

Compte rendu de la 74^e réunion ordinaire du Haut comité du 2 octobre 2025

La séance - en visioconférence exclusivement en raison de mouvements sociaux - est ouverte à 9h30, sous la présidence de Christine NOIVILLE.

I. Approbation du compte rendu de la 73^{ème} réunion plénière

Le compte rendu de la 73^{ème} réunion plénière est adopté à l'unanimité.

II. Projet Cigéo, contexte institutionnel

Christine NOIVILLE présente l'objet principal de cette 74 réunion plénière du Haut comité, consacrée entièrement à Cigéo, ce projet de centre de stockage profond de déchets radioactifs, pour trois raisons majeures. L'instruction technique du projet a franchi récemment une étape importante avec trois avis rendus par les groupes permanents d'experts de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR), conduisant à un avis de l'autorité qui sera discuté très prochainement et rendu public à la mi-novembre. Par ailleurs, le sixième débat public sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) débutera le 10 octobre pour quatre mois ; les grands choix opérés il y a cinq ans devraient être confirmés, mais l'évolution du nucléaire français, notamment avec le développement éventuel de petits réacteurs modulaires, impose une réflexion sur la gestion des déchets. Enfin, le groupe de suivi Cigéo du Haut comité, présidé par Michel BADRÉ, poursuit l'examen des concertations et débats sur ce projet et en présentera un compte rendu.

Ainsi, la matinée sera dédiée aux rappels relatifs au projet, à son calendrier et aux étapes déjà franchies ou à venir, afin de clarifier les enjeux d'un projet de très longue durée. L'instruction technique de la demande d'autorisation de création par l'ASNR sera examinée, suivie d'un temps de discussion approfondie sur les grands questionnements soulevés par l'ensemble des acteurs en présence, depuis le lancement des débats. Trois thèmes seront traités : les alternatives au stockage profond, l'articulation du projet avec la politique énergétique nationale – incluant construction de réacteurs de type EPR2, développement de SMR et requalification des matières – et le coût économique du projet ainsi que les provisions correspondantes.

En sa qualité de pilote du groupe de suivi des concertations relatives au projet Cigéo du Haut comité, **Michel BADRÉ** indique que ce groupe s'est réuni onze fois depuis sa création, la première réunion ayant eu lieu au début de l'année 2022. La rencontre ce jour offre l'occasion de faire un point complet sur l'avancement du projet.

Rappel du projet dans ses grandes lignes et étapes franchies

Sébastien FARIN rappelle que le projet Cigéo s'inscrit dans une temporalité longue et résulte d'un processus de plusieurs décennies comportant études, travaux et production de dossiers disponibles en ligne dans la rubrique des documents de référence de l'Andra, suivis d'évaluations par les instances compétentes telles que la Commission nationale d'évaluation (CNE2), l'IRSN, l'ASN et aujourd'hui

Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

C/O Mission sûreté nucléaire et radioprotection
Ministère chargé de l'environnement
1, place Carpeaux 92055 La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 89 75
www.hctisn.fr

l'ASNR. Des temps de débat public ou d'associations des parties prenantes ont jalonné ce parcours, avec notamment le débat public de 2013 consacré à Cigéo et ceux portant sur la gestion des déchets, ainsi que trois lois adoptées par le Parlement en 1991¹, 2006² et 2016³.

Les déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) concernés représentent 2 à 3 % du volume total des déchets radioactifs recensés, mais concentrent environ 99,9 % de la radioactivité des déchets produits en France, ce qui leur confère une importance particulière. Issus principalement du fonctionnement des installations nucléaires de production d'électricité et du cycle associé, ils comprennent, pour les MA-VL, des éléments du combustible usé non retraité ainsi que des produits de fission et actinides mineurs vitrifiés constituant les déchets HA. Actuellement, la moitié de ces déchets HA prévus pour Cigéo est déjà produite.

Cigéo est dimensionné pour accueillir environ 73 000 m³ de déchets MA-VL et 10 000 m³ de déchets HA, sur la base d'un inventaire de référence intégré dans la demande d'autorisation de création. Cet inventaire, fondé sur les INB autorisées à la fin 2016, inclut le parc actuel de 58 réacteurs (dont 56 sont en exploitation), l'EPR de Flamanville, l'installation ITER et le réacteur Jules Horowitz (RJH). Il sert de base à la conception et à la démonstration de sûreté établie pour Cigéo, sans préjuger de l'inventaire autorisé ultérieurement. Un inventaire de réserve, élaboré pour anticiper d'éventuelles évolutions stratégiques ou politiques, examine des scénarios tels que l'arrêt du combustible usé, l'arrêt du nucléaire, ou la prolongation de vie des réacteurs, ainsi que l'intégration de déchets issus de six EPR supplémentaires. Cette approche vise à maintenir une capacité d'adaptation documentée dans des études spécifiques accessibles au public.

Sébastien FARIN indique que près de la moitié des déchets concernés par Cigéo sont déjà produits et provisoirement entreposés sur les sites de production. Une conservation en surface imposerait une surveillance active indéfinie, ce qui justifie le choix d'un stockage profond visant à protéger durablement l'homme et l'environnement, sans intervention humaine. Ce dispositif serait implanté à environ 500 mètres de profondeur dans une couche argileuse jouant le rôle de barrière naturelle, afin de limiter la circulation des radionucléides et d'isoler la biosphère. Les installations souterraines seraient reliées à la surface par des puits et descenderies, avec un site dédié à la réception et au transfert des déchets et un autre, situé au droit du stockage, consacré aux opérations de ventilation et de travaux. Trois zones distinctes de stockage sont prévues : un quartier pilote pour les déchets HA, une zone de stockage pour les déchets MA-VL et une zone de stockage pour les déchets HA.

Le développement du centre serait progressif, conformément à l'exigence légale de réversibilité sur au moins cent ans. Ce principe s'appuie sur une gouvernance participative, une progressivité, matérialisée par une construction par étapes avec des points de rendez-vous réguliers, une flexibilité et une adaptabilité permettant d'intégrer des réserves, ainsi qu'une récupérabilité garantissant le retrait possible de colis si nécessaire. L'instruction actuelle porte sur la demande d'autorisation de création. Si elle est acceptée, un décret pourrait intervenir d'ici fin 2027, ouvrant la voie à la construction initiale, puis à une mise en service désormais plutôt envisagée vers 2050, suivie d'un siècle d'exploitation avant fermeture. La phase industrielle pilote (PhiPil), introduite après le débat public de 2013 et inscrite dans la loi du 25 juillet 2016, débuterait dès la délivrance du décret d'autorisation et de création, afin de tester en conditions réelles la conception, la sûreté, la réversibilité et la récupérabilité. Enfin, la première mise en service, encadrée par la loi et le Code de

¹ Loi « Bataille » n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs.

² Loi « Birraux » n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

³ 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.

l'environnement, resterait limitée à cette phase pilote, une nouvelle loi devant ensuite fixer les conditions de poursuite éventuelle du stockage avant toute autorisation complète délivrée par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

La durée de la PhiPil sera fonction du rythme d'avancement effectif des travaux de creusement des ouvrages souterrains, des mises en équipement des installations et ouvrages, des essais en inactif et en actif, des demandes des autorités et des jalons décisionnels.

Michel BADRÉ remercie Sébastien FARIN pour sa présentation synthétique et instructive. Il précise que les questions seront traitées après l'exposé des deux garants et la présentation des conditions de mise en œuvre des projets prévue pour l'après-midi.

Instruction de la demande d'autorisation de création (DAC), consultations et calendriers post-DAC

Benoît BETTINELLI indique, en préambule, que la procédure d'autorisation de création d'une INB, définie dans le Code de l'environnement, s'applique à Cigéo avec des spécificités. En revanche, la loi n° 2023-491 du 22 juin 2023, relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes, ne s'applique pas à Cigéo.

La procédure classique comprend l'instruction technique confiée à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, l'enquête publique par arrêté préfectoral, puis la transmission du projet de décret à l'exploitant avant le décret d'autorisation de création et la décision de mise en service.

De surcroît, pour le projet Cigéo, des dispositions particulières imposent notamment un rapport de la Commission nationale d'évaluation des recherches et études relative à la gestion des matières et des déchets radioactifs (CNE2) et un périmètre de consultation fixé par décret. Le compte rendu du débat public, le rapport de la CNE2 et l'avis de l'Autorité de sûreté sont transmis à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), qui remet son propre rapport. Le décret d'autorisation de création n'est pas un décret simple, mais un décret en Conseil d'État, susceptible d'être amendé. À ce jour, le décret définissant les zones de consultation des collectivités territoriales a été publié le 4 août⁴ et la consultation, pilotée par les préfectures de la Meuse et de la Haute-Marne, doit être lancée très prochainement⁵. Plusieurs avis supplémentaires étant requis, la procédure, en conséquence, se déroulera sur un calendrier plus long. Alors que la durée habituelle de traitement est de trois ans, le cadre réglementaire autorise un délai allant jusqu'à cinq ans pour les projets complexes, ce qui correspond à ce dossier.

Les étapes suivantes prévoient que l'autorisation initiale de mise en service ne couvre que la PhiPil. Les résultats de celle-ci feront l'objet de rapports de l'Andra, d'avis de la CNE2 et de l'Autorité de sûreté, ainsi que du recueil de l'avis des collectivités. Ces éléments seront transmis à l'OPECST, qui les analysera pour en rendre compte aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat, garantissant ainsi l'information complète du Parlement. Le gouvernement présentera ensuite un projet de loi adaptant les conditions d'exercice de la réversibilité du stockage, en tenant compte

⁴

[https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052050131#:~:text=Objet%20%3A%20le%20d%C3%A9cret%20d%C3%A9finit%20la,de%20d%C3%A9chets%20radioactifs%20\(Cig%C3%A9o\)](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052050131#:~:text=Objet%20%3A%20le%20d%C3%A9cret%20d%C3%A9finit%20la,de%20d%C3%A9chets%20radioactifs%20(Cig%C3%A9o))

⁵ Consultation lancée le 2 octobre 2025 : [RAA n°101 du 2 octobre 2025.pdf](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052050131#:~:text=Objet%20%3A%20le%20d%C3%A9cret%20d%C3%A9finit%20la,de%20d%C3%A9chets%20radioactifs%20(Cig%C3%A9o))

des recommandations de l'OPECST, et c'est à ce stade seulement que l'Autorité délivrera l'autorisation de mise en service complète, couvrant le fonctionnement post-phase pilote.

Au niveau du calendrier de la procédure, on se situe actuellement au moment de la consultation des collectivités locales. La publication de l'avis de l'Autorité est attendue pour novembre 2025, à l'issue des travaux des trois groupes d'expertise. Les consultations réglementaires sont programmées entre 2025 et 2026, l'enquête publique à l'automne 2026, puis la rédaction du projet de décret sur la période 2026-2027.

Articulation entre le PNGMDR et Cigéo & enjeux HA/MA-VL du débat public du 6^{ème} PNGMDR

Quentin DESLOT indique que le PNGMDR encadré par le Code de l'environnement et adopté tous les cinq ans, dresse le bilan des modes de gestion des matières et déchets radioactifs, recense les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, et précise leurs capacités ainsi que les durées d'entreposage. Il vise à garantir la maturité et la suffisance des modes de gestion pour stocker ou entreposer l'ensemble des matières et déchets sur le territoire français.

Le plan comporte des actions techniques et transversales touchant aux dimensions environnementales, économiques, de transport et éthiques, offrant ainsi une vision d'ensemble pour piloter la gestion nationale. Les déchets HA et MA-VL destinés au stockage dans Cigéo correspondent à l'un des volets du plan. Concernant Cigéo, les orientations sont de poursuivre la mise en œuvre du projet conformément à la stratégie nationale de gestion des déchets radioactifs.

Le projet Cigéo constitue la solution de référence pour le stockage des déchets radioactifs, reconnue par la loi française de 2006 ainsi qu'au niveau européen et par l'AIEA. La mise en œuvre s'inscrit dans un temps long, mis à profit pour poursuivre les recherches sur des solutions alternatives ou complémentaires. Une frise chronologique illustre cette durée et montre que plusieurs plans nationaux de gestion des matières et déchets radioactifs seront élaborés au fil du projet, sans figer son évolution. Une loi définira après 2050 les conditions de poursuite éventuelle du stockage.

Le plan national en cours (2022-2026) s'est concentré sur la conception initiale et l'instruction du décret d'autorisation, tandis que le plan suivant accompagnera la construction et la PhiPil de Cigéo, cœur de son dispositif. Ce plan actuel comprend une dizaine d'actions relatives aux déchets HA et MA-VL, couvrant des enjeux variés.

L'année a été marquée par la mise en avant de jalons clés et par la clarification des modalités de participation et d'information du public. Le site Internet de Cigéo a été refondu, des espaces de dialogue et enquêtes publiques ont été organisés. Parallèlement, la commission d'orientation du PNGMDR travaille à fixer les critères et objectifs de réussite de la phase pilote.

La recherche de solutions alternatives progresse grâce à un comité dédié, et la communication autour du coût du projet avance avec un chiffrage établi par l'Andra et en cours d'instruction par l'État, en vue d'un arrêté. D'autres travaux concernent le conditionnement des déchets anciens et la gestion des colis bitumés. Plusieurs actions seront poursuivies ou complétées dans les futurs plans. Un débat public sur le plan se déroulera du 10 octobre 2025 au 10 février 2026, avec sept questions portant sur des enjeux variés, dont la qualification des matières et certains déchets spécifiques, pour enrichir le plan 2027-2031.

Réactions des parlementaires

Patrick CHAIZE exprime son intérêt pour ce projet de longue haleine, pleinement investi par le Parlement et le Sénat. Il souhaite obtenir des éclaircissements sur la sûreté du projet, notamment *via* l'intégration de solutions numériques adaptées. Il demande également des précisions sur le secours électrique, observant que le choix du groupe électrogène pose des limites liées à l'approvisionnement en carburant, et espère que ces points seront traités dans les débats à venir.

Il sollicite des précisions sur la possibilité d'un secours électrique reposant sur des SMR et s'interroge sur le carburant de ces unités, avec l'idée d'utiliser des déchets stockés, et sur la réversibilité de leur stockage pour un usage futur, en cherchant à savoir si cette hypothèse est envisagée et comment elle pourrait être mise en œuvre, le cas échéant. Il s'intéresse également à l'évaluation possible de la part de ces déchets pouvant être revalorisée dans le cadre des projets de SMR. Son attention se fixe sur un délai de cent ans, présenté comme la limite des capacités, avec l'impression que ce laps de temps marquerait une fermeture définitive. Une demande de précision est formulée sur cette échéance jugée courte et sur les réflexions menées pour la période allant au-delà.

Dominique VOYNET pointe un problème de communication de l'OPECST, y compris auprès des collègues parlementaires.

Force est de constater que la diffusion des travaux de cet Office auprès des parlementaires reste insuffisante, ce qui limite la compréhension d'enjeux aussi techniques. Les décisions tendent ainsi à être confiées à un petit nombre de parlementaires spécialisés. Sur les sujets techniques, elle observe en effet que les parlementaires ont tendance à sous-traiter à des collègues spécialistes du nucléaire, présumés compétents et lucides.

Dominique VOYNET souligne par ailleurs que le projet Cigéo s'inscrit dans un temps extrêmement long, ce qui contraste avec le sentiment, partagé par certains, que des choix irréversibles ont déjà été actés. Les rappels sur les étapes de validation montrent au contraire que plusieurs moments de décision et de débat sont prévus.

Elle mentionne en outre une incertitude sur ce qui sera effectivement stocké à Cigéo, particulièrement pour les déchets MA et pour l'inventaire complémentaire, compte tenu de projets comme ITER ou les EPR2 dont les décisions et contraintes futures ne sont pas connues. La question de la réversibilité est également posée, notamment la manière dont elle est interprétée par les institutions et son application progressive sur une durée inférieure à cent ans. Concernant la réversibilité, une distinction existe entre les dispositions inscrites dans la loi et l'interprétation qu'en font les différentes institutions. Cette divergence nécessitera des débats complémentaires pour clarifier la position commune.

Michel BADRÉ estime que la discussion du jour sur les alternatives permettra de poser les jalons nécessaires pour envisager, à tous les stades de ce projet de très longue durée, des options alternatives. Le schéma séquentiel présenté par Sébastien FARIN concernant la vie du projet sur 150 ans constitue la solution de référence proposée par le maître d'ouvrage. Cependant, dans cent ans, les successeurs du Haut comité constateront probablement que la mise en œuvre effective aura divergé du plan initial.

Sébastien FARIN indique que les questions relatives à la sûreté relèvent principalement de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASN), l'Andra ayant soumis une démonstration de sûreté actuellement en instruction et en évaluation. La loi impose une réversibilité d'au moins cent ans, ce qui implique que des décisions seront prises tout au long de la vie du projet en fonction du retour d'expérience, sans basculement automatique à l'issue de cette période.

Concernant la récupération et la réutilisation éventuelle de déchets stockés dans Cigéo, l'examen des alternatives prévu l'après-midi pourra inclure ce point, mais l'hypothèse d'une valorisation future de déchets de HA ou MA-VL apparaît peu réaliste. S'agissant des déchets produits par ITER, ils ont déjà été intégrés à l'inventaire qui fonde la conception de l'installation. Par ailleurs, l'État avait demandé à l'Andra, avant toute décision sur la construction de six réacteurs EPR supplémentaires, d'évaluer l'impact de ce programme sur l'ensemble des déchets radioactifs. Ce travail a donné lieu au rapport sur le « Nouveau nucléaire français »⁶, qui répond à ces questions.

Michel BADRÉ souligne l'importance d'évaluer l'incidence du « Nouveau nucléaire » sur le projet Cigéo. Il rappelle en outre que la réversibilité est comprise comme la possibilité, à chaque étape, de modifier l'orientation du projet sur le long terme, à condition de définir clairement les objectifs alternatifs. Il s'agit, à n'en pas douter, d'un aspect particulièrement crucial dans le cadre d'un projet s'étendant sur une durée aussi longue.

I. Instruction de la demande d'autorisation de création (DAC)

Christine NOIVILLE évoque la difficulté pour les parlementaires d'être correctement informés sur l'ensemble de ces questions techniques et complexes. À cet égard, elle rappelle qu'une synthèse sera établie à l'issue de la réunion du jour.

Instruction technique de la DAC : dialogue technique, avis de l'ASNR, consultations

Pierre BOIS rappelle que le Haut comité a été tenu régulièrement informé des actions de concertation menées durant l'instruction du dossier, et que cette réunion précède opportunément l'ouverture de la consultation des parties prenantes sur le projet d'avis de l'ASNR. La phase d'examen technique, entamée début 2023 après dépôt du dossier par l'Andra, s'achève après deux ans de travail. Trois volets thématiques ont structuré l'instruction : les données de base, retenues pour l'évaluation de sûreté de Cigéo, la démonstration de sûreté en phase d'exploitation et la démonstration de sûreté à très long terme, après la fermeture de l'installation. Chacun a donné lieu à un rapport et un avis de l'IRSN puis de l'ASNR, complétés par un avis du groupe permanent d'experts sur les déchets (GPD). Tous ces documents ont été publiés et diffusés au fil de l'eau.

Un dialogue technique a également été conduit avec diverses parties prenantes pour enrichir l'expertise. Les conclusions de ce travail seront présentées, ainsi que le contenu du projet d'avis et les étapes suivantes, dont la consultation qui débutera sous peu.

Delphine PELLEGRINI présente les conclusions principales issues de plus de deux ans d'instruction et d'expertise, marquées par la transmission de quarante-huit questionnaires par l'ASNR et autant de réponses de l'Andra, ainsi que par trente-six réunions d'échanges et soixante-sept engagements sur les projets de recommandations.

Sur les données de base pour l'évaluation de sûreté, l'expertise reconnaît un socle solide de connaissances constitué par l'Andra sur les colis de déchets, les caractéristiques hydrogéologiques et géotechniques du site de Meuse/Haute-Marne, les propriétés de la roche du Callovo-Oxfordien et certains matériaux soumis à diverses perturbations. L'inventaire de référence apparaît globalement pertinent pour la démonstration de sûreté au stade DAC, mais des incertitudes demeurent sur le nombre d'alvéoles, notamment MA-VL, et sur les chroniques de stockage. Ces incertitudes doivent être intégrées dans les dispositions de flexibilité prévues pour Cigéo en exploitation. La phase pilote

⁶ [2022.02.18_Rapport_nucleaire.pdf](https://www.ansr.fr/2022/02/18/rapport-nucleaire.pdf)

requiert une attention particulière sur les alvéoles destinées aux déchets HA, en particulier la corrosion et le dimensionnement des composants métalliques, à justifier avant tout creusement, ainsi que sur d'éventuelles flexures⁷ affectant la roche au nord du quartier HA. Sur les scellements destinés à fermer définitivement l'installation, les principes de conception sont établis et il importe à présent d'avancer sur leur définition en vue de leur démonstration *in situ* prévue en phase pilote. Les efforts doivent porter également sur la réduction des endommagements de la roche lors du creusement des puits et descenderies.

Concernant la démonstration de sûreté en phase d'exploitation, le niveau de maturité requis est atteint pour la majorité des composantes au stade d'une demande d'autorisation de création. Ces composantes incluent la maîtrise des risques internes du régime nucléaire comme la criticité, la ventilation, la radioprotection des travailleurs, mais aussi les risques externes liés aux aléas météorologiques, aux agressions industrielles ou à la chute d'avion, ainsi que les risques internes tels que l'incendie, l'inondation ou la co-activité. Les spécifications d'acceptation des colis et les contrôles sont satisfaisants, tout comme la démarche de dimensionnement du génie civil. La stratégie de surveillance, jugée non mature en 2017, a progressé, mais les dispositions associées doivent être précisées avant la construction des premiers ouvrages.

Des compléments sont nécessaires sur la maîtrise des risques d'explosion en alvéoles MA-VL fermées et HA ainsi que ceux liés à l'incendie pour les colis bitumés, en particulier la révision des scénarios extrêmes d'emballage afin de mieux intégrer la phénoménologie. Ces compléments pourraient influer sur les modes d'exploitation et la conception des alvéoles. Le programme de travaux de la PhiPil doit être cohérent avec ces besoins de compléments.

Pour la démonstration de sûreté après fermeture, le niveau requis au stade d'un DAC est estimé atteint. La démarche de l'Andra intègre une analyse des risques et incertitudes, l'évaluation de la performance de confinement *via* des scénarios d'évolution prévisible ou peu à très peu vraisemblables et vérifie le respect des objectifs de protection. Les études incluent des scénarios dits d'« évolution normale » et d'autres qui postulent des hypothèses sévères comme une faille non détectée, l'effondrement d'un alvéole MA-VL ou des intrusions humaines post-fermeture par forage. Les résultats montrent une bonne capacité de confinement et la robustesse de l'architecture envisagée. Les impacts radiologiques restent inférieurs ou équivalents à la valeur repère de 0,25 mSv/an, et peuvent être plus élevés en cas d'hypothèses sévères tout en demeurant acceptables. Les connaissances doivent toutefois être consolidées pour mieux apprécier les marges associées à ces évaluations.

Des éléments restent à justifier sur le nombre, la localisation et la performance des scellements de galeries.

Les études d'adaptabilité à l'inventaire de réserve, moins avancées que pour l'inventaire de référence, bénéficient d'un socle de données jugé globalement suffisant pour les fonder. L'emprise du stockage resterait dans la zone de transposition examinée en 2005, où la faisabilité avait été reconnue. Toutefois, l'absence d'analyse sur le stockage éventuel du plutonium séparé et des rebuts MOX impose l'élaboration d'une feuille de route pour intégrer ces éléments dans les études d'adaptabilité.

Delphine PELLEGRINI indique en outre que l'évaluation de sûreté en phase d'exploitation repose sur des principes de conception similaires à ceux retenus pour l'inventaire de référence. Aucun élément rédhibitoire n'apparaît pour le stockage des déchets concernés, les demandes de compléments ou de démonstration formulés pour l'inventaire de référence valant aussi pour le développement des

⁷ Flexure : mode de plissement dans lequel les couches se raccordent sans chevauchement ni rupture.

études d'adaptabilité. L'évaluation post-fermeture montre le maintien d'une bonne capacité de confinement et de la robustesse pour l'inventaire de réserve.

En conclusion générale, les avancées notables de l'Andra sont soulignées, avec un degré de maturité de la démonstration de sûreté au niveau requis à ce stade pour l'architecture retenue, mais devant être complétée. Le projet Cigéo se distingue des démarches de développement plus classiques, du fait de la PhiPil d'une durée estimée à une trentaine d'années et des rendez-vous d'évaluation pendant cette phase, préalables à la mise en service prévue vers 2050. Les principaux compléments identifiés par l'expertise ont fait l'objet d'engagements de l'Andra. La PhiPil est jugée indispensable pour conforter et compléter la démonstration de sûreté.

Le Groupe permanent d'experts pour les déchets (GPD), suivant les conclusions de l'ASN, a aussi souligné l'importance de la phase pilote et appuyé le besoin de compléments, en particulier sur le compartimentage et l'intervention en cas d'incendie. Il préconise des rendez-vous d'évaluation au cours de cette phase et ne relève pas de point rédhibitoire pour l'adaptabilité à l'inventaire de réserve.

Un dialogue technique a, en parallèle, réuni société civile et experts sur trente mois (entre 2023 et 2025), dans le cadre de l'expertise de la DAC de Cigéo, afin d'en renforcer la robustesse et permettre à la société civile de se forger une opinion éclairée. Ce dispositif comportait des réunions plénières et spécifiques, avec présentation d'analyses et recueil de questionnements suivis d'ateliers et de restitutions. Le groupe, composé de trente à quarante participants membres d'associations et experts indépendants, a posé plus de quatre-cents questions, toutes traitées et intégrées aux travaux.

Une initiative marquante a consisté en la co-construction d'un scénario d'évolution du stockage. Trois types de scénarios ont été proposés par le groupe : incendie souterrain en exploitation, rupture sociétale et abandon du site, intrusions humaines après fermeture. Le scénario retenu concernait l'abandon du site générant un effondrement généralisé des infrastructures, sujet à la fois technique et sociétal. L'ASN en a réalisé la modélisation, en termes de conséquences sur la sûreté à très long terme, et formulé une recommandation, appuyée par le Groupe permanent et sur laquelle l'Andra s'est engagée.

Pierre BOIS explique que l'élaboration de l'avis de l'ASN à venir s'inscrit dans la continuité d'un dispositif de concertation conçu sous l'égide du Haut comité, présenté il y a deux ans. Ce dispositif prévoyait que les saisines adressées à l'IRSN et au Groupe permanent d'experts donnent lieu à des ateliers de concertation intégrant les préoccupations des parties prenantes. Cette concertation a été suivie d'un engagement de restitution par des rapports d'expertise et avis publiés sur les sites internet de l'ASN et de l'IRSN, accompagnés d'explications pédagogiques.

L'ASN doit produire un avis en application de l'article L. 542-10-1 du Code de l'environnement, qui introduit des spécificités dans la procédure d'instruction de Cigéo. Cet avis est rendu dès la fin de l'instruction technique, avant l'enquête publique, afin de rendre publique l'analyse et d'éclairer les débats à venir dans la suite de la procédure. Il contribue ainsi à informer et guider le public sur un dossier complexe aux enjeux particuliers, dans la perspective de l'enquête publique.

Pierre BOIS explique que la loi prévoit également la transmission de l'avis à l'OPECST, lequel doit ensuite rendre compte aux commissions parlementaires compétentes ; l'ASN accompagnera cette transmission d'une présentation de son avis à l'OPECST. L'Office parlementaire prend connaissance des avis de l'ASN et de la Commission nationale d'évaluation (CNE2), puis informe la représentation nationale. Dans son avis, l'ASN se prononce sur les questions de sûreté nucléaire, de protection des personnes et de l'environnement pour le projet soumis, en évaluant sa robustesse technique et en s'appuyant sur l'expertise de l'IRSN intégrée à l'ASN, ainsi que sur les avis du

Groupement permanent d'experts sur les déchets. Le document expose également le rôle futur de l'ASN si le projet est autorisé, notamment l'élaboration de prescriptions techniques (PT) en application du décret d'autorisation (DAC), et permet ainsi d'anticiper l'encadrement réglementaire potentiel de l'installation. Il tient compte des préoccupations et questions exprimées par les parties prenantes et de la société civile lors des consultations et concertations menées durant l'instruction ; et il intégrera, le cas échéant, des compléments ou des modifications à la suite de la consultation des parties prenantes qui s'ouvre prochainement.

Le document, d'une vingtaine de pages, a été diffusé sous forme de projet, en vue d'une consultation prochaine. Il contient un corps principal examinant la qualité technique du dossier et les compléments à apporter à la version 2023 pour permettre l'enquête publique en 2026. Ces compléments, issus d'échanges approfondis entre l'Andra et l'ASN, reflètent les éléments ajoutés au dossier initial de janvier 2023 et identifiés durant l'instruction technique afin de le rendre complet pour l'enquête publique. Il ne s'agit donc pas de compléments qui n'auraient pas été vus par l'ASN ou qui nécessiteraient de rouvrir l'examen technique du dossier. L'avis précise également les sujets pour lesquels des prescriptions techniques pourraient conforter des points ouverts ou des engagements de l'Andra.

L'annexe présente des développements techniques répartis en trois groupes thématiques, avec des positions définitives ou à compléter ultérieurement. Des éclairages sont apportés sur la réversibilité, question centrale du projet Cigéo, et sur la PhiPil, attendue pour renforcer la démonstration de sûreté. La position de l'ASN est que le dossier est mature et conforme à ce qui est attendu pour une demande d'autorisation de création. Les fondements du dossier sont jugés robustes, y compris l'inventaire, malgré l'évolution de la politique énergétique. Certains compléments nécessaires ne bloquent pas la procédure, mais appellent des clauses de revoyure susceptibles de devenir des prescriptions techniques.

En vue de l'enquête publique, les compléments et engagements de l'Andra garantissent la complétude du dossier, qui contient les informations requises pour informer et associer le public tout en prenant en compte les intérêts des tiers. Pour le développement, le calendrier est jugé réaliste malgré de légers décalages, et s'étend jusqu'en 2150, avec des jalons clés : début des creusements en 2035, construction des bâtiments en 2040, excavation des premières alvéoles, puis mise en service de l'installation vers 2050.

La prochaine étape clé prévue par la loi correspond à une mise en service limitée à la phase industrielle pilote, envisagée à l'horizon 2050, soit dans vingt-cinq ans, et nécessitant l'autorisation des autorités compétentes. Des jalons intermédiaires doivent permettre de vérifier que les compléments identifiés lors de l'instruction technique ont bien été intégrés, avec une information régulière des parties prenantes et un maintien actif de l'implication de la société civile durant toute cette période. Ainsi, le contenu des travaux prévoit dès le premier jalon, fixé au plus tard dix ans après la publication du décret d'autorisation de création, une mise à jour de la version préliminaire du rapport de sûreté, conformément à la périodicité décennale des réexamens des installations nucléaires. Le maintien des actions de dialogue lors des différentes étapes de développement à venir est considéré comme essentiel, en lien notamment avec l'Andra, maître d'ouvrage du projet.

Dans un avenir proche, un exercice de consultation commencera, déjà cadre par des actions de concertation et par un dialogue technique. Les personnes ayant participé aux séances précédentes seront réunies afin de présenter le projet d'avis, puis de recueillir pendant quatre semaines leurs contributions, modifications ou éclairages, avant la finalisation et la signature de l'avis en novembre selon le calendrier évoqué par Benoît BETTINELLI. Cette consultation vise également à offrir aux parties prenantes engagées une information complète et lisible, afin qu'elles puissent assurer

efficacement leur rôle d'intermédiation lors des prochaines étapes, notamment durant l'enquête publique. La présentation du projet d'avis aura lieu demain, suivie d'un recueil des contributions sur quatre semaines, puis d'une réunion en présentiel le 6 novembre pour finaliser le texte avant présentation au collège de l'ASNR le 9 et une éventuelle signature mi-novembre 2025.

Christine NOIVILLE rappelle que le Haut comité s'était félicité de l'association des parties prenantes aux phases de cadrage et de réalisation de l'expertise sur le projet Cigéo par l'ASN puis l'ASNR. Ce point devrait constituer l'un des axes majeurs des recommandations que le Haut comité formulera prochainement, l'ASNR l'ayant saisi pour l'accompagner dans l'élaboration de sa feuille de route en matière de transparence et d'ouverture à la société.

Réaction de l'ANCCLI

Yves LHEUREUX estime que la démarche présentée par Pierre BOIS et Delphine PELLEGRINI est pertinente et traduit de bonnes relations entre la société civile, le décideur et l'expertise sur ce projet qualifié d'exceptionnel. L'ouverture donnée à la réaction sur un avis amené à être présenté à l'OPECST est saluée comme une première étape importante.

Il regrette cependant que le délai imparti pour étudier cet avis soit limité à quatre semaines, ce qui apparaît court au regard de l'importance du sujet, bien que les interlocuteurs soient déjà expérimentés grâce à leur participation au dialogue technique avec l'ASNR et les équipes d'expertise de Delphine PELLEGRINI. Il reconnaît que ce délai pourrait créer une certaine frustration, mais accepte de s'y plier, tout en jugeant dommage de disposer d'un temps restreint pour un jalon administratif important d'un projet qualifié par tous d'exceptionnel.

Yves LHEUREUX souligne en outre que le projet s'inscrit dans un processus de vingt à vingt-cinq ans comprenant la phase PhiPil, une mise en service partielle, puis un vote parlementaire sur sa poursuite, éventuellement assortie de réserves ou d'expertises complémentaires. Les parlementaires amenés à décider à terme ne seront probablement pas les mêmes qu'aujourd'hui, ce qui impose de préserver et transmettre la mémoire des étapes franchies sur cette période. Divers acteurs – dont l'Andra et l'Autorité environnementale – déposeront des dossiers et rendront des avis, et il serait risqué que les parlementaires ne s'y intéressent qu'au moment du vote. Les résultats et observations durant la PhiPil, notamment sur les études et le dossier de sûreté, seront déterminants.

Ainsi, l'ANCCLI a suggéré que l'OPECST mette en place un groupe de travail chargé d'un suivi continu avec les parties prenantes, couvrant chaque étape significative comme le creusement des premiers tunnels, la traversée de la couche d'argile, la construction des bâtiments ou la descente de colis froids et chauds. Ce groupe devrait recueillir également les points de vue de la société civile afin de transmettre aux futurs parlementaires un éclairage clair et complet. La PhiPil est jugée cruciale et le dialogue entamé avec l'IRSN, l'ASN puis l'ASNR, doit se poursuivre tout au long du projet, avec un cadre de travail défini sur le long terme. Les participants aux échanges techniques actuels pouvant ne plus être là dans vingt ans, un transfert de mémoire sera indispensable.

La question des inventaires de référence et de réserve soulève aussi des préoccupations. Ils peuvent évoluer selon la politique de retraitement, la durée de vie des réacteurs et d'autres paramètres. La distinction entre matières et déchets, essentielle pour évaluer les volumes destinés à Cigéo et définir les modes de gestion futurs, reste à approfondir. Elle sera traitée dans le PNGMDR lors d'un webinaire en octobre⁸. Des zones d'ombre subsistent, par exemple sur les MOX, considérés comme

⁸ [Webinaire - L'impact des orientations politiques et énergétiques sur le PNGMDR | CNDP](#).

matière mais apparaissant tout de même dans les inventaires, ou sur des déchets anciens comme les bitumes dont l'état pourrait être incompatible avec un stockage profond. Un examen attentif de la nature et de la qualité des déchets à enfouir est jugé nécessaire, le projet Cigéo en parlant encore trop peu.

Pierre-Franck CHEVET s'associe aux propos précédemment exprimés et insiste sur le caractère exceptionnel d'un dossier suivi sur le long terme, qui pose la question de la transmission de ses enseignements aux générations futures sur plusieurs décennies. L'élaboration de cette transmission doit se construire tant sur le plan technique que démocratique. Le processus engagé se distingue par sa qualité, avec une intégration rare d'experts non-institutionnels issus de la société civile. L'exemple de l'ajout, dans le dispositif, d'un scénario d'abandon en raison d'un contexte géopolitique défavorable, illustre cette capacité d'ouverture et d'adaptation. Ce scénario, loin d'être de la science-fiction, a été intégré dans l'instruction technique, ce qui témoigne d'une méthode attentive aux contributions externes.

Guillaume BLAVETTE exprime son accord avec les propos tenus par Yves LHEUREUX et se félicite de la séquence menée avec l'ASNR. Il s'interroge sur la PhiPil, dont la durée annoncée varie selon les interlocuteurs, parfois jusqu'à trente ans, ce qui en fait un objet spécifique à définir clairement. Les paramètres à inclure, les tests et vérifications à effectuer, ainsi que la durée optimale, doivent être débattus largement avec la société civile, les parlementaires, les experts de l'ASNR et les décideurs. Le dialogue doit porter sur des déchets nucléaires existants, en écartant toute introduction de nouveaux risques liés aux SMR, dont aucun n'a encore fonctionné dans le monde. La discussion sur la durée de la PhiPil est jugée essentielle, avec une réflexion collaborative fondée sur l'expérience et visant une sûreté nucléaire et une radioprotection proportionnées à l'existant.

Roger SPAUTZ s'interroge sur les compléments demandés par l'ASNR à l'Andra. Dans l'avis qui sera publié prochainement, il importe de savoir si des délais précis sont fixés pour fournir ces compléments et ce qu'il adviendrait si l'ASNR jugeait ces réponses insuffisantes. Il attire également l'attention sur la brièveté du délai de quatre semaines pour recueillir les contributions pour un projet de cette ampleur.

Claire MORAND salue les initiatives menées depuis plusieurs années en matière de dialogue technique et de concertation par l'ASN/ASNR, ainsi que la future consultation, et ce même si la durée de celle-ci est jugée courte par les parties prenantes. Le maintien de ce dialogue tout au long de la phase industrielle pilote et en amont de chaque jalon de décision est jugé essentiel. La société civile doit pouvoir identifier clairement les compléments apportés et les changements intervenus entre les divers documents, afin de faciliter l'accès à l'information. L'ouverture large de l'enquête publique, assortie de moyens de participation, y compris numériques, est préconisée. L'information devrait être disponible sous forme synthétique pour une première approche, complétée par des documents exhaustifs pour les personnes souhaitant approfondir. Elle rappelle que la société civile a besoin de pouvoir s'informer sur les développements du projet, sur la base de documents très complets.

Bernard LAPONCHE interroge sur l'écart entre le dossier de l'Andra de 2023, sur lequel s'est appuyée l'instruction, et le nouveau dossier de DAC publié sur son site en 2025. Il est difficile d'identifier les différences, certaines parties apparaissant identiques, et il s'interroge sur la manière dont ce nouveau dossier est traité, sachant qu'il est désormais le seul disponible en ligne, alors même que l'instruction n'a pas été conduite sur cette version actualisée.

Pierre BOIS détaille les enjeux liés à la PhiPil prévue par l'Andra dans le cadre du projet. Celle-ci débuterait après l'obtention du décret d'autorisation, couvrirait le creusement et la mise en service limitée à la phase pilote vers 2050, et se conclurait à l'issue du programme de travail qui lui aura été

assigné, avec la mise en service complète après bilan, débat parlementaire et loi fixant les critères de réversibilité. Ce calendrier d'environ trente ans correspond aux prévisions actuelles. Cette phase, jugée incontournable lors de l'instruction technique, doit permettre d'apporter des réponses techniques et de conforter des points encore ouverts, grâce à des essais proches des conditions réelles d'exploitation.

La définition du programme de travail et des critères de réussite reste à préciser, notamment en lien avec les travaux du PNGMDR. L'achèvement de la phase pilote pose l'enjeu de la continuité d'exploitation, indispensable pour la sûreté, afin d'éviter une interruption des opérations avant le passage à l'exploitation complète. Il faudra assurer la préservation des savoir-faire pendant la période de retour d'expérience, débat parlementaire et éventuelle loi sur la réversibilité.

S'agissant des délais pour les compléments à apporter, le choix actuel privilégie des jalons techniques comme le démarrage des creusements ou la descente des premiers colis, plutôt que des dates fixes, ces jalons pouvant devenir des échéances si nécessaire lors de prescriptions techniques liées au décret d'autorisation. Claire MORAND a insisté sur l'importance du maintien du dialogue à chaque jalon, et cet engagement a été réaffirmé dans l'avis qui sera soumis à consultation.

À propos de l'évolution du dossier entre 2023 et 2025, un examen de la version initiale a permis d'identifier avec l'Andra des compléments nécessaires avant l'enquête publique. Ce processus, plus long que pour une installation nucléaire classique, inclut des analyses techniques détaillées. La version 2025 intègre tous les compléments identifiés afin que le dossier soumis à enquête publique soit complet et autoportant.

Benoît JAQUET demande si le nouveau dossier sera celui pris en compte dans le cadre de l'enquête publique ou si d'autres mises à jour sont prévues.

Sébastien FARIN confirme la mise en ligne d'une nouvelle version du dossier intégrant les modifications issues de l'instruction. Toutes ces évolutions sont signalées par un surlignage gris dans le texte. Les annexes précisent la nature des changements, qu'il s'agisse d'adaptations réglementaires, de cohérences avec d'autres dossiers comme le chiffrage du 12 mai 2025, ou d'alignement sur la politique énergétique, le planning et l'inventaire. Ce dispositif permet d'identifier clairement les mises à jour et d'en faciliter la lecture.

La réunion est suspendue de 11h45 à 11h55.

I. Dialogues, concertations et questions de fond

Rapports des garants Cigéo et mémoire de la concertation

a. Présentation de la synthèse des questionnements du public, séquence 2013-2022

Jean-Daniel VAZELLE indique que le projet Cigéo, par son ampleur et sa durée, nécessitait de préserver et stocker les traces des échanges. Outre les archives techniques gérées par l'Andra, il importait de saisir la dimension politique, sociologique, éthique et territoriale du processus. Ce souhait n'a pas encore été concrétisé. La démarche visait aussi à rendre visibles les échanges de la concertation entre le débat public de 2013 et le dépôt de la demande d'autorisation de création de Cigéo, en synthétisant les questionnements soulevés durant cette décennie.

Une nécessité de mémoire s'impose donc à plusieurs niveaux. Il convient de conserver et transmettre la mémoire pour des siècles (études Andra en cours), de comprendre comment la société civile est

intervenue depuis la loi du 30/12/1991⁹ dans le contexte politique, sociologique, éthique et territorial (souhait des garants), et de synthétiser, avant l'enquête publique, les questionnements du public.

Marie-Line MEAUX détaille les principes retenus pour l'élaboration d'un document, inédit à la CNDP, pour un projet dont la concertation s'étend sur plus de dix ans. La période analysée couvre les années courant de 2013 à 2022, sans hiérarchisation des questions ni respect de leur ordre d'apparition, et sans synthèse des arguments. Les questionnements concernent le public impliqué dans les concertations, les parties prenantes des différentes phases, et intègrent aussi deux publications de la société civile ayant posé des questions malgré leur non-participation au processus.

Ainsi, quatre grandes thématiques de reformulation ont émergé : d'abord l'opportunité, l'éthique et l'utilité publique du projet ; ensuite la réversibilité, la récupérabilité et la PhiPil ; puis la conception industrielle et la sûreté ; enfin la gouvernance. Testée auprès de la présidente de la CNDP de l'époque, Chantal JOUANNO, la première version a été validée sur le principe, avec la recommandation de faire état des réponses reçues ou non par le public. Face à la masse documentaire, l'objectif a été d'aider le public à retrouver éclairages et réponses institutionnelles, émanant principalement de l'Andra, de l'ASN et du ministère de la Transition écologique.

La présentation accorde une attention particulière aux derniers apports de 2022, notamment lors du dépôt de la DAC début 2023, étape-clé comprenant la finalisation du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et les précisions apportées par l'État. La synthèse se concentre ici sur les difficultés rencontrées dans ce travail.

Marie-Line MEAUX explique que dix années d'expressions diverses du public ont été prises en compte, qu'elles aient été favorables, défavorables ou empreintes d'incertitude. Les contributions provenaient de cahiers d'acteurs, de réunions, de webinaires, d'ateliers, de verbatim et de notes émanant de la société civile impliquée dans le processus participatif. L'approche initiale, trop proche d'un inventaire brut, s'est révélée illisible et éloignée de l'essentiel. Entre cet excès de détails et des synthèses trop globales, un équilibre a été recherché pour rendre le sens authentique des interrogations, sans les travestir, ni les justifier, en soulignant qu'il s'agissait bien de questions du public et non de points de vue propres.

Les éclairages apportés par les acteurs institutionnels ont nécessité de distinguer les propositions de l'Andra, des avis de l'ASN et de l'IRSN, afin que le public identifie clairement les documents pertinents pour obtenir des réponses précises. L'évolution des contenus au fil des études a conduit à privilégier les éléments les plus récents.

De ces questionnements, préoccupations, attentes et contestations, cinq grands thèmes se dégagent. D'abord, la justification du projet, qui recoupe l'opportunité, l'éthique, l'utilité publique, la PhiPil, la conception et la gouvernance. Ensuite, la confiance dans les analyses scientifiques et les principes de maîtrise des risques, domaine où la sûreté et les risques continuent d'être interrogés malgré l'expertise scientifique mobilisée. Le troisième thème concerne la définition et la portée de notions clés comme la réversibilité, la PhiPil et la maîtrise des risques. Viennent ensuite les garanties à long terme du respect des engagements pris par les acteurs institutionnels, compte tenu de la durée exceptionnelle du projet. Enfin, les modalités d'expression de la société civile lors des décisions à venir, incluant les moyens d'expertise et de contrôle, avec la distinction entre gouvernance générale impliquant une gestion directe et une vigilance sociétale destinée à observer et à contrôler sans gestion active.

⁹ Loi « Bataille » n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs.

b. Réaction du pilote du Groupe de suivi des concertations Cigéo du Haut comité

Michel BADRÉ indique que le rapport, présenté par Marie-Line MEAUX et Jean-Daniel VAZELLE au groupe de suivi spécialisé sur Cigéo, mis en place par le Haut comité, a été unanimement reconnu comme complet, rigoureux et fidèle à la mémoire des échanges. Les auteurs ont respecté la posture de neutralité de la CNDP, à la différence des membres du groupe dont le rôle est de donner un avis.

Parmi les nombreuses questions recensées, plusieurs portent sur le principe même du projet et sur sa gouvernance. Concernant le principe, le choix initial du stockage géologique suscite des interrogations sur sa pérennité et sur les conséquences d'une éventuelle révision, le débat sur la réversibilité étant déjà engagé. L'équité intergénérationnelle apparaît comme un point majeur : les décisions prises aujourd'hui engagent sur 150 ans de durée de vie du projet et au-delà, ce qui implique des conséquences économiques et une influence durable sur l'autonomie de décision des générations futures. Ces réflexions ouvrent sur la question de la gestion du temps long, où la coexistence d'un projet de très longue durée se confronte à des procédures à calendrier contraint.

Michel BADRÉ souligne en outre la nécessité d'adapter les délais de collecte des avis au temps de maturation que requièrent certaines études, souvent bien supérieur au mois prévu. Les membres du groupe de suivi ont identifié plusieurs points prioritaires déjà évoqués en séance et appelés à être approfondis dans l'après-midi. Le dimensionnement du projet apparaît central, en lien avec l'évolution de la politique énergétique nucléaire et avec le classement matière-déchets, qui conditionne l'envoi vers Cigéo ou non. Les mécanismes de financement suscitent de fortes incertitudes, tant sur le montant des investissements que sur la répartition des coûts entre producteurs de déchets. Le principe et les modalités de la phase industrielle pilote nécessitent également des précisions.

Dans ce contexte, le projet interpelle par sa relation avec la société civile, composée d'acteurs très divers. Certaines ONG participent aux concertations nationales, d'autres s'en retirent pour des raisons propres sans pour autant renoncer à poser des questions. Des rencontres ont eu lieu à Bar-le-Duc avant l'été, avec la présidente Christine NOIVILLE, Benoît JAQUET et Elsa DEMANGEON, auprès d'associations, membres du CLIS de Bure et ayant cessé leur participation aux instances nationales. Ces représentants ont expliqué leur décision et ont transmis un courrier au HCTISN en vue de la présente plénière (courrier diffusé la veille aux membres), détaillant notamment des incohérences perçues dans le calendrier du projet et le dossier DAC.

c. Réaction du secrétaire général du CLIS de Bure

Benoît JAQUET indique que le processus de décision apparaît particulièrement long, jalonné de rendez-vous donnant lieu à concertations, enquêtes publiques et débats depuis le dossier d'options de sûreté en 2017 jusqu'à la phase pilote, en passant par la DUP, la DAC et l'autorisation de mise en service limitée à la phase pilote. Les réponses aux questions sont souvent reportées à des phases ultérieures, ce qui donne à certains l'impression d'un comportement dilatoire, voire d'une volonté de ne pas répondre. Cela peut également expliquer en partie le fait que des questions supposées réglées réapparaissent régulièrement.

Dans le même ordre d'idée, dans le domaine de la maîtrise des risques et de la sûreté, l'instruction technique amène l'ASN à formuler de nombreuses recommandations à l'Andra, assorties d'échéances variables allant de la mise à jour de la demande d'autorisation avant enquête publique jusqu'à la fin de la phase pilote. Les membres du CLIS, sans culture nucléaire, qui découvrent ce type d'instruction, peinent à comprendre que l'accumulation de ces recommandations n'implique pas de réserves plus fortes de l'ASN sur le dossier. Les avis des groupes permanents soulignent que l'absence de traitement immédiat de certaines questions n'empêche pas la démonstration de sûreté,

« à ce stade », expression très utilisée, mais cette répétition conduit à penser qu'il faudrait parfois ralentir le processus pour travailler plus en profondeur. Le dialogue technique constitue à ce titre un outil pour mieux comprendre la logique d'instruction.

Il serait utile de hiérarchiser l'importance des réserves, afin de distinguer celles qui ne remettent pas en cause la démonstration de sûreté de celles qui pourraient le faire. La notion de réversibilité, souvent évoquée, conserve localement son sens premier : possibilité d'arrêter le stockage en cours d'exploitation ou de revenir après fermeture pour remettre le site à l'état initial. Cette conception diffère de la récupérabilité, toujours possible tant qu'aucun point de non-retour n'est atteint. La réversibilité réelle ne s'entend ici que pendant la phase pilote, seule période où l'arrêt et le retrait complet restent envisageables ; au-delà, il s'agit de récupérabilité pour la durée d'exploitation de l'installation, et finalement la seule chose qui puisse être testée concrètement pendant la phase pilote. La détermination du contenu de la phase pilote revêt une importance particulière. Cela inclut les programmes d'essais et tests, la durée prévue, l'inventaire des colis concernés, le suivi des résultats ainsi que les critères d'évaluation pour le bilan final.

La définition de la phase pilote doit s'appuyer sur les préconisations du futur PNGMDR et être d'abord examinée au sein de la commission d'orientations, puis intégrée au débat public relatif à la sixième édition, avant décision finale par l'ASN. La question des inventaires, qu'ils soient de réserve ou de référence, demeure cruciale. L'inventaire de réserve peut évoluer, notamment au gré de la politique énergétique, mais même l'inventaire de référence apparaît moins stable qu'auparavant. Ainsi, les colis bitumés actuellement classés MA-VL pourraient devenir FA-VL, ce qui représenterait une proportion très importante. Parallèlement, des FA-VL pourraient être intégrés à l'inventaire de réserve et stockés en stockage géologique, contrairement à l'intention initiale. Certaines matières pourraient également être requalifiées en déchets. Les déchets étrangers retraités à la Hague modifient aussi la nature et les volumes destinés au stockage. Ces points doivent être traités dans le cadre du prochain débat public sur le PNGMDR.

Le travail réalisé par Marie-Line MEAUX et Daniel VAZELLE revêt est remarquable et mérite d'être prolongé. Un tableau de bord recensant les questions posées, les réponses obtenues et les relances constituerait un outil de suivi efficace, même si sa mise à jour nécessite des moyens conséquents. La Commission nationale d'évaluation avait déjà exprimé le souhait qu'un tableau de bord de l'Andra retrace l'évolution des concepts techniques, tels que la longueur des alvéoles ou le chemisage, afin d'avoir une vision globale des modifications apportées. La mise à jour de la DAC gagnerait à être présentée sous forme d'un document unique mentionnant précisément les changements, facilitant ainsi la consultation.

Dominique VOYNET partage les interrogations exprimées par Benoît JAQUET et observe que plusieurs documents, tels que le dossier de DAC, évoluent au fil du temps, que les calendriers glissent et que la mémoire des engagements pris et de leur concrétisation reste lacunaire. Il devient difficile de suivre la réalisation des engagements et d'en comprendre les obstacles. Un tableau de bord mis à jour par l'Andra permettrait de mesurer l'état d'avancement des travaux et d'identifier les difficultés rencontrées. Les enjeux autour des inventaires de référence et de réserve sont déterminants, ces derniers étant influencés par les choix de la politique nucléaire, notamment en matière de traitement, d'extension des piscines et d'installations de traitement. La question de leur actualisation et de leur suivi reste ouverte.

Guillaume BLAVETTE rappelle la demande insistante des associations concernant l'accès à la documentation primaire, un point bloquant depuis dix ans malgré de multiples sollicitations auprès de l'Andra. Malgré des dialogues techniques nourris, le projet Cigéo ne bénéficie pas du même niveau de confiance, laissant de nombreuses questions sans réponse. Il estime qu'un partage complet de la documentation, en particulier pour la phase pilote avec ses enjeux de co-activité, permettrait un dialogue approfondi avec le maître d'ouvrage et les experts publics, favorisant des solutions alignées sur la sûreté, la radioprotection et l'efficacité du projet.

Dominique LEGLU s'interroge sur la disponibilité du rapport, classant les questionnements du grand public. À ce titre, elle s'enquiert notamment des moyens de diffusion utilisés, notamment sur les réseaux sociaux, et des retours obtenus de la part des grands médias.

Sébastien FARIN indique ne pas disposer d'un tableau permettant de suivre les évolutions, mais renvoie vers une page mentionnée précédemment qui recense l'ensemble de la documentation de l'Andra depuis le dossier établi en 2005. Tous les documents sont accessibles et la nouvelle version signale les modifications. Concernant les inventaires, l'inventaire de référence et celui de réserve sont distincts, et l'inventaire autorisé, fixé par l'ASN, ne doit pas être confondu avec l'inventaire de référence. Ce dernier, utilisé pour définir l'installation, a peu évolué, passant de 80 000 m³ en 2013 à 83 000 m³ aujourd'hui. Un rapport publié par le Haut comité avant le débat public de 2013 détaille ces données. L'inventaire autorisé sera fixé dans le cadre de l'autorisation officielle.

Jean-Daniel VAZELLE explique que les données de base proviennent des comptes rendus et des cahiers d'acteurs, particulièrement foisonnantes et complexes à exploiter. Tous les documents ont été relus pour extraire les questionnements, étant entendu que le rapport reste strictement factuel. Certaines thématiques apparaissent davantage en raison de leur fréquence dans les interventions, mais aucune interprétation personnelle n'a été faite, laissant à chacun le soin de faire son analyse.

Marie-Line MEAUX indique que la présidence de la CNDP a demandé d'assurer une sorte de service après-vente du rapport. Elle formule la recommandation de travailler à l'élaboration d'un document de synthèse qui expliciterait clairement la nature des réserves exprimées.

Édouard BREZIN s'étonne de l'absence systématique de contexte international dans les discussions relatives à Cigéo. Il demande si l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) est tenue informée ou si tout reste strictement à l'échelle nationale.

Bernard LAPONCHE s'interroge sur la question de l'inventaire, soulignant qu'il existe déjà un inventaire de référence, un inventaire de réserve et un inventaire autorisé. Il demande si ce dernier sera considéré comme le document définitif et s'il sera publié avant l'enquête publique. Il souhaite également savoir à quel moment précis cet inventaire autorisé sera rendu public.

Pierre BOIS indique que de nombreux échanges internationaux ont lieu autour du stockage géologique profond des déchets. Un compte rendu de la gestion des déchets est présenté tous les trois ans par les Etats signataires dans le cadre de la « convention commune » à l'AIEA.

La France a obtenu dans ce cadre la reconnaissance de bonnes pratiques et de domaines de performance dans ce domaine, notamment grâce au projet Cigéo et aux modalités de son développement et de son encadrement. Sur le plan international, des bonnes pratiques sont définies pour inspirer d'autres pays. Le processus de *benchmark* (étude comparative) à l'international demeure très présent dans la démarche française. Il précise enfin que les inventaires de référence et de réserve servent avant tout au dimensionnement des installations.

Lydie EVRARD confirme la forte implication de l'Andra sur le plan international. L'AIEA établit des standards au niveau international que l'Andra adopte comme références dans ses travaux. L'Andra participe activement à des groupes de travail avec l'AIEA pour maintenir des échanges réguliers. Elle souligne en outre qu'il ne s'agit pas d'une évaluation formelle conduite par l'AIEA, puisque la sûreté nucléaire relève fondamentalement de la souveraineté des États-membres.

Benoît JAQUET fait remarquer que si l'on explique au public que l'inventaire de référence n'est pas l'inventaire autorisé, cela risque de générer une incompréhension générale.

La séance est suspendue entre 13 heures et 14 heures.

Les alternatives

- a. *Présentation du rapport du CEDA (Comité d'expertise et de dialogue sur les alternatives au stockage en couche géologique profonde)¹⁰*

Gilles PIJAUDIER-CABOT présente les missions du CEDA. Ce comité examine les travaux scientifiques produits, tout en menant une veille scientifique sur les travaux internationaux. Il s'agit également de questionner les domaines de validité ou d'application des pistes envisagées selon leur état d'avancement et de réfléchir sur les orientations de recherche nécessaires pour faire émerger de nouvelles solutions. Cette expertise scientifique a pour but d'éclairer le sujet, de formuler des recommandations pour alimenter les travaux de la commission de gouvernance du PNGMDR et d'informer régulièrement sur l'état d'avancement des recherches.

Il définit les notions de solutions alternatives et complémentaires. Une solution alternative au stockage profond est définie comme « *une installation, ou combinaison d'installations éventuellement associée(s) à des procédés de traitement et de conditionnement spécifiques, qui permet de garantir le même niveau de sûreté qu'un stockage profond pendant la même durée et sous les mêmes contraintes* ».

Trois configurations peuvent être envisagées : un ouvrage accueillant les déchets qui ne serait pas construit et accessible en couche géologique profonde ; le stockage de déchets différents et/ou transformés permettant de s'affranchir du stockage en couche géologique profonde (solution alternative complète ou complémentaire pour certains radionucléides) ; ou encore le traitement des déchets en vue de les requalifier, pour s'affranchir totalement du stockage profond ou pour réduire les déchets à stocker.

Certaines solutions sont basées sur la transmutation. **Gilles PIJAUDIER-CABOT** évoque à ce titre un consensus international qui motive la R&D sur la séparation et la transmutation des actinides mineurs. Ce consensus favorise les collaborations et l'accélération des programmes de recherche, tout en évitant les impasses possibles liées aux SMR/AMR.

Les radionucléides les plus impactants sur la dose à l'exutoire sont l'Iode, le Chlore, le Sélénium et le Carbone. Pour ces éléments, aucune piste permettant une transmutation industrielle n'existe à la connaissance du comité. La recherche exploratoire devrait donc également porter sur une gestion différente des produits de fission.

La transmutation ne peut constituer une solution alternative au stockage en couche géologique profonde. Elle représente uniquement une piste complémentaire, applicable aux déchets HA, permettant une emprise plus réduite du stockage et une réduction de la radiotoxicité.

La mise en œuvre éventuelle de la transmutation comprend de nombreux verrous scientifiques et industriels et nécessite une vision de la stratégie nucléaire à très long terme.

Des recherches à faible niveau de maturité technologique (bas TRL - *Technology Readiness Level*) sont en développement, notamment concernant la transmutation des actinides mineurs en systèmes pilotés par accélérateur (ADS - *Accelerator Driven Systems*) et les réacteurs à sels fondus (RSF).

¹⁰ Instance mise en place dans le cadre du 5^e Plan National de Gestion des Matières et Déchets nucléaire (PNGMDR), portant sur la période 2022/2026

L'avantage principal de cette technologie est d'éviter les multiples manipulations de matières hautement radioactives nécessaires pour la fabrication d'un combustible solide.

Le CEDA a également consacré une partie de sa réflexion à l'entreposage de longue durée. **Gilles PIJAUDIER-CABOT** indique qu'aucun nouvel argument ne permet aujourd'hui de considérer l'Entreposage de Longue Durée (ELD) renouvelé comme une solution alternative. Les principaux éléments qui avaient conduit à écarter cette option, en surface comme en subsurface, restent d'actualité : la nécessité de disposer d'une solution de stockage passive et de ne pas reporter sur les générations futures le devoir de gérer des déchets à vie longue.

La question se pose de savoir s'il faut mener aujourd'hui des études et recherches spécifiques sur l'ELD. Des installations d'entreposage des déchets HA ont déjà été conçues et existent, et des études sont actuellement menées pour améliorer ces installations.

En conclusion provisoire, **Gilles PIJAUDIER-CABOT** affirme qu'il n'existe pas actuellement de piste pour une solution alternative au stockage en couche géologique profonde. Des travaux de recherche pourraient, à terme, ouvrir la voie à des modes de gestion complémentaires (séparation, transmutation, recyclage), mais pas à de nouveaux modes de gestion. Il importe de communiquer sur les perspectives liées aux efforts de R&D actuels et à entreprendre, avec une temporalité réaliste et une anticipation des engagements qu'ils impliqueraient. Le comité considère finalement qu'il ne faut pas surseoir au déploiement prudent d'un stockage en couche géologique profonde, la perspective d'une solution alternative ou complémentaire étant trop éloignée.

b. Réaction de Georges MERCADAL, Ancien vice-président de la CNDP

Georges MERCADAL présente une variante à CIGEO, basée sur la complémentarité entre entreposage et stockage pour la gestion des déchets HAVL. Le scénario proposé réalise la période de réversibilité par un entreposage, jugé par le public plus adapté à cette fonction. Pendant l'entreposage les colis seraient surveillés et triés. Les colis ainsi refroidis, et reconnus fiables, seraient au terme de l'entreposage descendus dans le stockage d'argile. Afin de se couler dans un calendrier analogue à celui de CIGEO l'entreposage serait limité à 200ans. La descente serait non progressive, ceci étant rendu possible puisque portant sur des colis refroidis et fiables. Cette manière d'assurer aux citoyens une réversibilité indiscutable serait aussi le moyen de donner du temps à l'émergence d'innovations de rupture, que le public local a aussi plébiscité, mais qui paraissent aujourd'hui hors d'atteinte.

Basé sur la préférence du public pour la réversibilité en entrepôt plutôt qu'au fond de la mine, ce scénario pourrait permettre aussi de simplifier CIGEO. Une R&D à dominante socio-économique évaluerait l'intérêt de ce détour, en mobilisant les apports critiques formulés notamment dans les cahiers d'acteurs de 2013. Parmi ces simplifications potentielles selon ces cahiers d'acteur ; le risque d'incendie, la descenderie, la ventilation.... Une expertise plurielle sociotechnique intégrant une représentation du public, pourrait au préalable et très rapidement, avant l'autorisation d'ouverture par l'ASN, tester la potentialité de ces simplifications et justifier le passage à la phase R&D.

Si cette variante s'avérait potentiellement intéressante, elle pourrait être le moyen d'en réaliser une autre une autre, assurer le confinement des atomes radioactifs dans le verre plutôt de renforcer les alvéoles. Pour ces premiers millénaires de très haute activité, le passage d'une fiabilisation passive à une fiabilisation active et prédictive, par inspection non destructive des colis, pendant l'entreposage, et la modélisation de leur vieillissement, permettraient un tri plus exigeant. Elle permettrait aussi une réflexion sur la réparation des éléments non conformes, évoquée dès 2006 par le CEA à l'aide de céramiques, aujourd'hui peut-être ouverte à des technologies laser. La R&D serait conduite par un groupe scientifique et technique dédié, amorcé par un test sur un ou deux ans.

Dans l'immédiat, la démarche mobiliserait donc deux groupes d'expertise plurielle et viserait à une vue d'ensemble sur stockage et entreposage, verre et argile, afin d'explorer leurs complémentarités et de calibrer leurs rôles respectifs.

La question se pose donc de savoir quelle entité pourrait diligenter ce processus et en tirer un avis destiné au politique.

Bernard LAPONCHE, Global Chance, présente la déclaration suivante :

L'analyse du projet Cigéo de stockage des déchets HA et MAVL en couche géologique profonde conduit à deux sujets de réflexion :

- Dans le choix du stockage géologique profond, le projet Cigéo est-il pertinent ?
- L'enfouissement géologique profond est-il la bonne solution ?

La seconde question a été traitée par l'exposé de Georges Mercadal.

Sur la première question, la réponse est non, pour deux raisons essentielles.

Première raison :

Le projet actuellement présenté par l'Andra s'étendant sur deux zones distantes d'environ 4km et doté d'une descenderie oblique de 4,2 km a été imposé à l'Andra pour des raisons de partage des bénéfices fiscaux entre les deux départements de la Meuse et de la Haute-Marne, procédé dénoncé par l'Autorité environnementale¹¹. Ce point a été confirmé par l'un des responsables politiques de cette solution.

Ce projet est défavorable sur le plan de la sûreté (funiculaire), de la sécurité (surveillance et moyens d'intervention), les coûts et la mobilisation des terrains de surface (expropriations).

La solution d'un seul site avec une descenderie verticale (500 m au lieu de 4 km), basée sur l'expérience de vingt ans du laboratoire de Bure serait largement préférable : plus sûre et très nettement moins chère, plus facile à protéger.

Deuxième raison :

Le projet Cigéo, conçu dans les années 2010, ne prend pas en compte les bouleversements climatiques annoncés et concrétisés par les canicules, sécheresses et inondations de ces dernières années. Ces bouleversements ne feront que s'accentuer tout au long des deux siècles environ de construction et d'exploitation des installations de stockage, entre aujourd'hui et la fermeture du site.

Sur ce point, il faut consulter, dans le dossier de la DAC, le Chapitre 10 du Volume 9, Partie 3, Pièce7, sur « Les études des situations extrêmes ». Ce texte malheureusement très court précise que « ces aléas extrêmes d'origine naturelle sont d'une intensité nettement supérieure à celle retenue dans le dimensionnement de l'installation ».

¹¹ Voir page 31 de l'avis : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210113_cigeo_52_55_delibere_cle26329f.pdf

Dans la pièce 6bis du dossier de la DAC, « Etude d’impact du projet Cigéo – Résumé non technique », on lit :

Les installations nucléaires et les équipements importants pour leur protection sont conçus pour fonctionner sur des plages très larges de températures :

- de -15°C à 35°C en continu.
- de -20°C à 42°C pendant 7 jours consécutifs.
- de -25°C à 47°C pendant 12h consécutives.

En 2025, on n’en est pas très loin...

Réaction de Guillaume BLAVETTE, FNE - collège des ONG/associations

Guillaume BLAVETTE indique que les progrès des connaissances rendent désormais possible l’entreposage en subsurface, déjà opérationnel pour des déchets FA-VL, et potentiellement adaptable aux catégories MA-VL et HA. La centralisation excessive des matières radioactives en un seul lieu présente un risque majeur, alors qu’un stockage sur sites déjà classés INB réduirait ces dangers. Cigéo induirait en outre un volume important de transports dont l’efficacité reste incertaine. Les discussions avec l’ASN sur la recevabilité du dossier révèlent aussi des interrogations sur la constructibilité, illustrées par des éléments techniques inattendus, comme une quatrième cheminée. Les difficultés techniques pourraient conduire à privilégier des solutions de surface, telles qu’UP1 et UP2, plutôt que de poursuivre le projet minier, avec une incertitude économique croissante. La viabilité financière dépend fortement de l’état des comptes d’EDF. Il importe donc de reconsidérer ce projet coûteux au profit d’alternatives éprouvées, économiquement acceptables et soutenables, afin d’éviter un risque d’échec majeur.

Depuis plusieurs années, FNE dénonce l’excessive centralisation des risques et des problèmes en un seul lieu concernant le projet Cigéo. **Guillaume BLAVETTE** rappelle en outre que les opposants au nucléaire préconisent l’enterrer en subsurface, mais uniquement sur des sites d’INB déjà classés.

S’agissant de la constructibilité du projet, FNE exprime de sérieux doutes quant à la faisabilité du projet, ce qui représente un risque majeur pour la Meuse et la Haute-Marne. Le territoire pourrait se retrouver avec une série d’installations de surface dans l’éventualité où la réalisation du projet « minier » s’avérerait impossible. Les incertitudes sont donc trop nombreuses, notamment sur le plan économique, et des doutes subsistent tant sur la constructibilité de Cigéo que sur la financement du projet. La pertinence d’un investissement aussi conséquent est remise en question, alors que des alternatives économiquement soutenables existent.

Roberto MIGUEZ remercie Gilles PIJAUDIER-CABOT pour son intervention, qui met en regard des alternatives réellement complémentaires au stockage. Les interventions suivantes relèvent davantage d’une critique exclusive en faveur de l’entreposage à long terme, ce qui rappelle le débat de 2005-2006. Les enjeux actuels, marqués par des pandémies et des tensions géopolitiques, exigent de comparer des solutions de niveau équivalent. La confiance dans la géologie offre selon lui une garantie plus solide que celle fondée sur le béton pour réduire les impacts environnementaux à l’échelle de la durée de vie des déchets. L’entreposage constitue une solution transitoire, mais ne répond pas à l’échelle des problèmes, imposant de sécuriser ces matières rapidement par un stockage géologique.

Dominique DOLISY estime que les notes de Georges MERCADAL et Bernard LAPONCHE sont excellentes et témoignent d'un courage certain dans leurs propositions, lesquelles mériteraient un examen attentif. Elle préconise de s'appuyer sur l'étude d'AgroParisTech¹² sur Cigéo, concernant les aspects agricoles et forestiers de ce projet.

Dominique LEGLU souligne l'importance de la R&D, concernant notamment les méthodes de séparation des combustibles usés. Elle s'enquiert des délais nécessaires pour atteindre cet objectif et se demande notamment comment cela pourrait se dérouler, notamment à l'international. Ses interrogations portent aussi sur les perspectives des projets américains, belges et d'autres pays, en particulier sur la transmutation. Elle insiste enfin sur l'incertitude du calendrier, en raison des contraintes et du contexte troublé.

Jacky BONNEMAINS rappelle que le forage profond est une idée ancienne, mais qui connaît un regain d'intérêt dans le contexte actuel, et s'interroge sur d'éventuelles recherches menées en Russie. Il commente ensuite les propos de Bernard LAPONCHE, concernant l'importance des impacts climatiques à venir, en précisant que ces oscillations seraient probablement moins perceptibles à 500 mètres de profondeur qu'en surface. Les observations de Guillaume BLAVETTE l'amènent à exprimer des réserves sur l'entreposage en subsurface dans les INB existantes, situées pour l'essentiel en zones littorales ou fluviales, donc exposées aux catastrophes climatiques. L'idée de centraliser les déchets MA et HA en un même lieu lui paraît dangereuse, et il juge encore plus critique l'entreposage actuel de déchets HA à l'usine de La Hague, vulnérable notamment aux agressions militaires ou à des accidents majeurs touchant d'autres ateliers ou installations. Il estime indispensable de déplacer rapidement ces déchets HA, et ce quel que soit l'avenir du site de La Hague.

Delphine PELLEGRINI ne considère pas que des déchets de MA ou HA puissent être stockés en subsurface, entendue comme un enfouissement d'environ trente mètres, tel que développé par l'Andra pour les déchets FA-VL. Ce dispositif, bien que garantissant un certain confinement, ne correspond pas aux exigences de gestion pour ces catégories de déchets, compte tenu des enjeux évoqués dans les discussions géo-prospectives.

Pierre-Franck CHEVET juge irréaliste l'idée d'un stockage en subsurface comme solution provisoire, au vu de la situation géopolitique instable. Cette instabilité impose de rechercher des alternatives crédibles afin d'assurer la sécurité des populations dans un avenir incertain. À cet égard, il considère qu'il n'existe pas de solution satisfaisante en dehors d'un stockage à long terme offrant des garanties de réversibilité, même si la durée précise annoncée de cent ans reste discutable.

Gilles PIJAUDIER-CABOT apporte des précisions sur la R&D liée à la séparation des composants des combustibles usés. Ce procédé permet de dissocier l'uranium du plutonium, ainsi que des actinides mineurs comme l'américium et les produits de fission, ce qui constitue le principe du retraitement. La séparation industrielle de l'uranium et du plutonium est déjà maîtrisée, alors que l'isolement de l'américium, préalable à sa transmutation, reste limité à quelques grammes en laboratoire, notamment au CEA. Les principes scientifiques sont établis, mais le passage à l'échelle industrielle, visant plusieurs dizaines de kilos d'actinides à séparer en une seule fois puis à manipuler, ne semble envisageable qu'à un horizon d'au moins trente ans.

La séparation est étudiée pour récupérer, dans les combustibles usés, des éléments comme les platinoïdes, actuellement vitrifiés, ce qui relève encore d'une recherche amont. Les échéances pour

¹² AgroParisTech, Museum MNHN, Andra. (2018). Master DEBATS. Développement durable, biodiversité et aménagement des territoires. Construire un projet industriel au sein d'un territoire rural : quels changements pour les services écosystémiques ?

une exploitation industrielle dépasseraient généralement vingt à trente ans. Concernant le forage profond, des travaux sont menés dans le cadre du programme européen conjoint sur les déchets radioactifs, financé par l'Union européenne. Un volet spécifique de ce programme porte sur ce sujet, et les conclusions attendues alimenteront ultérieurement les réflexions du PNGMDR.

Jacky BONNEMAINS évoque l'emploi de l'expression « rupture de civilisation » entendue lors du débat public sur Cigéo, et la portée majeure de cette notion. « L'incertitude plane » quant à l'organisation future de la société européenne à l'horizon de l'an 2200. Le risque d'un contexte marqué par le chaos, la pauvreté et la désagrégation sociale pourrait, selon lui, constituer un argument en faveur du projet Cigéo tel qu'envisagé.

Cigéo et la politique énergétique

a. *Qualification des matières et déchets, déchets étrangers (swap), prise en compte du nouveau nucléaire*

Guillaume BOUYT indique que le Code de l'environnement définit trois concepts : la substance radioactive, qui couvre l'ensemble des substances nécessitant un contrôle de radioprotection ; la matière radioactive, envisagée pour une utilisation future éventuelle après traitement ; et le déchet radioactif, pour lequel aucune utilisation n'est prévue, ou requalifié comme tel par l'autorité administrative lorsque les perspectives de valorisation apparaissent insuffisantes. Cette requalification peut être annulée si des modalités de valorisation solides sont ultérieurement établies.

Dans l'évaluation de la valorisation, les exploitants doivent transmettre des dossiers à l'autorité administrative dans le cadre du PNGMDR. L'ASN émet un avis technique, sur la base duquel le ministre chargé de l'énergie peut requalifier les matières en déchets radioactifs. Cette appréciation repose sur des critères techniques, économiques et environnementaux.

L'autorité administrative doit apprécier au cas par cas, sur la base des éléments fournis par les producteurs, si une substance peut être valorisée ou doit être immédiatement traitée comme un déchet, afin d'éviter de reporter la charge sur les générations futures. Cette évaluation prend en compte des facteurs techniques, économiques, géopolitiques et énergétiques, notamment en cas de tensions sur l'approvisionnement en uranium. Les incertitudes liées aux coûts d'entreposage et de stockage constituent également des paramètres essentiels, car les exigences varient selon la radioactivité et la dangerosité des substances. Cette approche vise à anticiper la gestion dans la perspective du stockage futur à Cigéo, y compris pour des combustibles usés pouvant être requalifiés en déchets.

Les combustibles usés non retraités figurent dans l'inventaire de réserve de Cigéo, ce qui permet de gérer différents scénarios selon leur probabilité d'occurrence. Sur la question des déchets radioactifs étrangers, le Code de l'environnement interdit leur stockage en France ainsi que celui des résidus issus de leur retraitement, imposant leur retour dans le pays d'origine. Toutefois, afin d'accélérer ce retour, il est possible de restituer un équivalent en nocivité, radiotoxicité et masse, en substituant aux déchets vitrifiés des colis de transport usagés moins actifs, mais plus lourds, afin de compenser la masse manquante. Ce procédé a permis, pour l'Allemagne, d'avancer un retour de 2040 à 2024, et pour le Japon, un objectif de 2033 au lieu de 2040, en raison des contraintes de leurs installations de stockage.

La prise en compte du nouveau nucléaire passe par une définition claire de l'inventaire de référence de Cigéo, fondé sur les installations nucléaires autorisées. Les six réacteurs EPR2 en projet n'étant pas encore autorisés, ils figurent dans l'inventaire de réserve. Toute évolution de l'inventaire entraînera une mise à jour des autorisations. Les déchets issus de ces réacteurs sont comparables à

ceux du parc actuel et aucun obstacle majeur à leur stockage n'a été identifié, si ce n'est que, pour les déchets HA, le temps de décroissance thermique en entreposage pourrait devoir être prolongé, notamment en cas de multi-recyclage en réacteurs à eau pressurisée. Des travaux sont également en cours avec l'Andra pour définir la stratégie applicable aux huit autres réacteurs envisagés, dont la maturité des projets est moindre. Le principe du stockage géologique profond reste pertinent, sous réserve d'adaptations conformes à l'avancement des projets. L'Andra mène en parallèle une action prospective sur les petits réacteurs modulaires afin d'ajuster ses solutions à leur évolution technologique.

b. Réaction : Exploitants/producteurs de déchets

Cécile LAUGIER indique que dans le cadre du PNGMDR, le travail en cours s'inscrit en parfaite complémentarité avec ce qui a été présenté au cours de la matinée. Pour les futurs EPR2, leur technologie de réacteurs à eau pressurisée étant similaire à celle du parc actuel, les combustibles usés et les déchets produits seront de même nature que ceux générés actuellement. Les EPR2 solliciteront donc les mêmes installations de stockage pour des besoins équivalents.

La méthodologie à double inventaire, de référence et de réserve, permet d'intégrer des projections industrielles importantes, incluant le programme des six EPR2 et l'allongement de la durée de fonctionnement du parc actuel à 60 ans. Enfin, les équivalences entre déchets ne concernent pas EDF puisqu'aucun colis entreposés à la Hague ne relève des échanges de matières évoqués.

Christophe KASSIOTIS rappelle que le CEA, établissement public au service de la puissance publique, a une double mission de recherche nucléaire et de contribution à la défense nationale. Dans le cadre de la première mission, il répond aux décisions gouvernementales, notamment sur la R&D pour le traitement des combustibles usés, l'appui aux réacteurs à neutrons rapides et aux SMR de quatrième génération.

La qualification des matières et déchets radioactifs relève du ministre de l'Énergie et peut évoluer au fil des dossiers soumis. Les récentes décisions se sont inscrites dans un contexte où les enjeux de souveraineté énergétique et de défense doivent être pris en compte, ce qui suppose une consultation du ministre concerné si certaines substances qui pourraient servir à la défense nationale étaient amenées à être requalifiées en déchets. Les orientations du Comité de Politique Nucléaire (CPN) renforcent la crédibilité de la valorisation des matières par rapport aux décisions antérieures.

Les matières détenues par le CEA sont souvent issues de la recherche, avec des caractéristiques rendant leur traitement plus complexe et potentiellement plus coûteux, sans pour autant le rendre impossible. Les volumes permettent un traitement par dilution conforme à la politique française de retraitement. Un aspect particulier réside dans le financement des charges des installations mises en service avant 2009, pris en charge par le budget général via le fonds ancien reposant sur une créance sur l'Etat. Ainsi, si des substances aujourd'hui considérées comme matières étaient requalifiées en déchets, l'impact financier de cette décision pourrait être à la charge des générations futures, ce qui représente une spécificité pour le CEA.

Roger SPAUTZ sollicite des précisions sur les opérations de *swaps* mentionnées précédemment, notamment l'exemple d'un envoi vers le Japon de 20 CSD-V (colis standards de déchets vitrifiés) en remplacement de 1 764 CSD-C (colis standards de déchets compactés) conditionnés dans des conteneurs standards, et s'interroge sur l'impact de ces échanges en termes de volume et de coût pour le site de stockage concerné. Il demande si d'autres *swaps* sont prévus avec d'autres pays et cite l'arrivée récente de 8,6 tonnes de combustible usé en provenance des Pays-Bas pour traitement en France. Il souhaite savoir si les pays avec lesquels la France a un contrat de retraitement disposent déjà de solutions pour stocker ou entreposer les déchets issus de ces opérations. Il estime que la

politique des *swaps* peut donner l'impression que les combustibles usés sont retraités en France, puis que les déchets sont finalement stockés sur le territoire national faute de solution à l'étranger.

Régis VALLÉE indique que dans le cadre du PNGMDR 2022-2026, des plans de valorisation des matières ont été transmis à l'administration pour mise en œuvre. Une présentation avait déjà été faite en mars au Haut comité avec remise du rapport annuel sur le traitement de matières commercialisées en provenance de l'étranger, conformément à l'article L. 552-2-1 du Code de l'environnement. Un éclairage technique avait été apporté sur le retour au Japon de déchets issus de contrats de traitement, avec explication des notions d'équilibre.

Bernard LAPONCHE explique que les opérations de *swap* sont actuellement réalisées sur la base de la masse et de la radioactivité, mais qu'il conviendrait d'intégrer également le volume. Avec l'Allemagne, les échanges se déroulent correctement en raison de faibles quantités. Pour le Japon, les volumes sont considérables et doivent devenir un critère de décision, car le transport vers ce pays pose un problème logistique majeur, au vu de l'éloignement géographique de ce pays par rapport à la France.

Guillaume BLAVETTE interroge sur la nouvelle catégorie de stock stratégique apparue dans la proposition de loi Gremillet et demande si la DGEC y voit un intérêt pour la gestion globale des substances radioactives. Il souhaite en outre savoir si cette catégorie pourrait avoir un impact sur les inventaires de Cigéo.

Édouard BREZIN souligne que la distinction entre matières et déchets dépend fortement de l'état des technologies. Le multi-recyclage des combustibles MOX et l'apparition de réacteurs à sels fondus pourraient modifier cette classification, rendant prémature une catégorisation sans exploration préalable de ces techniques.

Guillaume BOUYT confirme que la réglementation permet d'autoriser des opérations de *swap*, rappelant que l'article R. 542-33-3 du Code de l'environnement autorise les échanges pour accélérer le calendrier, à condition de ne pas modifier significativement les besoins prévisibles d'entreposage ou de stockage. Le gouvernement veille au respect de cette condition. Les déchets vitrifiés imposent davantage d'espace pour des raisons thermiques, ce qui équilibre leur volume avec celui des déchets compactés, d'où un impact équivalent sur le creusement et les coûts de Cigéo. Ainsi, le volume de stockage requis reste similaire. En revanche, le volume physique représente un frein majeur pour les partenaires étrangers, notamment le Japon, car l'imposer dans les échanges annulerait l'intérêt d'accélérer les retours.

Il précise qu'aucun projet supplémentaire de *swap* n'est prévu pour l'instant, même si cette option n'est pas écartée. Il évoque le dossier complexe du retour en Italie de MOX usé, actuellement en négociation, sans recours envisagé à un *swap* avant conclusion d'un nouvel accord intergouvernemental.

Concernant la distinction entre matières et déchets, cette classification est liée aux techniques disponibles et doit évoluer avec leur progrès, l'administration pouvant réviser ses positions ou les exploitants proposer de nouvelles perspectives.

Enfin, il apporte des éléments sur la notion de stock stratégique introduite dans la proposition de loi Gremillet, encore en débat parlementaire. Le gouvernement en comprend les enjeux et reconnaît la légitimité d'intégrer des considérations stratégiques dans l'évaluation des perspectives de valorisation des substances radioactives.

Il rappelle par ailleurs que la situation des marchés de l'uranium constitue un élément de contexte majeur pour évaluer les perspectives de valorisation des substances. Cette analyse comporte des dimensions économiques et stratégiques. La rédaction actuellement inscrite dans la loi Gremillet ne présente pas d'utilité technique et administrative immédiate, car elle introduit une troisième catégorie au-delà de « matières » et « déchets », ce qui est jugé sous-optimal. La distinction « matières-déchets » définit deux types exclusifs couvrant l'ensemble des substances ; rien n'existe au-delà. Si un enjeu stratégique est établi, des substances considérées comme déchets peuvent devenir des matières, ce qui implique de maintenir seulement ces deux catégories tout en intégrant la dimension stratégique dans l'appréciation administrative. Le droit en vigueur le permet déjà, mais une explicitation dans la loi serait souhaitable avec une rédaction plus efficace et cohérente. C'est l'objet de l'amendement gouvernemental proposé lors des débats parlementaires, non retenu par la représentation nationale, qui reste souveraine. Le texte doit revenir en deuxième lecture prochainement à l'Assemblée.

Sébastien FARIN apporte des précisions sur la question des *swaps* déjà évoquée en mars par Orano. Ceux-ci représentent 5 700 colis sur les 170 000 colis MA-VL concernés, les CSD-C en constituant 51 000. Aucune incompatibilité n'apparaît pour leur stockage grâce aux marges disponibles et à la probable baisse de production des CSD-C annoncée par ORANO. Il n'est donc pas nécessaire de modifier l'architecture ni de créer de nouvelles alvéoles pour les accueillir.

Pierre BOIS présente alors l'éclairage de l'ASNR sur la distinction « matières-déchets » et sur la notion de stock stratégique. Les enjeux de sûreté ne varient pas entre une matière et un stock stratégique, la question étant de garantir conservation et entreposage en conditions satisfaisantes ainsi que d'évaluer la possibilité de réutilisation. Les catégories se limitent aux matières, y compris celles à caractère stratégique, et aux déchets, avec la même exigence de sûreté pour l'entreposage.

Concernant les *swaps*, toute opération requiert l'avis de l'ASNR sollicité par la DGEC, sur deux points : le respect des règles d'équivalence, fondées sur la radiotoxicité et le volume total, et l'éventuel impact différentiel sur la consommation des volumes disponibles en stockage. Les équivalences peuvent concerner des déchets de même nature ou de nature différente, pour autant que leur radiotoxicité et leur volume soient jugés équivalents, ce qui permet par exemple d'échanger des colis compactés MA-VL contre un lot mêlant colis vitrifiés, plus radiotoxiques, mais moins volumineux, et emballages usagés, moins radiotoxiques, mais plus volumineux. Le dernier *swap* de déchets japonais illustre un impact différentiel très limité, toutefois le cumul de plusieurs opérations similaires pourrait devenir significatif, imposant d'évaluer l'ensemble des opérations pour vérifier la compatibilité avec les marges de fonctionnement des installations.

La séance est suspendue durant quelques minutes.

Chiffrage et coûts

a. Chiffrage, financement et provisions

Michel BADRÉ souligne l'importance du chiffrage et des coûts pour un projet de l'ampleur de Cigéo déjà évoqué au cours de la journée. Deux volets sont à examiner : l'évaluation de la dépense, intégrant coûts d'investissement étalés dans le temps pour la construction et coûts d'exploitation sur toute la durée d'activité, ainsi que la répartition de ces dépenses entre producteurs historiques et actuels (EDF, CEA, ORANO) ou nouveaux entrants, selon des règles administratives précises. L'Andra, maître d'ouvrage, est le mieux placé pour apporter les éléments relatifs à l'évaluation du premier volet, tandis que la DGEC interviendra sur le second.

Sébastien FARIN présente les éléments du dossier de chiffrage de Cigéo mis à jour par l'Andra. L'article L. 542-12 du Code de l'environnement impose à l'Andra de communiquer aux ministres chargés de l'énergie une évaluation des coûts, transmise aux commissions parlementaires compétentes, recueillant ensuite l'avis des producteurs et de l'Autorité de sûreté nucléaire avant décision ministérielle. Le 12 mai 2025, l'Andra a publié en ligne son évaluation¹³.

Le document met en évidence plusieurs scénarios en raison d'incertitudes temporelles et techniques, avec notamment trois hypothèses fiscales, différentes options pour la gestion des déchets bitumés et quatre configurations techniques chiffrées. L'évaluation porte sur l'ensemble de l'installation sur 150 ans, depuis 2016 jusqu'en 2170, selon un inventaire de référence et quatre configurations, dont une issue du dossier de création et trois autres optimisées selon un degré prudent, moyen ou allant.

Les hypothèses fiscales retenues comprennent un régime identique à celui de l'arrêté de 2016, ainsi qu'une borne minimale et maximale. L'enveloppe de coûts inclut la construction initiale évaluée entre 7,9 et 9,6 milliards d'euros (base 2012), le fonctionnement annuel compris entre 140 et 220 millions d'euros sur un siècle d'exploitation, les fermetures, fiscalité et assurances, ainsi que les dépenses de recherche et développement estimées entre 1,7 et 2 milliards d'euros.

Au total, le coût se situe entre 26 et 37,5 milliards d'euros, principalement influencé par les choix fiscaux pour deux tiers et par les optimisations techniques pour un tiers. Cette estimation reste proche de celle produite par l'Andra en 2014 et de l'arrêté de 2016. Tous les détails, incluant les scénarios et variantes, figurent dans un dossier de vingt tomes, disponible en ligne.

Guillaume BOUYT indique que l'arrêté-cadre relatif au projet Cigéo a vocation à être publié régulièrement, notamment lors de l'autorisation de création, puis mis à jour à la mise en service, à la fin de la PhiPil et lors des réexamens périodiques de sûreté. La présentation du coût distingue l'investissement initial de construction des coûts de fonctionnement, afin d'apporter une meilleure visibilité sur le coût de construction, préoccupation régulièrement exprimée par le public. Cet arrêté constitue une référence pour la constitution des provisions des producteurs de déchets radioactifs, inscrites dans leurs comptes et couvertes par des actifs dédiés réglementés, ce qui assure le financement du projet sur le long terme.

Le financement à court terme repose sur trois fonds : l'un affecté aux études de conception et aux travaux préparatoires, qui cessera une fois la construction lancée ; un autre dédié à la construction, l'exploitation, la fermeture et la surveillance ; et un troisième consacré aux recherches et études sur l'entreposage et le stockage des déchets HA et MA-VL, mobilisé depuis l'ouverture du laboratoire souterrain et poursuivi durant l'exploitation. L'ensemble du cycle de vie de l'installation est ainsi couvert. L'évaluation du coût, reflétée dans les comptes des exploitants, conditionne la constitution des actifs dédiés. Ces fonds, de nature budgétaire, peuvent être alimentés par la fiscalité ou par le budget de l'État et ajustés par les lois de finances selon les dépenses engagées par Cigéo.

Yves LHEUREUX exprime une inquiétude quant au risque de laisser aux générations futures le financement du stockage profond décidé aujourd'hui. La durée de vie prévue de 150 ans interroge sur la garantie de disposer des fonds nécessaires sur un si long terme. Il cite l'exemple de sites et sols pollués, comme celui de Métal Europe, où l'État a dû financer la dépollution après le départ de l'exploitant. Les perturbations géopolitiques actuelles renforcent cette préoccupation : protéger les

¹³ <https://www.andra.fr/cigeo/les-documents-de-reférence#section-15566>.

générations futures par un stockage profond est impératif, mais il faut éviter de leur imposer une incapacité financière à mener le projet à terme.

Il pointe également le coût global de la PhiPil sur les vingt prochaines années, estimé entre 15 et 20 milliards d'euros en incluant recherche, construction et exploitation, et demande si les financements requis sont aujourd'hui assurés via les fonds dédiés.

Marie-Claire PERRIN interroge sur les garanties disponibles pour éviter que le contribuable supporte d'éventuels dépassements de coûts, en cas d'insuffisance des provisions. Elle souhaite également connaître l'impact que pourrait avoir un retard ou une prolongation de la durée d'exploitation sur le coût final, estimant que tout décalage pourrait entraîner un surcoût par rapport aux prévisions initiales.

Guillaume BLAVETTE sollicite des précisions sur une possible évolution des règles comptables d'EDF depuis que l'État détient 100 % de son capital. Des interprétations évoquent un changement dans le calcul des provisions pour charges futures dans ce nouveau cadre. La question a une importance particulière, car le financement ne concerne pas seulement le projet actuellement discuté, mais également l'ensemble des activités de l'Andra, qui requiert des ressources importantes pour diverses catégories de déchets, comme le montrent les éléments du maître d'ouvrage pour le futur débat public sur le sixième PNGMDR. Il est demandé si ces provisions continueront à être intégrées dans la comptabilité publique applicable à EDF aujourd'hui.

Guillaume BOUYT décrit le mécanisme de couverture des coûts en distinguant deux étapes. La première consiste à établir un devis réaliste intégrant toutes les dimensions du projet, y compris les risques, avec une évaluation raisonnable. Cette estimation doit être réactualisée régulièrement, ce qui est jugé sain pour un projet de longue durée comme Cigéo. La seconde étape consiste à inscrire ce coût en provision en appliquant les règles comptables relatives aux projets très étalés dans le temps, notamment le calcul avec un taux d'actualisation reflétant la valeur temporelle de l'argent. Ce taux est défini par des méthodes encadrées par la réglementation et contrôlées par les commissaires aux comptes et par l'autorité administrative, qui associe la DGEC et la Direction générale du Trésor dans sa dimension assurantielle.

Le taux d'actualisation varie selon les marchés et tient compte de facteurs comme l'inflation. Concernant EDF, les règles comptables n'ont pas été modifiées par la montée du capital à 100 % public. Toutefois, l'appréciation des provisions de fin de cycle fait l'objet de discussions au sein de l'IASB - *International Accounting Standards Board*, organisme international de normalisation comptable, qui prépare des recommandations sur les taux d'actualisation. Celles-ci seront appliquées au niveau européen après validation, et une évolution est anticipée, bien que limitée dans son impact. La troisième étape du mécanisme porte sur la couverture de ces provisions par des actifs dédiés, avec l'objectif que leur rendement dépasse le taux d'actualisation. Ce système prudentiel assure la disponibilité des liquidités nécessaires pour les dépenses au moment voulu.

Bernard LAPONCHE juge illusoire de calculer les coûts sur une très longue période et insiste sur l'importance d'établir d'abord un chiffre fiable pour la construction, réalisable à court terme. Ce coût sera connu à travers les contrats conclus par l'Andra avec les différents constructeurs, couvrant une période de travaux relativement longue. Aller au-delà avec des taux d'actualisation conduit à des résultats très variables selon le taux retenu. La solution actuelle avec une descenderie de quatre kilomètres est probablement plus coûteuse qu'un Cigéo vertical, similaire au laboratoire. Une comparaison entre ces deux configurations est souhaitée, fondée sur des appels d'offres et les réponses des entreprises concernées, plutôt que sur des estimations basées sur des hypothèses non vérifiées.

Dominique VOYNET suggère que la question des coûts soit examinée par la Cour des comptes et la Commission des finances de l'Assemblée nationale.

Sébastien FARIN assure que le dossier a d'ores et déjà été transmis à la Cour des comptes et à la Commission des finances.

Christine NOIVILLE remercie les intervenants pour la qualité et la clarté de leurs présentations et réactions, ainsi que Michel BADRÉ pour l'animation conjointe et Elsa DEMANGEON pour son efficacité discrète. Un document de synthèse informatif et lisible sera rapidement élaboré et mis en ligne avec les présentations et le verbatim. Elle prévoit en outre d'adresser ce document au Président de l'OPECST et de lui proposer une rencontre afin d'examiner la création d'un groupe de travail à long terme sur Cigéo, conformément à une proposition formulée le matin même.

La séance est levée à 16h40.

Liste des participants

Membres titulaires et suppléants :

NOIVILLE Christine, présidente du Haut comité
ABADIE Pierre-Marie (ASNR)
BIANCHI Patrick (CFTC)
BIRRAUX Claude (OPECST)
BLAVETTE Guillaume (FNE)
BONNEMAINS Jacky (Robin des Bois)
BREZIN Edouard (Académie des sciences)
BUGAUT François (DSND)
CASABIANCA Jean (EDF)
CHAIZE Patrick (Sénat)
CHARRE Jean-Pierre (CLI Marcoule-Gard)
CHEVET Pierre-Franck (OPECST)
DELALONDE Jean-Claude (ANCCLI)
DOLISY Dominique (CLI Nogent-sur-Seine)
DRUEZ Yveline (CLI Manche)
ELLUARD Marie-Paule (CEA)
FARIN Sébastien (Andra)
FAUCHEUX Christophe (CFDT)
GAZAGNES Laurence (Orano)
LAUGIER Cécile (EDF)
LEGLU Dominique (OPECST)
LOZAY Caroline (CLIN Paluel et Penly)
MAGDALINIUK Sandrine (Framatome)
MIGUEZ Roberto (CGT)
PERRIN Marie-Claire (CFT-FO)
PRADAL Bruno (CFE-CGC)
PREVÔT-BITOT Nathalie (SFMN)
SPAUTZ Roger (Greenpeace France)
VOYNET Dominique (Assemblée nationale)

Secrétariat :

BETTINELLI Benoît, secrétaire général
DEMANGEON Elsa, secrétariat technique
COUTEILLE Clément, secrétariat technique

Invités :

BADRÉ Michel, pilote du Groupe de suivi des concertations Cigéo du Haut comité
BOIS Pierre (ASNR)
BOUYT Guillaume (DGEC)
CAMPAGNE Jean-Luc (CNDP)
COLLET Julien (ASNR)
DESLOT Quentin (DGEC)
EVRARD Lydie (Andra)
GALLI Paul (CNDP)
HAUSTEIN Vanessa (CNDP)
HEINFLING Grégory (EDF)
JAQUET Benoît (CLIS Bure)
KASSIOTIS Christophe (CEA)
LACHAUME Jean-Luc (ASNR)
LAPONCHE Bernard (Global Chance)
LE BARS Igor (ASNR)
LEBEAU-LIVE Audrey (ASNR)
LHEUREUX Yves (ANCCLI)
MEAUX Marie-Line (CNDP)
MERCADAL Georges, ancien vice-président de la CNDP
MORAND Claire (CNDP)
PELLEGRINI Delphine (ASNR)
PIJAUDIER-CABOT Gilles (CEDA)
RIET-HUCHELOUP Marie (ASNR)
VALLÉE Régis (Orano)
VAZELLE Jean-Daniel (CNDP)