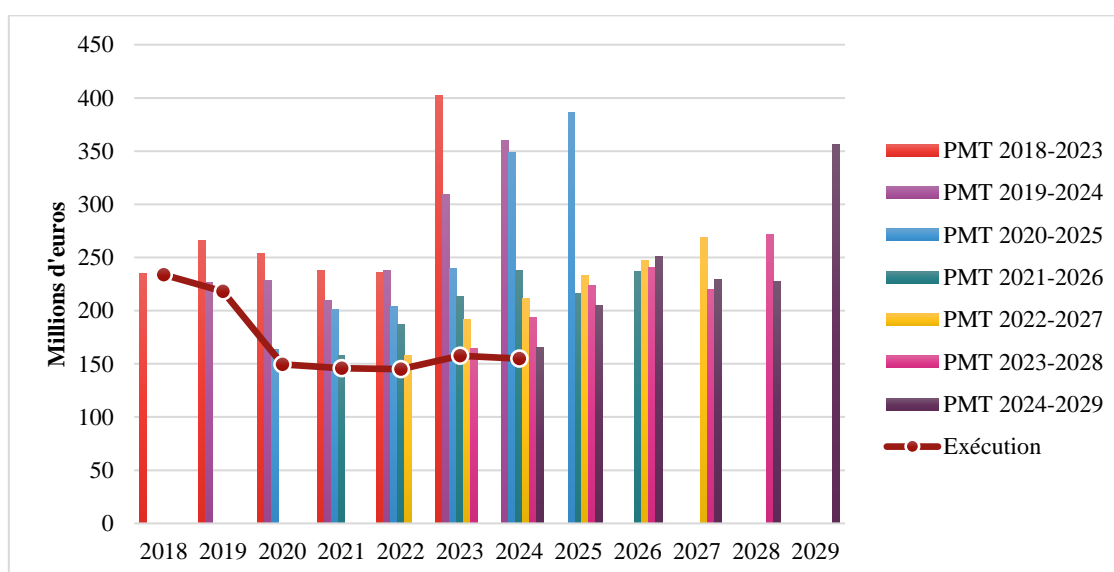
Les dépenses, outre leur baisse, sont systématiquement sous-exécutées par rapport au budget initial durant la période de contrôle, ce qui traduit une difficulté de l'Andra à prévoir correctement ses dépenses à court terme. Des sous-exécutions ou sur-exécutions parfois importantes sont également constatées pour les autres postes de dépenses (centres industriels, international, etc.) avec une conséquence moindre, les dépenses et les recettes étant bien plus modestes. Les prévisions s'améliorent au budget rectificatif, sans que cela soit systématique. Ces difficultés de prévisions ont une incidence sur le solde des fonds, toujours plus élevé qu'au budget initial. Les écarts observés chaque année entre la prévision et l'exécution des fonds recherche et conception s'élèvent respectivement à un minimum de 10 M€ et de 27 M€ durant la période de contrôle.

¹⁰⁶ [Arrêté du 21 novembre 2024](#) modifiant les coefficients nécessaires au calcul de la contribution.

Graphique n° 5 : Soldes des fonds conception et recherche selon la prévision et l'exécution

Source : Cour des comptes, d'après les exécutions budgétaires de 2018 à 2024

Un tel écart s'explique en partie par le report répété du projet de Cigéo. Ce décalage s'amplifie en examinant les prévisions à cinq ans. Le graphique suivant présente les prévisions de dépenses des fonds Cigéo estimés dans les plans à moyen terme (PMT) 2018 - 2023 à 2024 - 2029 ainsi que les exécutions. Au PMT 2018 - 2023, l'Andra prévoyait une augmentation très forte des dépenses en 2023 à hauteur de 400 M€. Au fil des PMT, ce pic de dépenses s'est décalé mais s'est surtout estompé car les travaux liés à la construction de Cigéo deviennent trop lointains pour être pris en compte dans la période couverte par un PMT. Le pic réapparaît cependant au PMT 2024-2029 en raison des coûts liés à la préparation et à la réalisation de la tranche 1 qui augmentent très fortement en 2029. En revanche, les dépenses pour la période 2025-2028 sont moins élevées dans le PMT 2024-2029 qu'au PMT 2023-2028.

Graphique n° 6 : Prévisions et exécutions des dépenses des fonds recherche et conception

Source : Cour des comptes, d'après les synthèses stratégiques et financières du PMT 2018-2023 au PMT 2023-2028 ainsi que les exécutions budgétaires de 2018 à 2023

Une prévision erronée concernant les dépenses de ces fonds a peu de conséquences actuellement pour l'Andra, les soldes étant reportés d'une année sur l'autre, sans fongibilité possible avec les autres dépenses de l'agence. Elle a néanmoins pour effet un report de l'augmentation de la taxe recherche et de la contribution spéciale¹⁰⁷ (cf. *infra*). En revanche, une prévision correcte sera indispensable lors de la construction de Cigéo car les montants en jeu seront bien plus élevés et il est peu probable que les producteurs de déchets acceptent d'apporter des financements à l'Andra qui alimenteraient considérablement sa trésorerie. Consciente de cette difficulté de prévision, l'Andra a mis en place plusieurs actions en 2023, en demandant aux personnels d'estimer d'une part la disponibilité des équipes et d'autre part la durée nécessaire à la passation des marchés. Les contrôleurs de gestion doivent veiller à la correcte estimation des risques de sous-réalisation ou de surcoûts. La Cour considère que l'Andra doit améliorer ses prévisions de dépenses.

3.4 Une charge fiscale en baisse

La fiscalité dont s'acquitte l'Andra est principalement de trois ordres : taxes sur les salaires (25 % en 2023), taxes sur les INB (38 %) et taxes ou contributions locales (35 %). Les impôts, taxes et assimilés payés par l'Andra ont augmenté de 2 M€ entre 2018 et 2020 avant de connaître une forte baisse en 2022 de 5,9 M€ puis une hausse plus modeste pour atteindre 24,2 M€ en 2024. La baisse est survenue en 2021 en raison de la réduction de moitié de la cotisation foncière des entreprises, de la taxe foncière sur les propriétés bâties et de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises décidée par la loi de finances 2021.

Le poids de la fiscalité varie en fonction des centres. Au CSM, elle représente entre 25 % et 30 % des charges, ce qui est élevé pour un centre désormais fermé. Les deux tiers de cette fiscalité sont dus au titre de la [taxe sur les INB](#), qui s'élevait à 1,1 M€ pour le CSM, soit la moitié de la taxe acquittée par un centre de stockage ouvert de même capacité que le CSM. En 2024, le montant chute à 15 000€.

La taxe INB a également été abaissée pour d'autres catégories d'INB, en contrepartie de [l'extension en 2024](#) de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) aux déchets métalliques, qui relèvent de la catégorie de déchets de très faible activité (TFA). Cette TGAP, fixée à 200 € / tonne pour 2024, augmentera progressivement pour atteindre 400 € / tonne en 2027. Cette réforme vise à encourager les producteurs à valoriser les matières métalliques dans un futur centre¹⁰⁸, depuis que le recyclage est autorisé. À volume collecté constant, le produit de la taxe serait de 1,4 M€. Pour conserver ce montant les années à venir, le volume livré devrait baisser de 50 % dès 2027 par rapport au volume livré en 2024, entraînant une augmentation conséquente de l'entreposage, dans l'attente de l'ouverture du technocentre. En pratique, il est fort probable que la fiscalité du CSM augmente dans les années à venir.

Pour le CSA, la taxe INB représente 11 % des dépenses. En outre, l'Andra s'acquitte de la [taxe de stockage pour le CSA](#), soit 8 % des dépenses. Pour Cigéo, compte tenu de son faible

¹⁰⁷ Le montant de la contribution a été augmenté à partir de l'année 2025 pour atteindre 133 M€. Le produit de la taxe recherche affecté à l'Andra en 2025 reste inchangé, à 55 M€.

¹⁰⁸ Un [débat public](#) est en cours pour la construction du premier technocentre en France par EDF sur le site de Fessenheim. Le calendrier prévoit une mise en service en 2031.

volume de stockage, le montant de la taxe INB y sera deux fois moins élevée qu'au CSA. En revanche, le montant de la taxe de stockage y sera bien plus élevé (cf. *supra*).

La loi de finances pour l'année 2025 introduit une réécriture complète des taxes liées aux INB (taxe INB et taxes additionnelles de stockage, de recherche et contribution spéciale de conception).

3.5 Une situation bilantielle maîtrisée

La lecture du bilan¹⁰⁹ fait apparaître une situation comptable maîtrisée, avec une part importante de fonds propres, peu de dettes fournisseurs, très peu d'emprunts et peu de créances. Lors du contrôle, une attention particulière a été portée aux obligations de l'Andra, en tant que gestionnaire d'INB - le CSM et le CSA -, en termes de provisions et d'actifs dédiés.

La présentation du bilan de l'Andra de 2018 à 2024 indique une légère prépondérance de l'actif circulant sur l'actif immobilisé. Sur la période de contrôle, l'actif et le passif apparaissent globalement stables, variant de 1 041 M€ à 1 125 M€. Un pic est atteint en 2020, qui s'explique notamment par une moindre consommation des fonds conception et recherche.

Tableau n° 5 : Bilan synthétique de l'actif de l'Andra (en millions d'euros)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Actif immobilisé</i>	441,22	488,44	527,55	528,42	530,10	522,60	514,78
<i>Actif circulant</i>	600,44	575,32	597,14	575,83	567,39	575,07	566,25
<i>Total général</i>	1 041,65	1 063,76	1 124,70	1 104,26	1 097,49	1 097,67	1 081,04

Source : Cour des comptes à partir des rapports financiers de l'Andra

Les ressources propres représentent une part croissante du passif, de 44 % en 2018 à 51 % en 2024, soit 539 M€ cette année. Cette augmentation s'explique par une hausse des provisions règlementées et par un report à nouveau majoré chaque année du résultat bénéficiaire dégagé lors de l'exercice précédent.

¹⁰⁹ Annexe n° 8 : relative aux grandes composantes du bilan (2018-2023).

Tableau n° 6 : Bilan synthétique du passif de l'Andra

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ressources propres	462,58	475,99	505,43	516,29	524,52	539,43	554,11
Provisions pour risques et charges	85,32	95,96	135,15	139,99	148,75	151,723	151,80
Dettes	338,96	331,55	325,44	292,95	274,14	255,15	228,50
Produits perçus d'avance	154,79	160,28	158,68	155,03	150,08	151,37	146,64
Total général	1 041,65	1 063,76	1 124,69	1 104,26	1 097,49	1 097,67	1 081,04

Source : Cour des comptes à partir des rapports financiers de l'Andra

3.6 Les obligations de fin de cycle nucléaire respectées et une trésorerie en augmentation

3.6.1 Un provisionnement prudent

En tant que gestionnaire d'INB, l'Andra [est tenue de constituer des provisions](#) de manière prudente pour les charges de démantèlement, de fermeture, d'entretien et de surveillance¹¹⁰. Alors que le [rapport de la Cour](#) de 2016 relevait un niveau stable des provisions pour risques et charges (77 M€), elles ont doublé entre 2018 et 2024, de 62 à 120 M€, principalement en raison de l'augmentation des provisions pour risques. Ces dernières ont connu un pic en 2020 à hauteur de 39 M€ lié à la pérennisation de la couverture du CSM (+5,6 M€), à un changement d'exutoire pour une partie des terres Bayard à stocker (+5,6 M€) mais surtout à un risque lié à l'inventaire, au traitement et au stockage de certains déchets. S'ajoutent à ces risques le traitement de la filière de stockage de certaines catégories de déchets produits par les producteurs non électronucléaires (PNE).

Les augmentations des provisions pour charges sont principalement dues à une augmentation des charges liées au CSA en raison de la mise à jour du chiffrage de démantèlement en 2019 (+7,4 M€), au renchérissement du chantier des déchets Bayard en 2022 (+2,1 M€) et à la désactualisation (16,5 M€ entre 2018 et 2024). La mise à jour pour le CSA était demandée par les commissaires aux comptes, la précédente estimation datant de 2009. Les études de chiffrage mériteraient d'être mises à jour plus régulièrement, afin d'assurer le réalisme des provisions pour charge.

¹¹⁰ Annexe n° 9 : relative aux provisions pour charges et risques ainsi qu'actifs dédiés pour les obligations de charges nucléaires.

Les provisions des déchets FAVL à la charge de l'Andra sont basées sur une étude de 2005, aucune mise à jour n'ayant été réalisée depuis en raison des difficultés sur cette filière (cf. *supra*). Du fait de son ancienneté, le niveau des aléas a été porté à 50 % en 2022.

Tableau n° 7 : Provisions pour les obligations de fin de cycle nucléaire (millions d'euros)¹¹¹

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Provisions pour charge</i>	52,55	60,70	61,00	63,20	67,96	67,90	70,37
<i>Dont actualisation financière</i>	1,3	0,9	1,5	3	3,5	3,2	3,1
<i>Provisions pour risque</i>	9,14	9,21	48,02	48,64	50,03	51,89	50,82

Source : Cour des Comptes d'après les synthèses des arrêtés de comptes de l'Andra

Les taux d'actualisation et d'inflation sont décidés par le gestionnaire d'INB et doivent être estimés de manière prudente¹¹². Leur choix a une incidence notable sur les montants à provisionner. Ainsi, une augmentation de 0,5 % du taux d'actualisation en 2024 conduirait à une baisse des provisions de 16,2 M€. À l'inverse, une baisse de 0,5 % aboutirait à renchérir les provisions de 21,0 M€. Les choix de l'Andra en matière de taux sont stables durant la période de contrôle, inférieurs aux taux choisis par EDF, Orano et le CEA, et ont été évalués positivement par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans son [dernier rapport relatif aux sixièmes rapports triennaux](#).

Les provisions pour charges hors obligations liées aux charges nucléaires ont également cru entre 2018 et 2023 mais dans une proportion bien plus modeste (de 23,3 à 31,9 M€) et ont baissé en 2024. Ces provisions comprennent celles liées au démantèlement et à la surveillance du Cires. La diminution en 2024 s'explique par la reprise de risque pour fermeture anticipée du Cires¹¹³ pour s'établir à 30,61 M€.

¹¹¹ Des variations techniques peuvent conduire à des baisses de provisions, ce qui explique que la somme des actualisations financières dépasse l'augmentation des provisions pour charge certaines années.

¹¹² Article D. 594-4 du code de l'environnement et arrêté du 1er juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 mars 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires. Un taux plafond est défini par arrêté. La réforme de 2020 modifie la définition du taux réglementaire qui passe du taux d'actualisation au taux réel, allonge à 5 ans la durée de retour à une couverture à 100 %, augmente le taux de couverture du fonds de 110 % à 120 % et prescrit la réalisation de stress test permettant d'analyser la résilience aux chocs des politiques de couverture des passifs. En 2023, le taux réglementaire est fixé à 2,82 %.

¹¹³ Synthèse de l'arrêté des comptes pour l'exercice 2024, p.15. Cette reprise s'explique par l'augmentation de capacité de 300 000 m³ autorisée par arrêté préfectoral du 12 juillet 2024.

3.6.2 Une faible rentabilité des actifs dédiés

L'Andra, comme tous les exploitants d'INB, doit affecter des actifs pour couvrir les provisions pour risques et charges de fin de cycle nucléaire. L'agence a affecté des actifs à un fonds commun de placement (FCP), dont la composition fin 2024 consistait, à parts à peu près égales, d'actions et de titres d'entreprises, suivi de titres gouvernementaux de la zone euro et d'un peu de dépôts. L'objectif de l'Andra est que ce fonds, pris en charge par un gestionnaire, ait un taux de rendement minimal de 3,5 %. Cet objectif est respecté. Le gestionnaire procède à des choix prudents, qui le conduisent à sélectionner des fonds moins risqués mais également moins performants que ceux choisis par Orano et EDF, sauf en 2023¹¹⁴.

Malgré certaines contre-performances, la valorisation du FCP est toujours restée supérieure aux provisions pour risques et charges de fin de cycle. Cette gestion ne recherchant pas la performance à tout prix n'est pas problématique. Néanmoins, l'agence doit rester vigilante sur la gestion des plus-values latentes. Dès lors, l'agence doit s'assurer d'un contrôle suffisant des services rendus par le mandataire.

Outre le FCP, l'Andra dispose d'actifs placés pour financer des coûts futurs comme le démantèlement du Cires qui, étant une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), n'est pas soumis à la réglementation des charges de fin de cycle nucléaire. En 2024, les placements, valorisés à 63,7 M€, étaient répartis à peu près à moitié dans des contrats de capitalisation et des comptes à terme. Les contrats de capitalisation ont été souscrits pour la première fois en 2019, doublant alors la trésorerie immobilisée hors FCP. Cette décision a été prise afin de reconstituer plus rapidement une capacité d'autofinancement de l'agence (cf. *infra*).

3.6.3 Une trésorerie hors fonds dédiés en augmentation depuis 2021

En première analyse, l'Andra bénéficie d'une trésorerie confortable, puisque la trésorerie disponible en fin d'année entre 2018 et 2024 est toujours supérieure à 177 M€, alors que les dépenses n'excèdent jamais 297 M€. Cependant, la quasi-totalité de la trésorerie est fléchée et doit être utilisée dans les cadres autorisés des fonds recherche, conception et investissements d'avenir. La trésorerie restante, constitue donc le véritable indicateur financier de l'agence. Celle-ci est d'un niveau plus modeste, variant entre 0,1 M€ et 73 M€ durant la période de contrôle. Par ailleurs, l'agence dispose d'une trésorerie immobilisée (cf. *supra*), qui augmente continuellement.

Tableau n° 8 : Trésorerie de l'Andra au 31 décembre

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Trésorerie disponible</i>	221,6	185,1	177,1	206,3	205,9	208,8	205,6
<i>Dont trésorerie hors fonds dédiés</i>	45,0	10,5	1,1	11,4	29,2	47,5	73,4
<i>Trésorerie immobilisée</i>	85,1	127,6	167,3	169,2	171,2	171,8	172,5

¹¹⁴ En 2024, le fonds était moins performant que celui d'EDF uniquement.

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Dont charges nucléaires</i>	58,4	65,7	105,3	107,7	108,7	108,7	108,7

Source : Cour des comptes, à partir des rapports financiers de l'Andra

La trésorerie hors fonds dédiés est essentiellement abondée par les versements du CIR. Les diminutions observées en 2019 et en 2020 sont, en large partie, dues à des souscriptions de placements à moyen et long terme pour charges nucléaires en 2020 et pour d'autres destinations en 2019. La trésorerie est restée basse en 2021 jusqu'au mois de novembre et a même été négative (-0,3 M€ en septembre). L'augmentation comprise entre 10 et 25 M€ par an observée par la suite est liée à un choix de stratégie de l'Andra : après une décennie d'investissements¹¹⁵, l'agence souhaite augmenter sa trésorerie, pour reconstituer une capacité de financement permettant de financer la rénovation du siège social, un nouveau centre de stockage de déchets TFA et des évolutions des charges de long terme¹¹⁶. Certaines études relevant des FAVL peuvent être autofinancées, mais pas le projet de stockage, trop onéreux au regard des capacités d'autofinancement de l'agence. L'augmentation de trésorerie pour financer des investissements en partie industriels est possible grâce aux versements du CIR, pourtant créé pour encourager les activités de recherche et développement. À cet égard, le PMT 2024-2029 prévoit une trésorerie non fléchée de 128 M€ en 2029, dont l'emploi devra être justifié par l'Andra.

Compte tenu de la trésorerie abondante dans les fonds dédiés, l'Andra ne connaît aucune difficulté de paiement. Néanmoins, les modalités de versement du fonds construction, qui prendra le relais du fonds conception après l'autorisation de création de Cigéo, ne sont pas encore connues. D'ici là, la Cour juge souhaitable que l'Andra évite une situation de trésorerie hors fonds dédiés négative et qu'elle la maintienne à un niveau suffisant pour absorber les aléas et garantir les paiements hors fonds.

Considérant les trésoreries des fonds recherche et conception comme surdimensionnées par rapport au besoin, l'État a réduit leur volume. Ainsi, la baisse du plafond de la taxe recherche et des recettes de la contribution spéciale privent l'Andra, depuis 2021, de 78 M€ de recettes fléchées et permet à l'État de disposer de 10 M€ supplémentaires. La trésorerie disponible demeurant à un niveau important malgré cette mesure, elle a été déposée au Trésor public en application du [décret du 28 décembre 2022](#)¹¹⁷. La trésorerie immobilisée a fait l'objet d'une première dérogation, d'une durée de trois ans puis d'un renouvellement pour la même durée en février 2025. Sauf pour les charges de fin de cycle qui bénéficient d'une législation particulière, le placement de la trésorerie n'est pas une obligation. Cette pratique permet néanmoins à l'Andra de disposer de revenus complémentaires, qu'elle devrait obtenir de ses clients ou de l'État dans le cas contraire. Il serait donc souhaitable que les dérogations sollicitées tous les trois ans par l'Andra soient accordées.

¹¹⁵ Construction d'un centre d'entreposage et de regroupement des déchets de petits producteurs, d'installations de contrôle de colis, d'une installation de tri-traitement du Cires. Cf. Rapport financier 2023, p. 5.

¹¹⁶ Compte-rendu du comité financier du 26 septembre 2019 p. 3 et du 8 décembre 2023 p. 4.

¹¹⁷ Les comptes bancaires destinés à rémunérer l'excédent de trésorerie ont été fermés en septembre 2021.

3.7 Une pérennité incertaine du financement des projets de l'Andra

Le financement de l'Andra, notamment de Cigéo, fait l'objet d'incertitudes à court et à moyen terme. Les ressources destinées à Cigéo ne sont pour l'instant pas garanties dans la durée. Initialement, la loi prévoyait une date d'arrêt pour la contribution spéciale de conception. Depuis la loi de finances pour 2025¹¹⁸, la contribution existe tant que l'autorisation de création n'a pas été délivrée pour la construction de Cigéo. Cette nouvelle disposition permettant de garantir la pérennisation jusqu'au relais par le fonds construction une fois le décret d'autorisation de création de Cigéo publié, est indispensable. En outre, le fonds construction, prévu dans le [code de l'environnement](#), devrait être abondé au moyen de conventions entre l'Andra et les producteurs de déchets. Ce mode de financement pour les déchets de haute activité (HA) a prévalu avant la mise en place de la taxe recherche en 2007. La Cour avait alors relevé une absence de perspectives financières pour l'Andra, avec une visibilité faible au-delà de la période de validité des conventions, avec des risques d'arrêt à chaque renouvellement. Elle avait appelé à la définition d'un mode de financement pérenne¹¹⁹, mis en place depuis avec la taxe recherche puis la spéciale de conception. Il serait dommage qu'un dispositif stable de financement soit délaissé au profit d'un système ayant montré ses limites par le passé. Une clarification est donc nécessaire rapidement pour assurer une transition fluide entre conception et construction et définir un mode de financement stable du fonds construction.

Ce nouveau mode de financement doit aller de pair avec une réflexion sur les flux financiers occasionnés par Cigéo entre l'Andra et les producteurs de déchets. Cette réflexion avait été initiée en 2014 mais n'a pas prospéré depuis. Elle envisageait différents mécanismes pour le fonds construction : mise en place d'une taxe, d'une redevance ou d'un financement par conventions. En contrepartie des crédits versés, plusieurs pistes étaient avancées par le rapport de 2014 : des titres de propriété des alvéoles inscrits à l'actif des producteurs de déchets (actifs corporels), un droit de stockage (actifs incorporels) ou des prestations payées d'avance, inscrites comme charges constatées d'avance chez les producteurs. Les avantages et inconvénients de chaque solution avaient fait l'objet d'une analyse multicritères¹²⁰. Cette étude mériterait d'être actualisée.

La Cour invite les parties prenantes à réfléchir au plus vite au modèle à appliquer. Le choix du modèle est structurant pour le financement de la construction de Cigéo et il ne peut être réalisé sans inclure l'Andra, les producteurs de déchets et les tutelles. Le temps nécessaire pour aboutir à la décision ne doit pas être négligé.

Les autofinancements de l'Andra sont possibles grâce aux versements du CIR (cf. *supra*). Si celui-ci venait à disparaître ou à être réformé de manière à entraîner une baisse de ressources pour l'Andra, cette dernière devrait être compensée par les financeurs de l'agence.

¹¹⁸ VIII de l'[article 18](#) de la loi de finances pour 2025 qui entre en vigueur au 1^{er} janvier 2026. Initialement, la contribution exceptionnelle était exigible jusqu'à l'autorisation de création de Cigéo et au plus tard jusqu'à une date qui a été repoussée : 31 décembre 2021 dans la loi de finances rectificatives pour 2013 reporté au 31 décembre 2025 dans la loi de finances pour 2021.

¹¹⁹ Cour des comptes, *Rapport particulier sur les comptes et la gestion de l'Andra – Exercices 1997 à 2002*, octobre 2004, p. 24.

¹²⁰ Notamment juridiques, comptables et fiscaux.

Recommandation n° 9. (DB, DGEC, Andra, 2027) Définir, sans délai et par voie réglementaire, un mode de financement pérenne alimentant le fonds construction de Cigéo.

CONCLUSION INTERMÉDIAIRE

Environ 90 % des ressources de l'Andra provient des producteurs de déchets, essentiellement via la taxe additionnelle à la taxe INB sur la recherche, la spéciale de conception et divers contrats ou conventions. La part des ressources des producteurs pour le projet Cigéo représente deux tiers des ressources versées. Néanmoins, le projet Cigéo n'a aucun impact sur le compte de résultat de l'agence, les recettes non dépensées étant intégralement reportées l'année suivante. Les activités contribuant au résultat sont globalement excédentaires, l'Andra ayant fait évoluer ses contrats de manière à mieux prendre en compte les frais fixes. Quatre activités sont déficitaires en 2024, avec un impact faible sur le résultat : l'innovation, la stratégie filières et la collecte de déchets avec ou sans exutoire, en raison de la baisse continue de la collecte de déchets et d'une augmentation insuffisante des tarifs. L'Andra a engagé plusieurs actions pour redresser la situation. Cependant, l'impact sur le résultat est faible.

L'agence éprouve des difficultés à prévoir avec précision ses crédits pour l'année à venir. Ce phénomène est particulièrement visible pour les fonds recherche et conception de Cigéo, en raison des montants élevés consacrés à ce sujet. La différence observée chaque année entre la prévision de solde des fonds à l'exécution et dans le budget initial s'élève à 50 M€ minimum entre 2018 et 2022 puis diminue pour atteindre 44 M€ en 2024. En vue de la réalisation de Cigéo, l'amélioration de la programmation s'avère nécessaire au regard de l'importance des marchés et des montants financiers qui seront gérés par l'Andra.

Les provisions pour risques et charges ont doublé durant la période de contrôle, essentiellement pour les obligations des charges de fin de cycle du nucléaire pour le CSM et le CSA. L'Andra a opté pour une approche très prudente de fixation du taux réel, ce qui a conduit à augmenter les provisions pour charges de 17,8 M€ de 2018 à 2024. Cette augmentation significative n'entraîne pas de résultat déficitaire, le résultat étant bénéficiaire grâce au CIR versé. La gestion du fonds abritant les actifs dédiés aux charges de fin de cycle est également très prudente. Ce choix a pour conséquence de moindres plus-values latentes, sans incidence particulière pour l'Andra qui respecte les obligations fixées par le code de l'environnement en la matière.

Les ressources financières futures de l'agence sont encore à préciser, même si le fonds conception a été prolongé jusqu'à l'autorisation de création de Cigéo, date à laquelle le fonds construction prendra le relais. Les règles concernant le fonds construction de Cigéo n'ont pas encore été définies. Le code de l'environnement prévoit néanmoins un abondement par conventions, soit un retour au mode de financement qui prévalait avant 2007 et qui avait conduit la Cour à préconiser un financement plus pérenne. Préalablement, il convient de décider du modèle à suivre pour le financement de Cigéo, et donc la nature des versements des producteurs de déchets à l'Andra.

GLOSSAIRE

AE	Autorité environnementale
AFTES	Association française des tunnels et de l'espace souterrain
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
APE	Agence des participations de l'État
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
CA	Conseil d'administration
CCM	Commission consultative des marchés
CCPM	Communauté de communes des Portes de Meuse
CCVS	Communauté de communes de Vendeuvre-Soulaines
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CF	Comité financier
CGE	Conseil général de l'économie
CGEFI	Contrôle(ur) général économique et financier
CHN	Comité de haut niveau
CIGEO	Centre industriel de stockage géologique
CIR	Crédits d'impôt-recherche
CIRES	Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage
CJUE	Cour de justice de l'union européenne
CMHM	Centre de Meuse/Haute-Marne
CNE ²	Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et des déchets radioactifs
COCIDRA	Comité de coordination industrielle pour les déchets radioactifs
CODECOM	Communauté de communes
COP	Contrat d'objectifs et de performance
CRC	Chambre régionale des comptes
CSA	Centre de stockage de l'Aube
CSM	Centre de stockage de la Manche
DAC	Demande d'autorisation de création
DB	Direction du budget
DGCL	Direction générale des collectivités locales

DGEC	Direction générale de l'énergie et du climat
DGFIP	Direction générale des finances publiques
DIATTE	Délégué interministériel à l'accompagnement des territoires en transition énergétique
DISEF	Direction sûreté, environnement et stratégie filières
DOS	Dossier d'options de sûreté
DPD	Délégué à la protection des données
DRH	Direction des ressources humaines
DSIN	Département du système d'information
DUP	Déclaration d'utilité publique
EPR 2	<i>Evolutionary Power Reactor</i> (Réacteur nucléaire de deuxième génération)
ETPT	Équivalent temps plein travaillé
FAVL	Faible activité à vie longue
FCP	Fonds commun de placement
FMAVC	Faible et moyenne activité à vie courte
GIP	Groupement d'intérêt public
HA	Haute activité
HCTISN	Haut comité pour la transparence de l'information sur la sécurité nucléaire
HT	Hors taxe
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
IGA	Inspection générale de l'administration
IGEDD	Inspection générale de l'environnement et du développement durable
IGF	Inspection générale des finances
IGPSC	Ingénierie grands projets et systèmes complexes
INB	Installation nucléaire de base
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
LFI	Loi de finances initiale
MAVL	Moyenne activité à vie longue
MOA	Maîtrise d'ouvrage
MOE	Maîtrise d'œuvre
MOX	Combustible nucléaire à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium
MTEEC	Ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques

ODR	Opération diagnostic radium
OIN	Opération d'intérêt national
PCA	Plan de continuité d'activité
PDT	Projet de développement du territoire pour l'accompagnement de Cigéo
PE, PNE	Producteur électronucléaire, producteur non électronucléaire
PHIPIL	Phase industrielle pilote
PIA	Programme d'investissements d'avenir
PLF	Projet de loi de finances
PMP	Plan de management du programme Cigéo
PMT	Plan à moyen terme
PNGMDR	Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs
PRA	Plan de reprise d'activité
PSSI	Politique de sécurité du système d'information
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
RSSI	Responsable de la sécurité des systèmes d'information
RTCU	Résidus de traitement de conversion de l'uranium
SCSP	Subvention pour charge de service public
SDSI	Schéma directeur des systèmes d'information
SG	Secrétariat général
SGG	Secrétariat général du gouvernement
SGP	Société des grands projets
SI	Système d'information
SMI	Système de management intégré
TELT	Tunnel euralpin Lyon-Turin
TFA	Très faible activité
Uapp	Uranium appauvri
UNE	Combustible à uranium naturel enrichi (également appelés UOX)
UNGG	Uranium Naturel Graphite Gaz
URE	Uranium de retraitement ré-enrichi
URT	Uranium issu du retraitement
ZAD	Zone à défendre

ANNEXES

Annexe n° 1 : Mise en perspective des solutions de stockage des déchets radioactifs développées à l'international	82
Annexe n° 2 : Les différents types de matières et de déchets radioactifs	86
Annexe n° 3 : La taxonomie européenne	90
Annexe n° 4 : Les besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL.....	92
Annexe n° 5 : Mise en perspective des enjeux financiers liés à l'entreposage ou au stockage des déchets FAVL pour les producteurs de déchets	97
Annexe n° 6 : Comptes de résultat simplifié.....	98
Annexe n° 7 : Principaux résultats d'activité	99
Annexe n° 8 : Grandes composantes du bilan entre 2018 et 2023	102
Annexe n° 9 : Provisions pour charges et risques et actifs dédiés	105

Annexe n° 1 : Mise en perspective des solutions de stockage des déchets radioactifs développées à l'international

Cette mise en perspective internationale des solutions de stockage des déchets radioactifs est fondée sur la synthèse de plusieurs documents : [annexe 5](#) du PNGMDR 2022-2026, présentations au CA de l'Andra du 21 juin et du 11 octobre 2024.

Plusieurs pays ont choisi le stockage en couche géologique profonde pour leurs déchets les plus radioactifs. L'agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a d'ailleurs écrit que *« la sûreté du stockage géologique est largement acceptée dans la communauté technique et de nombreux pays ont maintenant décidé d'aller de l'avant avec cette option »*¹²¹.

a) Allemagne : Aucun site de stockage géologique profond n'a encore été choisi. La procédure de sélection a été définie dans le cadre d'une loi de 2013 avec un aboutissement prévu en 2031. Un rapport d'experts indépendants estime que le choix pourrait être fait au mieux en 2074 quand le ministère de l'environnement estime possible un choix en 2050. Actuellement, l'identification de régions pour des explorations en surface sont en cours ainsi qu'un programme de recherche étudiant tous les types de roches hôtes. Ensuite, viendront les analyses d'exploration, une analyse socio-économique, un rapport indiquant l'évaluation de l'impact environnemental. Ce dernier sera publié avant la comparaison de sites éligibles et la proposition de site à retenir.

Initiées en 1979, les premières investigations ont porté sur une couche de sel. Les activités de recherche ont été gelées en 2000 dans l'attente d'une définition plus transparente des critères et de la procédure de sélection d'un site. Elles n'ont repris qu'en 2016.

b) Belgique : Aucun site n'est sélectionné et aucune échéance n'a été fixée. Cependant, la décision de principe d'un stockage en profondeur des déchets HA ou à vie longue a été prise par l'arrêté royal du 22 novembre 2022. Ce texte est l'aboutissement de travaux de l'Ondraf (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies, équivalent de l'Andra) proposant une profondeur de stockage entre 200 et 600 m ainsi que la récupérabilité des colis, travaux suivis d'une consultation publique de deux mois menée en 2020 pour aboutir à une proposition de politique nationale de gestion des déchets.

L'Ondraf pilote des recherches sur le stockage géologique. En 1982, le laboratoire souterrain de recherche Hades a été construit à cette fin dans l'argile à 225 m de profondeur. Avant de disposer du laboratoire à Bure, l'Andra y a mené des études.

c) Canada : Le pays recherche un site de stockage en couche géologique profonde pour les combustibles usés ainsi qu'un site pour stocker les déchets FMA. Trois lois encadrent la gestion des combustibles usés, la gestion des déchets MA et FA et la construction d'une installation de stockage. La mission de trouver un site de stockage adapté pour les combustibles usés a été confiée à la société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), créée en 2002 conjointement par les trois producteurs électronucléaires du pays. Débutée en 2010, la recherche a identifié deux sites qui font l'objet de campagnes de forage et de concertation. En 2023, la SGDN a publié des rapports relatifs à la sûreté pour chacun des deux sites confirmant la possibilité de réaliser un stockage en profondeur. [Le site a été choisi fin 2024 dans le nord-ouest de l'Ontario](#). Des études détaillées seront menées, la collectivité hôte indiquera

¹²¹ AIEA, *The long term storage of radioactive waste: safety and sustainability* - A position Paper of International Experts, 2003, p. 13.

formellement son consentement. La construction [d'un centre d'expertise](#) permettra de mener des expérimentations utiles pour le centre d'exploitation et de maintenir un dialogue continu avec la population locale. Lorsqu'il sera confirmé que les caractéristiques du site conviennent, la construction du centre de stockage pourra débuter¹²². La SGDN estime pouvoir [débuter la construction en 2033 et l'exploitation dix ans plus tard](#).

d) Chine : La Chine ne dispose pas d'installation de stockage en couche géologique profonde. En revanche, la construction d'un laboratoire de recherche à 560 m de profondeur a débuté en 2021 dans un site granitique dans le désert de Gobi. Un stockage de déchets HA et de combustible usé est prévu au même endroit. Sa construction est prévue pendant [la décennie 2040](#). La recherche d'un site adapté avait débuté en 1985. La Chine recherche également un site pouvant stocker des déchets dans une couche d'argile.

e) Corée du Sud : Les réflexions pour un stockage géologique en couche granitique profonde pour les déchets HA et MAVL existent depuis 1980. Un laboratoire de recherche souterrain a été construit en 2006. L'emplacement définitif du stockage devrait être choisi en 2035. Un nouveau laboratoire souterrain sera alors construit sur ce site. La mise en service du stockage devrait avoir lieu en 2060. En outre, l'institut coréen des combustibles usés (IKSNF) a été créé fin 2020 pour piloter le programme de recherche sur la sûreté et la gestion à long terme des déchets.

Un partenariat entre l'Andra et son homologue, l'agence KORAD (*Korea radioactive waste agency*) existe depuis plusieurs années. KORAD exploite un site de stockage de déchets FMA de 150 à 200 m de profondeur à Gyongju, dans le sud-est du pays. Une deuxième tranche du centre de stockage sera construite en surface, sur le modèle du CSA.

f) Espagne : Une feuille de route a été établie pour identifier un site et construire un site de stockage géologique pour les déchets les plus radioactifs. Des études géologiques avaient été initiées en 1985 : des formations argileuses, granitiques et salines potentiellement compatibles ont alors été identifiées. La mise en service du stockage est estimée à 2070. Dans l'attente, les centrales nucléaires devront chacune construire leur installation d'entreposage, car le site commun d'entreposage pressenti à Villar de Canas a été abandonné en 2023.

L'Espagne dispose d'un site de stockage des déchets FMA et TFA à El Cabril. Ce site nécessite une extension, demandée en 2024, afin de pouvoir stocker l'ensemble des déchets qui seront générés par les centrales lors de leur démantèlement, l'Espagne ayant engagé une sortie progressive de la filière nucléaire.

g) États-Unis : Un site pour accueillir un stockage de déchets nucléaires a été choisi il y a plusieurs années : Yucca mountain, dans le désert de Mohave au Nevada, désigné dans une [évolution de la loi de 1982](#) relative aux déchets radioactifs. Le site a été considéré comme respectant les critères de sûreté selon l'autorité de sûreté nucléaire américaine. Cependant, en raison d'une très forte opposition locale, un autre site est désormais recherché.

h) Finlande : Un site de stockage pour combustibles usés, nommé Onkalo, est en cours de construction sur le site de la centrale d'Olkiluoto. Le creusement a débuté en 2021, après une autorisation délivrée en 2019. Le site est géré par Posiva, une structure privée détenue par les deux exploitants privés de centrales nucléaires pour stocker les déchets radioactifs. Le calendrier établi par Posiva prévoit une autorisation de stocker des colis à partir de 2025, pour

¹²² Nuclear waste management organization, *Processus de sélection d'un site pour le dépôt géologique en profondeur canadien pour combustible nucléaire irradié*, p. 16.

une activité d'environ un siècle. Onkalo se situe à 437 m de profondeur dans du granit. La phase de test de stockage de quatre colis non radioactifs a débuté à l'été 2024 pour s'achever début 2025. Préalablement au site, un laboratoire souterrain a été créé en 2004.

Les déchets FMA sont stockés à faible profondeur sur deux sites : l'un près de la centrale d'Olkiluoto, entre 60 et 100 m de profondeur, l'autre à proximité de la centrale de Loviisa, à 110 m de profondeur.

i) Inde : aucune installation de stockage en couche géologique profonde n'existe. Une campagne pour identifier des sites potentiels a été menée.

j) Japon : Le stockage géologique a été reconnu par une loi en 2000 comme étant la solution de gestion définitive des déchets radioactifs de haute activité. La construction d'un site a été confiée à l'organisation japonaise de gestion des déchets nucléaires (*Nuclear waste management organization, NUMO*). Après une recherche de site infructueuse, une cartographie indiquant les régions susceptibles de répondre aux exigences requises, notamment en matière de risque sismique, a été réalisée. Fin 2020, deux villes de l'île d'Hokkaido, Suttu et Kamoenai ont accepté que des recherches de faisabilité soient effectuées, tout en répondant aux questions de la population locale. Les deux communes organiseront un référendum pour décider si l'étude préliminaire, comprenant des investigations géophysiques, doit être menée. Le pays est doté de deux laboratoires souterrains, à Horonobe (500 m de profondeur) et à Mizunami (entre 500 m et 1000 m).

Depuis 1992, le Japon stocke ses déchets radioactifs de faible activité dans une installation à quelques dizaines de mètres de profondeur à Rokkasho-Mura. Sur ce même site, les déchets de haute activité sont entreposés, dans l'attente de l'ouverture du centre de stockage.

k) Royaume-Uni : Le pays ne dispose pas d'installation de stockage en couche géologique. Pourtant, la recherche d'un site a débuté à la fin des années 1970 mais s'est arrêtée près de 20 ans à partir de 1981 en raison de fortes oppositions locales. Après un nouvel échec de recherche de site entre 2008 et 2013, le gouvernement a relancé un nouveau processus en 2018 combinant compatibilité du site en termes de sûreté et acceptabilité locale. Quatre communes se sont alors engagées. Vers 2025-2026, l'homologue de l'Andra, le NWS (*Nuclear waste service*) déterminera les deux sites à étudier plus précisément, la sélection du site retenue devant survenir quinze à vingt ans plus tard. L'ouverture du site devrait avoir lieu au plus tôt en 2050. L'un des sites présente des couches d'argile aux propriétés favorables pour le stockage, comme pour Cigéo.

Une installation des déchets de faible radioactivité existe depuis 1959 à Drigg, à quelques kilomètres du site nucléaire de Sellafield, où la première centrale nucléaire a été construite en 1956. Une autre installation existe à Dounreay, en Écosse, depuis 2015 pour accueillir les déchets radioactifs de faible activités liés au démantèlement de l'ancien centre de recherche nucléaire situé à proximité.

l) Suède : En janvier 2022, le gouvernement suédois a autorisé la SKB (compagnie suédoise de la gestion des combustibles et des déchets nucléaires) à construire un site de stockage de déchets radioactifs de haute activité en couche géologique profonde. Les deux municipalités concernées (Östhammar pour le site de stockage et Oskarshamn pour le site de mise en colis) doivent se prononcer prochainement. La construction devrait débuter à la fin des années 2020 et [le site devrait ouvrir dix ans plus tard](#). Les recherches sur les meilleures conditions géologiques pour accueillir ces types de déchets ont débuté au milieu des années 1970. La recherche d'un site a débuté en 1992. Les premières communes à se déclarer

volontaires ont ensuite retiré leur candidature en raison d'oppositions locales. Des études plus poussées ont été menées à Östhammar et Oskharshamn entre 2002 et 2007. [Le choix s'est alors porté sur Forsmark](#), dans la municipalité d'Östhammar.

Les déchets FMAVC sont stockés à Forsmark à 50 m de profondeur sous la mer Baltique dans une roche granitique dans un centre ouvert en 1988 et exploité par SKB.

m) Suisse : La Nagra, société coopérative suisse chargée de construire et d'exploiter le futur centre de stockage de déchets radioactifs, a déposé le [19 novembre 2024](#) une demande d'autorisation générale pour un stockage en profondeur dans le nord des Lagern pour l'ensemble des déchets radioactifs produits par la Suisse. Le conseil fédéral devrait se prononcer en 2029, le parlement en 2030 et une votation populaire devrait se tenir en [2031](#). Si l'autorisation est délivrée, des investigations géologiques seront menées pour permettre de débiter en 2045 la construction de la partie relative aux déchets faiblement radioactifs puis en 2050 pour les déchets hautement radioactifs. Les déchets seraient stockés dix ans après le début de la construction du stockage pour leur catégorie. La fermeture est envisagée en 2125. Le processus de sélection d'un site a débuté en 2008, en trois étapes : identification des grandes régions dont la géologie est compatible avec un stockage en couche profonde (2008-2011), comparaison des six domaines envisagés afin de mieux les délimiter pour assurer au mieux la sûreté tout en incluant une participation régionale (2008-2018) puis sélection sur l'un des trois sites identifiés. En septembre 2022, la Nagra a annoncé que le nord des Lagern était le site retenu. Le stockage aura lieu dans une couche d'argile et se situera à au moins 500 m de profondeur.

La Suisse dispose de deux laboratoires de recherche situés à Grimsel dans un massif granitique et au Mont Terri, dans une couche argileuse. Le laboratoire de Grimsel est autorisé à étudier de très faibles quantités de matières radioactives pour analyser leur déplacement dans la roche.

Annexe n° 2 : Les différents types de matières et de déchets radioactifs

En France, l'[article L. 542-1-1 du code de l'environnement](#) définit les différentes substances radioactives. Ces substances sont qualifiées de « matières » lorsque, du fait notamment de leurs propriétés, une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée par leur détenteur, le cas échéant après retraitement. Lorsqu'aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée, elles sont qualifiées de « déchets ».

a) Les matières radioactives¹²³

Les matières radioactives sont principalement constituées :

- Des combustibles nucléaires en cours d'utilisation ou usés : combustible à uranium naturel enrichi (UNE), uranium de retraitement réenrichi (URE) et combustible nucléaire à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX),
- De l'uranium appauvri (Uapp) ou issu du retraitement-recyclage (URT),
- Du plutonium,
- Les rebuts de combustibles sont également répertoriés comme des matières, par exemple les rebuts issus de la fabrication de MOX. Selon leur nature et leur valorisation prévue, toutes les matières radioactives sont entreposées « à sec » ou en piscine.

Les combustibles usés sont, en France, entreposés dans des piscines afin de les refroidir pour pouvoir être retraités. Une fois usés, les assemblages de combustibles du cœur du réacteur électronucléaire sont transférés dans une piscine de désactivation située dans le « bâtiment combustible » à proximité immédiate du réacteur, appelée « piscine BK », où ils sont entreposés pendant 13 à 40 mois. Les assemblages destinés à être retraités sont ensuite expédiés à l'usine de La Hague où ils sont également entreposés dans des piscines. La durée minimale de refroidissement des combustibles UNE usés avant leur retraitement est de trois années ; la durée moyenne de séjour en piscine est actuellement de huit ans. Les combustibles URE et MOX usés, ainsi que les rebuts de fabrication du MOX, sont quant à eux entreposés dans les piscines de La Hague pour une durée beaucoup plus longue, notamment en raison de leurs caractéristiques thermiques (refroidissement de 50 à 60 ans nécessaire).

L'uranium de retraitement (URT), issu du procédé de retraitement des combustibles UNE usés, est actuellement entreposé dans des centres d'entreposage à sec situés au Tricastin.

L'uranium appauvri (Uapp) est quant à lui entreposé dans des installations à sec situées à Bessines-sur-Gartempe et au Tricastin. Ce stock est en attente d'une valorisation ultérieure, notamment par un possible ré-enrichissement pour obtenir du combustible UNE (si les conditions technico-économiques - notamment les cours de l'uranium - assuraient la rentabilité de cette opération³⁸). Des faibles quantités d'Uapp peuvent également être utilisées pour produire le combustible MOX.

b) Les déchets radioactifs sont définis à l'[article L542-1-1 du code de l'environnement](#).

Ce sont des « *substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée ou qui ont été requalifiées comme tels* ». La classification

¹²³ Cour des comptes, [L'aval du cycle du combustible nucléaire](#), juillet 2019, p. 36.

française des déchets repose sur deux paramètres : le niveau de radioactivité et la période radioactive.

Il existe quatre niveaux de radioactivités :

- Très faible activité (TFA) : activité moyenne inférieure à 100 Bq¹²⁴ par gramme
- Faible activité (FA) : activité comprise entre quelques centaines de Bq par gramme et un million de Bq par gramme
- Moyenne activité (MA) : activité comprise entre un million et un milliard de Bq par gramme
- Haute activité (HA) : activité supérieure à un milliard de Bq par gramme.

La période radioactive est le temps au bout duquel la moitié d'un même radionucléide aura disparu par désintégration. Trois périodes sont distinguées :

- Vie très courte (VTC) : les radionucléides du déchet ont majoritairement une période inférieure à 100 jours
- Vie courte (VC) : les radionucléides du déchet ont majoritairement une période inférieure ou égale à 31 ans
- Vie longue (VL) : les radionucléides du déchet ont majoritairement une période supérieure à 31 ans.

À partir de ces paramètres, les déchets sont classés en six catégories : VTC, TFA, FMA-VC, FAVL, MAVL et HA.

Les déchets à vie très courte (VTC) proviennent principalement du secteur médical ou de la recherche. Ils sont gérés par décroissance avant de rejoindre des filières de gestion de déchets conventionnels.

Les déchets de très faible activité (TFA) proviennent surtout du fonctionnement et du démantèlement des centres nucléaires de production d'électricité ou d'industries classiques utilisant des matériaux naturellement radioactifs. Ces déchets sont stockés au Cires. Des pistes de valorisation sont étudiées pour certains d'entre eux.

Les déchets de faible ou moyenne activité à vie courte (FMAVC) proviennent des déchets liés à la maintenance (vêtements, outils, etc.), au fonctionnement (traitement d'effluents liquides, etc.) ou au démantèlement des centres nucléaires de production d'électricité, des installations du cycle de combustible et des centres de recherche. Ces déchets ont été stockés au CSM par le passé et le sont désormais au CSA.

Les déchets de faible activité à vie longue (FAVL) regroupent plusieurs types de déchets : les déchets radifères (provenant surtout d'activités industrielles non nucléaires ou de l'assainissement de sites pollués au radium) ; les déchets de graphite (provenant du fonctionnement et du démantèlement des premiers réacteurs nucléaires, des réacteurs UNGG¹²⁵ ainsi que de certains réacteurs expérimentaux aujourd'hui arrêtés) ; certains colis de déchets anciens conditionnés dans du bitume ; des déchets technologiques des sites d'Orano de la Hague ou de Malvési ainsi que des sites du CEA à Marcoule et Cadarache.

¹²⁴ Le Becquerel (Bq) est l'unité légale de mesure internationale qui mesure l'activité d'une source radioactive, c'est-à-dire le nombre de transformations ou désintégrations d'atomes qui s'y produisent en une seconde.







¹²⁵ Uranium naturel graphite gaz

Les déchets de moyenne activité à vie longue (MAVL) sont principalement issus du recyclage des combustibles usés ainsi que des activités de maintenance et de fonctionnement des usines de retraitement : déchets de structure des assemblages de combustibles, de déchets technologiques (outils usagés, etc.) et de déchet de traitement des effluents ou encore de certaines boues. Des déchets proviennent de composants activés lors de leur exposition au flux de neutrons des réacteurs.

Les déchets de haute activité (HA) sont essentiellement issus des substances non valorisables produites lors du recyclage des combustibles usés. Dès lors qu'un déchet est HA, il a vocation à rejoindre le stockage Cigéo, même s'il est de vie courte. Certains radionucléides ont des périodes supérieures à un million d'années.

La classification des déchets ainsi que les solutions de stockage existantes ou à venir sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 9 : Classification des déchets et filières de gestion associées

Période radioactive* / Activité**	Vie très courte (VTC) (période < 100 jours)	Principalement vie courte (VC) (période ≤ 31 ans)	Principalement vie longue (VL) (période > 31 ans)
Très faible activité (TFA) < 100 Bq/g	 Gestion par décroissance radioactive	 Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)	
Faible activité (FA) entre quelques centaines de Bq/g et un million de Bq/g		 Stockage de surface (centres de stockage de l'Aube et de la Manche)	 Stockage à faible profondeur à l'étude-
Moyenne activité (MA) de l'ordre d'un million à un milliard de Bq/g			 Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)
Haute activité (HA) de l'ordre de plusieurs milliards de Bq/g	Non applicable	 Stockage géologique profond en projet (projet Cigéo)	

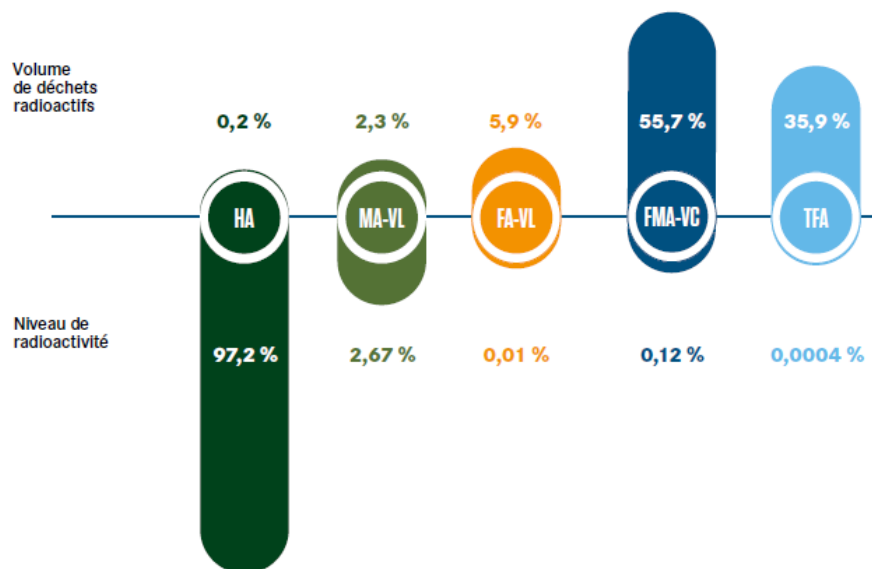
* Période radioactive des éléments radioactifs (radionucléides) contenus dans les déchets.

** Niveau d'activité des déchets radioactifs.

Source : Andra, Inventaire national 2023, p. 16.

Les déchets radioactifs HA constituent le volume à stocker le plus faible (0,2 % du volume total à stocker) mais présentent le niveau de radioactivité le plus élevé (97,2 % de la radioactivité totale des déchets radioactifs), loin devant les déchets les plus radioactifs suivants (2,67 % pour les déchets MAVL).

Graphique n° 7 : Volumes et niveaux radioactifs des déchets à stocker à fin 2021



Source : Andra, Inventaire national 2023, p. 34.

Annexe n° 3 : La taxonomie européenne

[Selon la société française d'énergie nucléaire](#), l'énergie nucléaire a été reconnue comme une activité verte par la taxonomie européenne en juillet 2022 après plusieurs années de débat.

[Le règlement 2020/852](#) du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 a établi un cadre visant à favoriser les investissements durables. [Le règlement délégué \(UE\) 2021/2139 de la Commission du 4 juin 2021](#) a complété les critères d'examen technique permettant de déterminer à quelles conditions une activité économique peut être considérée comme contribuant substantiellement à l'atténuation ou à l'adaptation du changement climatique et si cette activité économique ne cause de préjudice important à aucun des autres objectifs environnementaux.

Ce règlement a été modifié par le règlement 2022/1214 de la Commission du 9 mars 2022 qui assimile l'énergie nucléaire à une énergie verte à certaines conditions énumérées aux considérants 6 à 14 du règlement.

En particulier, le considérant 14 précise que « *Les critères d'examen technique liés aux objectifs d'atténuation du changement climatique ou d'adaptation à celui-ci devraient garantir que les activités économiques ne causent de préjudice important à aucun des autres objectifs environnementaux. En ce qui concerne précisément les activités économiques liées à l'énergie nucléaire, il est nécessaire de veiller à ce que l'élimination à long terme des déchets n'ait pas d'importants effets néfastes à long terme sur l'environnement, comme le prévoit l'article 17, paragraphe 1, point d) iii), du règlement (UE) 2020/852 (...)* ».

[L'annexe 1 du règlement délégué 2021/2139 modifié](#) énumère ces critères techniques. Pour l'énergie nucléaire, deux critères portent sur les activités de l'Andra :

e) l'État membre dispose d'installations de stockage définitif opérationnelles pour tous les déchets radioactifs de très faible, faible, et moyenne activité, notifiées à la Commission en application de l'article 41 du traité Euratom ou de l'article 1^{er}, paragraphe 4, du règlement (CE) no 2587/1999 du Conseil, et inclus dans le programme national mis à jour en application de la directive 2011/70/Euratom du Conseil ;

f) pour les projets autorisés après 2025, l'État membre dispose d'un plan documenté indiquant en détail les étapes permettant de disposer, d'ici 2050, d'une installation de stockage de déchets radioactifs de haute activité, avec une description des éléments suivants : les concepts, ou les plans et solutions techniques en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, depuis la production jusqu'au stockage ; les concepts ou les plans pour la période postérieure à la fermeture d'une installation de stockage, y compris pour la période pendant laquelle des mesures de contrôle appropriées sont maintenues, ainsi que les moyens à utiliser pour préserver la mémoire de l'installation à long terme ; les responsabilités en matière de mise en œuvre du plan et les indicateurs de performance clés permettant de suivre l'avancement de cette mise en œuvre ; évaluation des coûts et mécanismes de financement.

Aux fins du point f), les États membres peuvent utiliser les plans établis dans le cadre du programme national requis par les articles 11 et 12 de la directive 2011/70/Euratom.

Contrairement à l'Italie, la France a notifié à la Commission européenne son programme national de mise en œuvre de la politique en matière de gestion de combustible usé et de déchets radioactifs avant le 23 août 2015. Ce programme national est constitué de deux documents : le PNGMDR et l'inventaire national des matières et déchets radioactifs. Conformément à cette

directive européenne, le respect par la France de ses obligations a fait l'objet d'une revue par les pairs dans le cadre d'une mission Artémis organisée par un service de l'AIEA.

Les rapporteurs ont interrogé l'Andra et les producteurs de déchets sur le caractère contraignant de ces dispositions et notamment sur l'obligation de disposer dès à présent d'une solution opérationnelle pour les déchets FAVL et sur l'échéance de 2050 pour le stockage des déchets HA. Les producteurs de déchets estiment ces dispositions peu contraignantes¹²⁶ et sujettes à des évolutions dans les prochaines années. L'Andra considère que les déchets FAVL historiques ne sont pas inclus dans cette obligation. Elle se déclare vigilante en ce qui concerne l'échéance de 2050 pour l'installation de stockage des déchets radioactifs de haute activité. La réponse de la DB n'a pas permis de clarifier cette question. Celle de la DGEC n'est toujours pas arrivée.

Par un [arrêt du 22 septembre 2020](#) portant sur des faits antérieurs à la taxonomie européenne, la Cour de justice de l'union européenne (CJUE) a confirmé l'aide d'État versée par le Royaume-Uni lors de la construction de la centrale nucléaire de Hinkley Point C en considérant que *« le choix de l'énergie nucléaire appartenant, selon ces dispositions du traité de fonctionnement de l'union européenne, aux États membres, il apparaît que les objectifs et les principes du droit de l'Union en matière d'environnement et les objectifs poursuivis par le traité Euratom, (...) ne sont pas en contradiction, de telle sorte que, contrairement à ce que soutient la République d'Autriche, les principes de protection de l'environnement, de précaution, du pollueur-payeur et de durabilité ne peuvent être considérés comme s'opposant, en toutes circonstances, à ce que des aides d'État en faveur de la construction ou de l'exploitation d'une centrale nucléaire soient octroyées »*.

[Récemment](#), la commission européenne a autorisé la République Tchèque à aider financièrement la construction de la centrale nucléaire de Dukovany [en se référant](#) à cette jurisprudence de la CJUE de 2020.

Le recours déposé par un député européen contre le règlement délégué 2022/1214 a été rejeté et déclaré [irrecevable](#), le requérant n'ayant pas la qualité pour agir. Plusieurs associations dont [Greenpeace](#) ont aussi attaqué l'inclusion du gaz fossile et de l'énergie nucléaire dans la taxonomie européenne par ce règlement. À ce jour, ces affaires n'ont pas été jugées.

¹²⁶ EDF aurait déjà obtenu un prêt vert pour financer l'exploitation à long terme des réacteurs [selon un article de presse](#). Ce financement est probablement lié à [la présentation d'EDF](#) comme une entreprise verte en raison de ses activités.

Annexe n° 4 : Les besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL

Les besoins prévisionnels de stockage de déchets FAVL ont été explicités dans le schéma industriel de gestion des déchets FAVL remis par l'Andra à l'ASN en janvier 2024 en réponse à l'[article 29 de l'arrêté "PNGMDR"](#) pris en application du décret du 9 décembre 2022 prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du PNGMDR. Celui-ci dispose en effet que « *l'Andra présente devant la commission de gouvernance du PNGMDR, avant le 31 décembre 2022, des scénarios de gestion des déchets de faible activité à vie longue* ».

Les déchets FAVL sont d'origines et de natures très différentes ; le schéma industriel de gestion des déchets FAVL les répartit en cinq grandes typologies :

- Les *déchets dits radifères*, dont une grande partie est issue d'activités industrielles non électronucléaires et s'apparente à des substances radioactives d'origine naturelle ; l'autre partie est issue de l'exploitation de minerais d'origine naturelle, pour des activités électronucléaires.
- Les *déchets de graphite*, principalement issus de l'exploitation et du démantèlement à venir des réacteurs nucléaires de première génération d'EDF et du CEA (filiale uranium naturel graphite gaz (UNGG)), ainsi que des déchets produits lors des opérations de traitement des combustibles usés UNGG dans l'usine UP2-400 d'Orano La Hague ;
- Les *déchets bitumés* résultant du traitement d'effluents radioactifs aqueux produits avant 1995 par la station de traitement des effluents de site du CEA de Marcoule ;
- Les *déchets technologiques* et de procédés issus de l'exploitation des installations nucléaires de base (INB) du site Orano de La Hague.
- Les *résidus de traitement de conversion d'uranium* (RTCUs) issus du procédé de production du combustible nucléaire.

À ce jour, il n'existe pas de solution de stockage opérationnelle pour ces déchets : ils ne sont pas acceptés dans les stockages exploités en surface compte tenu de leur activité en radionucléides à vie longue. À l'inverse, leur faible activité massique ne requiert pas un stockage à 500 m de profondeur avec les déchets HA et MAVL dans le futur centre de stockage Cigéo. À ce stade, un seul site est identifié pour les stocker, situé sur la CCVS, mais les évaluations de sûreté de l'Andra ont révélé que « *la totalité des déchets étudiés ne pourra pas être stockée dans l'installation à l'étude sur le site de la CCVS* »¹²⁷ ; l'inventaire de déchets qui pourrait y être stocké est composé de déchets radifères, sous réserve de réduire significativement les sels chimiques présents préalablement à leur stockage, pour diminuer significativement les impacts radiologiques dus aux déchets radifères sur la période

¹²⁷ Andra, *Dossier d'options techniques et de sûreté, Évaluation de la faisabilité d'un stockage à faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue dans la formation argileuse du site de la CCVS*, Article 33 de l'arrêté PNGMDR du 9 décembre 2022, mars 2024, p. 209

0 - 50 000 ans à une valeur très inférieure à la limite de 0,25 mSv/an, et pour limiter le marquage des eaux de nappe¹²⁸.

L'inventaire actuel des déchets FAVL représente, hors résidus de traitement de conversion de l'uranium (RTCU), plus de 280 000 m³¹²⁹ (dont 30 % de graphites, 32 % de déchets bitumés ; 29 % de radifères ; 9 % de déchets technologiques). Il pourrait croître en volume du fait de la requalification de certains déchets MAVL en déchets FAVL. Car, au titre de l'[article 27 de l'arrêté "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 FAVL, sur la base de la définition par l'Andra de critères objectifs permettant de discriminer les déchets relevant de la filière des déchets FAVL de ceux relevant de la filière des déchets MAVL.* »

Cette annexe présente l'ensemble des déchets FAVL destinés à être stockés dans un centre exploité par l'Andra :

- D'un côté, ceux déjà produits et entreposés par les exploitants nucléaires (près de 210 000 m³) ;
- De l'autre, ceux qui seront produits plus tard, notamment au moment du démantèlement des centrales UNGG, et nécessiteront des besoins de stockage à plus long terme (près de 75 000 m³).

Les résidus de traitement de conversion de l'uranium (RTCU) d'Orano (environ 363 000 m³)¹³⁰ ne sont pas intégrés aux développements qui suivent puisqu'ils ne sont pas destinés à être stockés dans un centre exploité par l'Andra, Orano étudiant la possibilité de développer sa propre installation de stockage sur site, à Malvézi, là où les déchets sont produits, au titre de l'[article 34 de l'arrêté PNGMDR](#).

Les besoins de stockage liés aux déchets déjà produits et entreposés par les exploitants nucléaires

Près de 210 000 m³ de déchets sont déjà produits et entreposés par les exploitants nucléaires. Ils se répartissent ainsi : 44 % de déchets bitumés ; 37 % de déchets radifères ; 12 % de déchets technologiques ; 7 % de déchets graphites.

Selon le schéma de gestion des déchets FAVL remis par l'Andra en janvier 2024, 78 % d'entre eux (environ 160 000 m³) pourraient d'ores et déjà être envoyés en centre de stockage FAVL si toutefois il existait une solution opérationnelle¹³¹. Parmi ceux-ci, près de 80 000 m³ sont des déchets radifères et pourraient relever du site de la CCVS :

¹²⁸ Andra, *Dossier d'options techniques et de sûreté, Évaluation de la faisabilité d'un stockage à faible profondeur de déchets de faible activité à vie longue dans la formation argileuse du site de la CCVS*, Article 33 de l'arrêté PNGMDR du 9 décembre 2022, mars 2024, p. 190 ; Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 72 et s.

¹²⁹ Le schéma industriel de gestion des déchets FAVL dénombre 284 922 m³ de déchets FAVL. Cf. Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 15 et s.

¹³⁰ Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 90.

¹³¹ Le schéma industriel de gestion des déchets FAVL dénombre 154 668 m³ de déchets FAVL. Cf. Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 15 et s.

- Près de 19 000 m³ ont été produits par le CEA, entreposés à Cadarache et surtout sur le site d'Itteville ;
- Près de 17 000 m³ relèvent de la responsabilité de l'Andra au titre de sa mission d'assainissement d'anciens sites pollués en radioéléments ;
- Près de 17 000 m³ ont été produits par Framatome et sont entreposés sur le site de l'usine de Jarrie ;
- Près de 27 000 m³ ont été produits par Solvay : actuellement entreposés sur les sites de Solvay à La Rochelle et du CEA à Cadarache.

À moyen-long terme, seul le CEA exprime des besoins de stockage de déchets radifères : à partir de 2050 pour les sulfates de plomb radifères issus de l'usine du Bouchet, entreposés à Cadarache (654 m³) mais surtout à partir de 2060-2070 pour les radifères d'Itteville (18 090 m³), entreposés « *de manière sûre* » selon le CEA, « *en vrac sur le site d'Itteville* » selon le schéma de gestion des déchets FAVL remis par l'Andra en janvier 2024. Le CEA n'envisage pas leur évacuation avant 2060-70¹³².

Les besoins prévisionnels des déchets qui, selon le dossier d'options techniques et de sureté remis par l'Andra en mars 2024, ne pourront pas relever du site de la CCVS sont les suivants :

- *Déchets bitumés* : le CEA identifie des besoins prioritaires de stockage pour les fûts d'enrobés bitumineux du site de Marcoule (environ 75 898 m³)¹³³, et pour les bitumes du site de la Hague (14 014 m³), qui sont aujourd'hui destinés à Cigéo mais qui pourraient être recatégorisés en déchets FAVL sous réserve de l'avis de l'ASN.
- *Déchets graphites* : des besoins prévisionnels de stockage sont identifiés pour les déchets d'Orano issus du traitement des combustibles de la filière UNGG entreposés sur le site de la Hague, à partir de 2033 (420 m³), en 2034 (465 m³), en 2035 (1960 m³), en 2036 (978 m³), puis en 2048 (956 m³) ; pour les déchets du CEA liés aux chemises des réacteurs de Chinon A2 et A3 aujourd'hui entreposés sur le site de Marcoule, à partir de 2045 (1 452 m³) ; enfin, pour les déchets d'EDF issus des silos de Saint-Laurent à partir de 2077 (8 467 m³).
- *Déchets technologiques* : des besoins prioritaires sont identifiés dès maintenant par le CEA pour les déchets technologiques de Cadarache (13 832 m³). Les autres besoins de stockage ne s'exprimeront qu'à partir de 2050 pour les déchets MAVL d'Orano du site de la Hague qui pourraient être recatégorisés en FAVL (4 313 m³).

¹³² Source : CEA ; Andra, *Schéma industriel de gestion des déchets FAVL*, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026, janvier 2024, p. 18.

¹³³ Source : CEA.

Tableau n° 10 : Chronique d'envoi prévisionnel en centre de stockage des déchets FAVL déjà produits par les exploitants nucléaires (volume en m³)

	Année de départ de la chronique d'envoi prévisionnel en stockage FAVL										
Catégorie de déchets	2024	2033	2034	2035	2036	2045	2048	2050	2060	2077	Total
Bitumes	75 898										75 898
CEA	75 898										75 898
Bitumes (Déchets MAVL recatégorisés en FAVL)	14 014										14 014
Orano	14 014										14 014
Graphites		420	465	1 960	978	1 452	956			8 467	14 698
CEA						1 452					1 452
EDF										8 467	8 467
Orano		420	465	1 960	978		956				4 779
Radifères	61 421							654	18 090		80 165
Andra	17 134										17 134
CEA								654	18 090		18 744
Fonderie Messier	6										6
Framatome	17 382										17 382
Solvay	26 897										26 897
Technologiques	13 832							7 785			21 617
CEA	13 832							7 785			21 617
Technologiques (Déchets MAVL recatégorisés en FAVL)								4 313			4 313
Orano								4 313			4 313
Total	165 163	420	465	1 960	978	1 452	956	12 752	18 090	8 467	210 703

Source : Cour des comptes à partir du schéma industriel de gestion des déchets FAVL, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026 remis par l'Andra à l'ASN en janvier 2024

Les besoins de stockage liés aux déchets qui seront produits à moyen-long terme par les exploitants nucléaires

Selon les exploitants nucléaires, près de 75 000 m³ de déchets pourraient être produits à moyen-long terme :

- *Déchets graphites* (environ 72 000 m³) : les trois principaux producteurs de déchets sont concernés, EDF (62 093 m³), le CEA (7 277 m³) et Orano (2 328 m³). Les besoins de stockage apparaîtront à partir de 2045 pour les déchets du CEA (2 371 m³) issus du démantèlement du réacteur G1 (faisant partie de la première génération de réacteurs nucléaires de la filière UNGG) et s'échelonnent surtout entre 2045 et 2070.

- *Déchets radifères* (près de 3 000 m³) : à moyen-long terme, les seuls déchets radifères seront produits par Solvay (2 884 m³) et seulement à partir de 2060.

En dehors des déchets radifères, aucun site n'est donc identifié pour stocker les 71 696 m³ de déchets graphites qui seront produits à moyen-long terme.

Tableau n° 11 : Chronique d'envoi prévisionnel en centre de stockage des déchets FAVL produits à moyen-long terme par les exploitants nucléaires (volume en m³)

	Année de départ de la chronique d'envoi prévisionnel en stockage FAVL											
Catégorie de déchets	2 045	2 046	2 048	2 050	2 060	2 063	2 065	2 066	2 068	2 071	2 085	Total
Graphites	2 371	9 173	2 328	243		4 586	2 331	10 702	24 931	12 701	2 332	71 698
CEA	2 371			243			2 331				2 332	7 277
EDF		9 173				4 586		10 702	24 931	12 701		62 093
Orano			2 328									2 328
Radifères					2 884							2 884
Solvay					2 884							2 884
Total	2 371	9 173	2 328	243	2 884	4 586	2 331	10 702	24 931	12 701	2 332	74 582

Source : Cour des comptes à partir du schéma industriel de gestion des déchets FAVL, Article 29 de l'arrêté du PNGMDR 2022-2026 remis par l'Andra à l'ASN en janvier 2024.

*

Dans ces conditions, l'urgence à mettre en service une solution de stockage sur le site de la CCVS semble très relative pour les producteurs de déchets : d'une part, les déchets déjà produits sont d'ores et déjà entreposés sur des sites sécurisés, dont les coûts d'exploitation sont non significatifs et stables ; d'autre part, sur les trois principaux producteurs de déchets (EDF, Orano, CEA), seul le CEA est concerné par un besoin de stockage de déchets radifères, et seulement à partir de 2060-2070¹³⁴. De fait, en l'absence de solutions de stockage, les producteurs de déchets adaptent leur stratégie de démantèlement, développent des solutions d'entreposage alternatives, et reportent leurs besoins prévisionnels de stockage explicités en réponse à l'[article 30 de l'arrêté du 9 décembre 2022](#). Ils envisagent par ailleurs des solutions de stockage alternatives : par exemple, EDF entend stocker les déchets graphites de Chinon A2 au CSA¹³⁵, tandis qu'Orano étudie la possibilité de développer sa propre installation de stockage à Malvési pour les résidus de traitement de conversion de l'uranium (RTCU) qui y sont produits, au titre de l'[article 34 de l'arrêté du 9 décembre 2022](#). Ce n'est qu'à partir de 2050 que pourrait se tendre la gestion des capacités d'entreposage d'Orano, pour les déchets MAVL recatégorisés en FAVL, en cas de décalage de l'ouverture d'un stockage FAVL et de Cigéo¹³⁶.

¹³⁴ Source : CEA ; EDF.

¹³⁵ Source : CEA ; EDF.

¹³⁶ Source : Orano.

Annexe n° 5 : Mise en perspective des enjeux financiers liés à l'entreposage ou au stockage des déchets FAVL pour les producteurs de déchets

Les producteurs de déchets (EDF, Orano, CEA) estiment aujourd'hui que les coûts d'exploitation de l'entreposage actuel des déchets FAVL sont peu significatifs en phase d'exploitation et représentent surtout un coût en cas de saturation des capacités d'entreposage et d'investissement nécessaire pour réaliser de nouvelles unités d'entreposage.

Ainsi, le CEA¹³⁷ indique que le coût d'exploitation/surveillance des entreposages des déchets existants sur les installations productrices ou dans les entreposages intermédiaires représentent un coût d'environ 10 M€ par an. Les conséquences financières d'un report d'ouverture de la filière FAVL au-delà de 2050 seraient les suivantes :

- La prolongation du coût d'exploitation/surveillance des entreposages des déchets existants sur les installations productrices ou dans les entreposages intermédiaires (après conditionnement d'attente) pour des déchets graphites et radifères ainsi que les déchets bitumés en attente de reprise dans les casemates de Marcoule, soit environ 10 M€ par an,
- Les coûts des investissements, puis l'exploitation de nouvelles unités d'entreposage à construire pour les déchets bitumés (à raison d'environ 65 M€ pour l'investissement, puis 7 M€₂₀₂₄ / an d'exploitation par unité d'entreposage) à ouvrir tous les 7 ans, selon le scénario de référence en vigueur (la première construction devant être anticipée à l'horizon 2042).

De son côté, Orano estime que les coûts additionnels, en cas d'extension de la durée d'entreposage, seraient essentiellement constitués de la reconduction des coûts d'exploitation et évalue dans une approche prudente, les coûts annuels unitaires pour l'entreposage à 100€ / m³, contre 9 k€ / m³ pour le stockage et le transport de déchets FAVL¹³⁸.

Enfin, EDF indique que « *les coûts d'exploitation de l'entreposage actuel (silos) sont non-significatifs, stables et mutualisés avec ceux des réacteurs en démantèlement de Saint-Laurent A1 et A2, exploités par EDF sur le même site* ». Il donne une estimation des coûts liés à la construction de nouvelles capacités d'entreposage en vue de l'évacuation des colis vers le stockage à horizon 2080 qui sont d'ores et déjà provisionnés :

- Les coûts de construction et de transfert des déchets vers le nouvel entreposage s'élèveraient à 103,2 M€₂₀₂₄ ;
- Les coûts de l'exploitation et des opérations de maintenance décennales correspondraient à environ 30 M€₂₀₂₄, répartis sur la période entre 2027 et la fin de l'évacuation des colis vers le stockage (horizon 2080)¹³⁹.

¹³⁷ Source : CEA.

¹³⁸ Source : Orano.

¹³⁹ Source : EDF.

Annexe n° 6 : Comptes de résultat simplifié

Tableau n° 12 : Comptes de résultats simplifiés

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Produits d'exploitation</i>	325,33	318,87	245,27	250,36	245,06	256,87	265,71
<i>Charges d'exploitation</i>	324,98	315,09	282,62	244,75	244,25	254,72	261,85
<i>Consommation en provenance des tiers</i>	210,22	198,98	122,98	121,38	118,59	125,92	121,47
<i>Impôts, taxes et versements assimilés</i>	26,65	26,47	28,68	21,60	22,72	23,12	24,2
<i>Charges de personnel</i>	63,12	63,30	66,33	68,61	71,55	74,38	80,01
<i>Dotation aux amortissements et provisions</i>	24,45	25,79	63,54	32,13	30,18	29,92	33,93
<i>Autres charges</i>	.0,54	0,56	1,09	1,03	1,21	1,39	2,22
<i>Résultat d'exploitation</i>	0,35	3,78	- 37,35	5,61	0,81	2,16	3,86
<i>Produits financiers</i>	0,72	1,05	1,10	1,34	1,08	2,47	2,55
<i>Charges financières</i>	1,97	2,39	2,21	3,64	4,06	3,72	3,27
<i>Résultat financier</i>	- 1,25	- 1,34	- 1,11	- 2,30	- 2,98	- 1,24	-1,08
<i>Produits exceptionnels</i>	6,48	4,21	4,36	6,52	2,53	1,58	2,82
<i>Charges exceptionnelles</i>	7,20	5,56	4,86	6,44	2,61	1,85	3,08
<i>Résultats exceptionnels</i>	-0,711	-1,35	- 0,50	0,08	- 0,09	- 0,27	-0,26
<i>Impôt sur les bénéfices</i>	13,10	14,11	69,78	10,52	12,40	16,10	13,77
<i>dont CIR</i>	13,29	15,02	70,58	13,23	12,32	17,30	15,10
<i>Résultat de l'exercice</i>	11,49	15,20	30,82	13,91	10,14	16,75	16,30

Source : Cour des comptes d'après les rapports financiers de l'Andra

Annexe n° 7 : Principaux résultats d'activité

Tableau n° 13 : Résultat net par activité

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Exploitation CSA</i>	1,80	2,32	1,67	1,62	0,96	1,81	1,60
<i>Exploitation Cires</i>	0,76	0,75	0,97	0,43	0,76	1,57	2,13
<i>Surveillance CSM</i>	-0,80	-0,14	0,21	0,22	0,29	0,25	0,23
<i>Affaires particulières PE</i>	0,06	0,30	0,40	0,17	0,15	0,24	-0,08
<i>Collecte déchets avec exutoire</i>	-0,14	0,10	0,10	-0,01	-0,39	-1,10	-0,18
<i>Collecte déchets sans exutoire</i>	0,13	0,11	0,17	0,11	0,40	0,05	-0,16
<i>Affaires particulières PNE</i>	0,37	0,47	0,29	0,21	0,09	0,23	0,04
<i>Stratégie filières/FAVL</i>	0,13	0,03	0,001	0,04	-0,08	-0,04	-0,17
<i>Innovation et actions amont</i>	-0,85	-0,90	-0,53	-0,46	-0,34	-0,54	-0,63
<i>Valorisation - International</i>	-0,24	0,004	0,08	0,04	0,03	0,11	0
<i>Valorisation – France</i>	0,14	0,009	0,03	-0,02	-0,01	0,03	-0,02
<i>Résultat net activité</i>	1,38	3,10	3,42	2,41	1,92	2,72	2,82
<i>Résultat net</i>	11,49	15,20	30,89	13,91	10,14	16,75	16,30

Source : Cour des comptes à partir des exécutions budgétaires.

Note : Jusqu'en 2018, la ligne stratégie filières concerne uniquement les déchets FAVL. Les déchets avec exutoire sont stockés au CSA ou au Cires ou incinérés. Les déchets sans exutoire ne disposent pas, à l'heure actuelle, de solution de stockage. L'Andra collecte les déchets et les entrepose dans l'attente d'une solution de stockage.

L'activité de stockage de déchets au CSA est financée par des contrats pluriannuels avec EDF, Orano et le CEA. Pour les contrats 2015-2021 et 2022-2026, un système de partage de marge entre signataires au-delà d'un certain seuil a été mis en place. Durant la période de contrôle, la part du forfait des coûts fixes a tendance à augmenter (de 40 % à 45 %) et celle des dépenses au prix coûtant tend à baisser en sens inverse de celle du forfait.

L'activité du Cires est encadrée par un contrat cadre d'exploitation signé en 2019¹⁴⁰. Ce contrat se décline en contrats quinquennaux négociés avec les producteurs de déchets. Ce procédé a permis à l'Andra d'avoir un résultat bénéficiaire et globalement stable durant la période de contrôle. La part du forfait dans les recettes varie de 48 % à 58 % sur la période de contrôle. Le coût moyen de stockage est de 620 € / m³. Le contrat 2024-2028 a été signé mi-2024.

La surveillance du CSM est financée par des conventions pluriannuelles avec les producteurs. La convention 2011-2015 a été prolongée jusqu'à fin 2019. Même si les résultats des années 2018 et 2019 sont déficitaires, le résultat cumulé du contrat fin 2019 s'élève à 1,6 M€, ce qui permet de couvrir la part des déchets détenus par l'Andra¹⁴¹. Pour la période 2020-2024, le forfait principal est plus favorable que précédemment¹⁴², ce qui explique un résultat positif à partir de 2020. Ce contrat prévoit une rétrocession de marge.

L'une des missions de l'Andra consiste à prendre en charge les déchets de producteurs non électronucléaires (PNE), que les déchets disposent ou non d'un exutoire après la collecte.

L'exutoire est le stockage au CSA ou au Cires ou l'incinération sous-traitée à la société Cyclife. La collecte est entièrement financée par les PNE. Le tarif est basé uniquement sur le volume collecté, sans forfait fixe, ce qui rend cette activité délicate à équilibrer. Les hausses de tarif se sont succédées durant la période de contrôle. Les pertes constatées s'expliquent essentiellement par une baisse des volumes collectés, de 30 % en 10 ans¹⁴³. L'Andra a poursuivi les augmentations tarifaires de 5 % en 2024 pour certaines familles¹⁴⁴.

Les déchets produits par les PNE sans exutoire relèvent essentiellement de la catégorie des FAVL, le reste relevant des MAVL. Les recettes dépendent directement des flux de déchets et des tarifs négociés avec les PNE. L'Andra a augmenté ses tarifs durant la période de contrôle. Cette activité constitue un risque financier important pour l'Andra, dans la mesure où les coûts de stockage pour les FAVL et les MAVL ne sont pas encore définis et qu'une partie devra être supportée par l'Andra (tous les producteurs ne pourront pas financer le stockage¹⁴⁵).

Jusqu'en 2019, l'activité FAVL faisait l'objet d'un compte d'exploitation dédié. À partir de 2020, les études au titre des FAVL sont intégrées à la stratégie filières. Les travaux en 2018 et 2019 ont essentiellement consisté à des livrables permettant de clôturer la convention avec le CEA, dénoncée par ce dernier en 2017¹⁴⁶, ce qui explique le léger bénéfice observé ces années-là. Les actions relatives à la stratégie filière sont soit autofinancées, soit financées par des contrats, ce qui explique le déficit dans les années plus récentes.

Les actions d'innovation sont essentiellement autofinancées, à l'exception des projets éligibles au programme d'investissements d'avenir (PIA) pris en charge par le fonds éponyme.

¹⁴⁰ Le premier contrat cadre a été signé en 2005 avec entrée en vigueur rétroactive en 2003 pour une durée de 30 ans. L'Andra et les producteurs ont jugé utile de signer un nouveau contrat-cadre, car, à l'usage, les hypothèses prises dans le premier contrat-cadre se sont avérées trop éloignées de la réalité, cf. contrat cadre 2019, p. 6.

¹⁴¹ Synthèse de l'arrêté des comptes pour l'exercice 2019, p. 20.

¹⁴² L'avenant n°2 de la convention 2016-2019 prévoyait un forfait de 3,1 M€ (p. 4) tandis que la convention 2020-2024 un forfait de 4,1 M€ (p. 8).

¹⁴³ Synthèse de l'arrêté des comptes pour l'exercice 2023, p. 24.

¹⁴⁴ Exécution budgétaire Andra fin 2024, p. 46.

¹⁴⁵ Exécution budgétaire Andra fin 2021, p. 44.

¹⁴⁶ Rapport CGEFI exercice 2018-3 trimestres 2019, p. 19.

Le PIA a néanmoins un impact négatif sur le résultat de l'Andra puisque cette dernière finance le temps ingénieur passé au pilotage et au suivi des projet, le PIA ne prenant en charge que les frais de gestion¹⁴⁷. Le PIA s'étant achevé fin 2024, l'ensemble des crédits non consommés, d'un montant de 15 M€, seront désengagés en 2025, à l'échéance de la convention liant l'Andra à l'État¹⁴⁸. L'Andra finance par ailleurs une démarche d'innovation interne et les frais relatifs à la propriété intellectuelle. Enfin, quelques projets financés par des tiers, mais rarement à 100 %, émargent sur cette ligne.

¹⁴⁷ Exécution budgétaire Andra fin 2020, p. 54.

¹⁴⁸ Exécution budgétaire Andra fin 2024, p. 59.

Annexe n° 8 : **Grandes composantes du bilan entre 2018 et 2023**

Tableau n° 14 : Évolution de l'actif de l'Andra

<i>Actif (millions d'euros)</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Immobilisations incorporelles</i>	11,50	11,84	14,84	15,51	15,42	13,19	12,90
<i>Immobilisations corporelles</i>	349,38	348,73	345,05	319,58	317,94	311,44	302,25
<i>Immobilisations financières</i>	85,34	127,87	167,66	193,33	196,75	197,97	199,63
Actif immobilisé	441,22	488,44	527,55	528,42	530,10	522,60	514,78
<i>Stock et en-cours</i>	31,36	34,37	39,32	38,25	34,94	33,47	32,96
<i>Avances et acomptes versés</i>	6,30	0,99	1,05	0,97	0,98	0,93	0,93
<i>Créances clients</i>	21,39	13,80	8,99	10,73	10,56	13,92	7,84
<i>Autres créances</i>	308,17	329,73	359,32	308,56	302,96	306,21	305,79
<i>Disponibilités et valeurs mobilières</i>	222,09	185,72	177,49	206,38	205,91	208,85	205,64
<i>Charges constatées d'avance</i>	11,13	10,71	10,99	10,94	12,04	11,70	13,09
Actif circulant	600,44	575,32	597,14	575,83	567,39	575,07	566,25
<i>Ecart de conversion d'actif</i>	0	1	0	0	-0,002	0,002	0
Total général	1 041,65	1 063,76	1 124,70	1 104,26	1 097,49	1 097,67	1 081,04

Source : Cour des comptes à partir des rapports financiers de l'Andra

Note : En 2021, l'agence a transféré de la catégorie des immobilisations corporelles vers celle des immobilisations financières les 26 M€ d'actifs de démantèlement des quote-part tiers et État au titre de la quote-part à la charge des producteurs pour le démantèlement des installations du CSA et pour les coûts de traitement des déchets issus du site « Bayard » à la charge de l'État. Pour ces derniers, l'actif a été totalement déprécié, l'État n'ayant pas formellement reconnu de créance (cf. Rapport financier 2021, p. 43).

La présentation du bilan de l'Andra de 2018 à 2024 indique une légère prépondérance de l'actif circulant sur l'actif immobilisé.

Les actifs immobilisés sont principalement constitués d'immobilisations corporelles (59 % en 2024, soit un montant de 302 M€) que sont les différentes installations de stockage de l'agence ainsi que le laboratoire souterrain. Les immobilisations financières sont multipliées par 2,3 entre 2018 et 2024.

L'actif circulant est constitué, pour près de 90 %, d'« autres créances » ainsi que de « disponibilités et valeurs mobilières ». La catégorie « autres créances » est constituée du

solde de la contribution spéciale¹⁴⁹, des créances sur l'État liées aux crédits impôt recherche des années non encore versées et de la TVA mais surtout pour 65 % par des produits à recevoir, inscrits en contrepartie des amortissements pratiqués jusqu'à la fin de 2006 pour les investissements financés par les producteurs de déchets pour le laboratoire¹⁵⁰. La baisse de 50 M€ observée en 2021 est largement due à la baisse de la contribution spéciale survenue en 2021¹⁵¹.

Tableau n° 15 : Évolution du passif de l'Andra

<i>Passif (millions d'euros)</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Report à nouveau</i>	121,64	133,13	148,33	179,15	193,06	203,20	219,95
<i>Résultat de l'exercice</i>	11,49	15,20	30,82	13,91	16,75	16,75	16,30
<i>Subventions d'investissement</i>	15,94	11,89	7,70	3,64	2,70	2,70	2,61
<i>Provisions réglementées</i>	110,69	114,25	117,06	119,29	116,91	116,91	115,43
<i>Avances conditionnées</i>	202,82	201,52	201,52	200,31	199,87	199,87	199,83
<i>Ressources propres</i>	462,58	475,99	505,43	516,29	524,52	539,43	554,11
<i>Provisions pour risques et charges</i>	85,32	95,96	135,15	139,99	148,75	151,723	151,80
<i>Emprunts dettes auprès d'établissements de crédit</i>	6,24	4,94	3,72	2,43	1,17	0,04	0,04
<i>Emprunts dettes financières divers</i>	0,53	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34	0,28
<i>Avances et acomptes reçus</i>	4,32	1,26	0,73	0,73	0,73	0,75	0,68
<i>Dettes fournisseurs</i>	97,70	106,58	51,72	34,78	31,34	38,04	36,69
<i>Dettes fiscales et sociales</i>	20,76	20,73	21,15	22,19	24,31	26,19	27,55
<i>Dettes sur immobilisation</i>	6,70	3,95	3,83	4,15	4,71	3,32	3,30

¹⁴⁹ La moitié de la contribution spéciale est encaissée en janvier de l'année N+1 au titre de l'année N.

¹⁵⁰ En application d'une convention de financement du CMHM entre l'Andra, EDF, Orano et le CEA de 1999 à 2006, les produits à recevoir sont inscrits en contrepartie des amortissements pratiqués jusqu'à la fin de 2006. Ce produit à recevoir sera repris lors de la facturation des prestations de stockage en couche géologique profonde si le projet Cigéo aboutit, cf. [Rapport financier 2023](#), p. 36.

¹⁵¹ La recette de la contribution est passée de 148 M€ annuels entre 2018 et 2020 à 80 M€ depuis. Elle est augmentée à partir de l'année 2025 pour atteindre 133 M€. Le produit de la taxe recherche affecté à l'Andra en 2025 reste inchangé, à 55 M€.

<i>Passif (millions d'euros)</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Autres dettes</i>	202,72	193,71	243,62	228,33	211,53	186,47	159,96
<i>Dettes</i>	338,96	331,55	325,44	274,14	274,14	255,15	228,50
<i>Produits perçus d'avance</i>	154,79	160,28	158,68	150,08	150,08	151,37	146,64
<i>Total général</i>	1 041,65	1 063,76	1 124,69	1 097,49	1 097,49	1 097,67	1 081,04

Source : Cour des comptes à partir des rapports financiers de l'Andra

Dans le bilan annuel de l'Andra, les ressources propres représentent une part croissante du passif, de 44 % en 2018 à 51 % en 2024, soit 554 M€ cette année. Cette augmentation s'explique par une hausse des provisions règlementées et par un report à nouveau majoré chaque année du résultat bénéficiaire dégagé lors de l'exercice précédent. Les avances conditionnées, qui représentent environ 2/5 des ressources propres, correspondent à une convention de financement entre l'Andra et les producteurs de déchets¹⁵². Les provisions ont presque doublé durant la période de contrôle.

Les dettes constituent le second poste du passif. Elles diminuent, représentant 32 % du passif en 2018 et 21 % en 2024. Les dettes fournisseurs connaissent la baisse la plus forte, de 55 M€ en 2020. La majeure partie des dettes est constituée de la catégorie « autres dettes », qui comprend les soldes comptables des fonds des investissements d'avenir ainsi que recherche et conception pour Cigéo (cf. partie 3.2.1). A partir de 2024, l'Andra

¹⁵² [Rapport financier 2021](#), p. 45.

Annexe n° 9 : Provisions pour charges et risques et actifs dédiés

Tableau n° 16 : Provisions de l'Andra

<i>En millions d'euros</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Provisions pour charges (fin de cycle nucléaire)</i>	52,6	60,7	61,0	63,2	68,0	67,9	70,4
<i>Provisions pour risques (fin de cycle nucléaire)</i>	9,1	9,2	48,0	48,6	50,0	51,9	50,8
<i>Total des provisions de fin de cycle nucléaire</i>	61,7	69,9	109	111,8	118	119,8	121,2
<i>Provisions pour charges (hors fin de cycle nucléaire)</i>	20,2	22,9	23,3	25,0	27,6	29,1	30,1
<i>Provisions pour risques (hors fin de cycle nucléaire)</i>	3,4	3,2	2,8	3,1	3,1	2,9	0,5
<i>Total des provisions hors fin de cycle nucléaire</i>	23,6	26,0	26,1	28,2	30,8	31,9	30,6
<i>Total des provisions</i>	85,3	96,0	135,1	140,0	148,7	151,7	151,8

Source : Cour des comptes d'après les synthèses des arrêtés des comptes de l'Andra

En tant que gestionnaire d'INB, l'Andra est tenue de constituer des provisions de manière prudente pour les charges de démantèlement, de fermeture, d'entretien et surveillance¹⁵³. Le périmètre à prendre en compte par l'agence comprend également les charges liées aux substances radioactives pour lesquelles l'Andra est propriétaire, généralement parce que les propriétaires ont disparu ou sont insolvables. L'agence provisionne également les coûts liés aux déchets de PNE qu'elle entrepose dans l'attente d'une solution de stockage ainsi que les coûts des déchets du site Bayard. Les coûts de démantèlement du CSA sont considérés comme entièrement à la charge de l'Andra¹⁵⁴, bien que les producteurs de déchets se soient engagés à les financer en fonction de leur quote-part. L'agence est donc tenue de provisionner cette charge. En revanche, l'Andra n'a pas de provision au titre de la couverture et de la surveillance du CSA, en-dehors de sa quote-part propre.

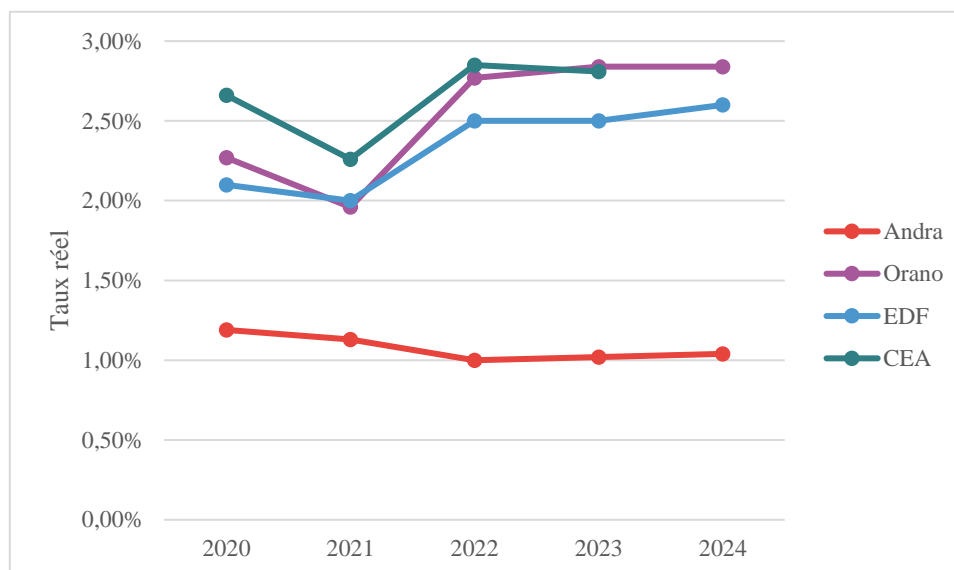
Les choix de l'Andra en matière de taux d'actualisation et d'inflation sont stables durant la période de contrôle, pour aboutir à un taux réel de 1,47 % si les travaux publics sont majoritaires dans la dépense et de 0,49 % dans le cas contraire. Ces taux sont bien inférieurs aux taux pratiqués par les principaux producteurs de déchets. Ce choix très prudent conduit

¹⁵³ Articles [L. 593-31](#), [L. 594-1](#) et [L. 594-2](#) du code de l'environnement et [site MTEECPR](#), partie « Coût et financement des charges nucléaires de long terme ».

¹⁵⁴ Les bâtiments du CSA sont la propriété de l'agence. Les règles comptables prévoient donc des provisions pour le démantèlement.

l'Andra à provisionner des montants conséquents même si 86 % des décaissements sont prévus après 2040¹⁵⁵, sans pour autant occasionner un résultat négatif des exercices comptables.

Graphique n° 8 : Taux réels des charges de fin de cycle pour l'Andra, Orano, EDF et le CEA



Source : Cour des comptes d'après les rapports financiers de l'Andra et du CEA ainsi que des comptes consolidés d'Orano et EDF.

Note : le taux réel (taux d'actualisation diminué du taux d'inflation) complet, c'est-à-dire en tenant compte de la part des travaux publics dans la dépense totale, n'ont été calculés par l'Andra qu'à partir de 2020, date de l'évolution de la réglementation sur ce point.

Tableau n° 17 : Valeurs comptables du FCP, plus-values latentes et taux de couverture

En millions d'euros	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur comptable FCP	58,4	65,7	105,3	106,7	108,7	108,7	108,7
Plus-value latentes FCP	68,6	83,1	126,4	137,8	120,1	132,8	144,2
Provisions pour risques et charges (Fin de cycle nucléaire)	61,7	69,9	109	111,8	118	119,8	121,2
Taux de couverture FCP (plus-values/provisions)	111 %	119 %	116 %	123 %	102 %	111 %	119 %
Ratio valeur comptable/provision	95 %	94 %	97 %	95 %	92 %	91 %	90 %

Source : Cour des comptes d'après les synthèses des arrêtés des comptes de l'Andra

¹⁵⁵ Seconde note d'actualisation du sixième rapport triennal relatif à la sécurisation des charges nucléaires futures de l'Andra, p. 4.

L'Andra, comme tous les exploitants d'INB, doit affecter des actifs pour couvrir les provisions pour risques et charges de fin de cycle nucléaire. L'agence a affecté des actifs à un fonds commun de placement (FCP), dont la composition fin 2023 consistait, à parts à peu près égales, d'actions et de titres d'entreprises, suivi de titres gouvernementaux de la zone euro et d'un peu de dépôts. L'objectif de l'Andra est que ce fonds, pris en charge par un gestionnaire, ait un taux de rendement minimal de 3,5 %, objectif respecté. Le gestionnaire procède à des choix prudents, qui le conduisent à sélectionner des fonds moins risqués mais également moins performants qu'Orano et EDF, quelle que soit la conjoncture économique de l'année, sauf en 2023 où le FCP de l'Andra était plus performant que celui d'Orano et d'EDF et 2024 où il était plus performant que celui d'Orano.

Tableau n° 18 : Performance annuelle des actifs dédiés de l'Andra, Orano et EDF

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Andra</i>	- 5,31 %	10,54 %	4,28 %	7,78 %	-14,29 %	10,60 %	8,60 %
<i>Orano</i>	-3,90 %	13,90 %	4,50 %	10,20 %	-11,30 %	9,90 %	6,10 %
<i>EDF</i>	-1,60 %	13,50 %	5,90 %	11,90 %	-8,50 %	10,20 %	10,80 %

Source : Cour des comptes d'après les rapports financiers de l'Andra, les comptes consolidés d'Orano et les documents de présentation des résultats annuels consolidés d'EDF.

Malgré certaines contre-performances, la valorisation du FCP est toujours restée supérieure aux provisions pour risques et charges de fin de cycle. Le taux de couverture¹⁵⁶ du FCP a été minimal en 2022 (102 %) et maximal en 2021 (123 %). Cette gestion ne recherchant pas la performance à tout prix n'est pas problématique, dans la mesure où le montant du FCP est faible au regard des provisions d'Orano et d'EDF. Une contre-performance une année a un impact mesuré pour l'Andra.

¹⁵⁶ Le taux de couverture est le ratio de la valorisation du FCP sur les provisions pour charges et risques.