



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

2022-2026

Livrable « Ethique 2 »

*Rapport du Comité d'étude et de dialogue
sur les enjeux éthiques (CEDEE) et
recommandations du collège académique*

*Rédacteurs : Denis Varaschin (Président), Yves Bouvier (Vice-Président),
Catherine Boyen, Maël Goumri, Claire Larroque, Thomas Meszaros
Membres du Collège universitaire du CEDEE*

Date : 08/01/2026

Conclusions

du Comité pour l'étude et l'analyse des enjeux éthiques présentées dans le cadre du PNGMDR5 2022-2026

Constitution et travaux du Comité

Les travaux du Comité pour l'étude et l'analyse des enjeux éthiques (CEDEE) se sont inscrits dans le cadre de la Partie 10 de la cinquième édition du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR), intitulée Pour une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, sanitaires, économiques, éthiques et territoriaux, et plus précisément dans sa Sous partie 10.4., Questions éthiques. Ce texte indiquait : « Les travaux menés dans le cadre du PNGMDR devront permettre l'expression et la prise en compte, au même titre que les autres enjeux transverses des questions éthiques. [...] Trois axes de réflexion seront approfondis [...] : « L'attention à porter aux générations futures » ; « L'approche éthique des risques » ; « La confiance ». Ces trois thèmes avaient été exprimés lors du Débat public.

Le 1^{er} octobre 2024, M. Guillaume Bouyt, sous-directeur de l'industrie nucléaire au sein de la direction générale de l'Énergie et du Climat (DGEC), confiait la réalisation des actions Éthique 1 et 2 (annexe 1) à un collège d'experts universitaires (annexe 2), proposé par le professeur Denis Varaschin, président honoraire de l'université Savoie Mont Blanc, qui avait accepté la proposition d'assumer la présidence du CEDEE.

L'action Éthique 1 consistait à « Mettre en lumière les questions éthiques dans la gouvernance des matières et déchets radioactifs ». Une proposition a été remise le 18 décembre 2024 à la DGEC (annexe 3). Le livrable Éthique 1 a été présenté le lundi 13 janvier 2025 par le président du CEDEE devant la Commission « Orientations du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs ».

Le livrable Éthique 1 validé, l'action Éthique 2 pouvait débuter. Elle entendait « Mettre en œuvre un exercice d'appréciation philosophique et éthique des questions que pose la gestion des matières et des déchets radioactifs ». Il s'agissait de réaliser : « un exercice de recensement des avis qui s'expriment autour des enjeux éthiques de la gestion des matières et déchets radioactifs en vue d'identifier plus précisément les contradictions qu'ils peuvent poser. [...] L'objectif de cet exercice sera de recenser les réponses possibles aux questions posées dans le cadre de l'action ÉTHIQUE.1 visant à mettre en perspective les choix possibles en la matière et proposer des solutions aux oppositions apparentes qui pourraient ressortir. »

Cinq réunions ont été organisées à La Défense. Deux autres se sont tenues à Lyon, avec la « génération de la relève », essentiellement des étudiants. Toutes se sont déroulées en présentiel et en distanciel. En outre, des expressions écrites ont été recueillies de la part des parties prenantes volontaires.

26 février 2025- Séance introductive

- **Denis Varaschin (CEDEE)** : Présentation de la mission confiée et de l'esprit dans lequel il entend la mener. Présentation du rapport Éthique 1.
- **Gilles Pijaudier-Cabot (UPPA)** : Les principales conclusions du rapport d'étape du comité aux alternatives (CEDA).
- **Sébastien Farin (Andra)** : L'Andra, rôle et mission dans la gestion des déchets radioactifs.
- **Dominique Le Guludec, Rémi Barbier** : Le comité « Éthique et société » de l'Andra.
- **Représentants d'EDF, du CEA et d'Orano** : Présentations des producteurs et détenteurs de déchets radioactifs.
- **Claire Larroque (CEDEE)** : L'éthique. Définitions, concepts et approches.

2 avril 2025- Séance thématique

« Les concepts de responsabilité et de justice au prisme des notions de générations futures et d'irréversibilité »

Trois questions ont été proposées :

1. Quel est notre rapport au vivant dans l'appréhension des matières et déchets radioactifs ?
2. Vis-à-vis de qui considérons-nous être responsables des matières et déchets radioactifs hérités ou produits ?
3. Que signifie être responsable de ces matières et déchets radioactifs ?

Deux interventions ont éclairé ces questions avant l'ouverture du débat :

- **Claire Larroque** : Prémisses à une réflexion éthique autour de la notion de responsabilité.
- **Yves Bouvier, Maël Goumri** : Émergence et structuration des questionnements éthiques.

14 mai 2025- Séance thématique

« La confiance »

Deux questions avaient été préalablement proposées :

1. Quel « cadre de confiance » pour organiser le débat sur la gestion des matières et déchets radioactifs ?
2. Quels sont les gages attendus pour établir la confiance dans le débat sur la gestion des matières et déchets radioactifs ?

Trois interventions ont été données :

- **Claire Larroque** : Confiance sociale et enjeux éthiques.
- **Maël Goumri** : Démocratie technique : origines, actualités et enjeux.

- **Jan Verlin, maître de conférences à l'université Lyon 3** : Anticiper une crise : confiance, transparence et mobilisation citoyenne dans la gouvernance des risques liés aux déchets nucléaires.

26 mai 2025- Université Lyon 3

Il s'agissait d'entendre des étudiants en sciences humaines et sociales, droit, économie-gestion et sciences politiques, de niveau licence et master.

Les présentations ont consisté à présenter l'action de l'Andra, le PNGMDR et les réunions tenues du CEDEE. Le lancement du débat aura été réalisé sur l'idée de « génération ».

18 juin 2025- Séance thématique

« L'approche éthique des risques »

Deux questions avaient été préalablement proposées :

1. Quelle évaluation éthique des risques ?
2. Quels éléments à prendre en considération dans la prise de décision ?

Deux interventions ont été prononcées :

- **Claire Larroque** : L'évaluation éthique des risques dans la gestion des matières et des déchets radioactifs.
- **Maël Goumri** : Comment prendre des décisions sur les risques en situation d'incertitude ? Le cas de la sûreté nucléaire.

13 novembre 2025- Université Lyon 1

Il s'agissait d'entendre des étudiants du secteur sciences, technologies, santé, essentiellement de niveau master.

Les présentations ont consisté à présenter l'action de l'Andra et les bases de la réflexion éthique.

La discussion a été organisée autour de deux questions :

1. Comment distinguer « évaluation des risques » et « évaluation éthique des risques » ?
2. Quelle place accorder aux générations futures, au climat et à l'environnement pour aller vers une prise de décision juste ?

15 décembre 2025- Séance conclusive

Recueil des réactions des participants aux conclusions proposées.

- **Catherine Boyen** a présenté une réflexion sur « Le vivant ».

Attentes de la DGEC et réponses apportées

La DGEC avait exprimé ses attentes dans la lettre de mission adressée au président Varaschin. Elles ont été rappelées lors de la réunion introductive tenue en février 2025 :

- **Une synthèse des opinions et des prises de position ;**
 - la recherche du consensus ;
 - la mise en exergue des principaux points de divergence.
- **Objectif :** permettre de donner suite aux recommandations, dans le cadre des prochains Plans, avec une plus grande implication du public.

En quoi le CEDEE pouvait-il répondre à cette commande, de nature politique et citoyenne ? En quoi le CEDEE pouvait-il être utile à la société ? Comment, sans aucun moyen spécifique, différencier le CEDEE par rapport aux autres comités d'éthique déjà en place depuis de longues années, notamment celui de l'Andra, ou au Débat national organisé par la suite ?

Remarques introductives

- Pour la première fois, le PNGMDR engageait une réflexion relevant du champ de ce que l'on qualifie classiquement des sciences humaines et sociales. L'approche retenue, de nature philosophique, était ambitieuse.
D'abord car elle apparaissait dirimante avec celle des autres groupes de travail et de réflexion du PNGMDR qui privilégiaient les entrées de nature scientifique et technique.
Ensuite car elle n'était pas familière au public traditionnel du plan, qui a dû intégrer une démarche inhabituelle pour lui : discuter ce qu'il y a derrière les mots et les choses pour aller vers des choix conscients. « Dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre » (Marie Curie).
Enfin, car il n'y a pas de « code éthique », le collège académique n'avait pas de réponse toute faite à apporter ni de prétention à la neutralité à avancer. En simple honnêteté intellectuelle, ses membres ont indiqué qui ils étaient et d'où ils parlaient.
- Si la plupart des réunions se sont tenues en présentiel et en distanciel, la première formule a semblé préférable. C'est le théâtre qui écrit la pièce, c'est le dialogue qui fait accoucher les esprits. Le nombre et la variété du profil des participants auront validé cette approche.
- La très grande majorité des participants des réunions parisiennes se composait d'acteurs habitués au débat technique et politique. Cet état de fait aura participé à la bonne tenue générale des échanges, à des discussions libres et respectueuses au-delà des différences d'opinion. En retour, les débats parisiens auront été quelque peu stéréotypés, chacun restant dans son rôle de représentant. Toutefois, une modeste évolution des lignes aura été perceptible lors de la troisième session parisienne et la séance conclusive aura été porteuse d'avenir.
Un seul incident notable (enregistrement illégal d'une séance) a été relevé. Il a rappelé la nécessité de respecter les principes de la vie en société mais aussi d'écouter les souffrances, dans la considération de tous, et de se respecter mutuellement. Le simplisme de l'opposition entre émotion et raison gagne à être dépassé, comme cela a été indiqué lors des discussions.

- Le collège académique entend sincèrement remercier le personnel support de la DGEC qui l'a accompagné avec rigueur et compréhension tout au long de la mission confiée, les équipes universitaires qui ont accueilli les rencontres avec les étudiants et le secrétariat du CEDEE qui aura efficacement assuré un travail de l'ombre.

Le rapport qui suit est organisé en cinq parties :

1. Les consensus observés.
2. Les dissensus observés.
3. Les sujets effleurés : une forme de consensus ?
4. Les éléments entendus lors des rencontres avec la « génération de la relève ».
5. Les observations et recommandations formulées par le collège académique en charge de l'animation du CEDEE.

1. Les consensus observés

Ils sont apparus dès la première séance, se sont construits au fil des discussions et ont été précisés lors de la séance conclusive. Afin d'éviter quelque incompréhension, précisons que consensus ne signifie pas unanimité mais consentement du plus grand nombre.

1.1. Ce plus grand nombre reconnaît que le débat sur les matières et déchets radioactifs est techniquement complexe, économiquement engageant et socialement délicat. Il est aussi chronophage pour ceux qui y participent.

Cet ensemble de barrières éclaire aussi le constat que déconnecter la réflexion sur les matières et déchets radioactifs de celle sur l'ensemble de la filière nucléaire n'est pas toujours apparu naturel aux participants, dont les interventions se sont souvent placées dans des raisonnements prenant en considération « le nucléaire ». D'où parfois le sentiment de recueillir des observations intéressantes mais qui ne répondaient pas pleinement à la feuille de route du PNGMDR. En effet, autant le débat sur la politique énergétique nationale ou le secteur nucléaire dans son ensemble semble abordable et motivant, autant celui sur les matières et déchets radioactifs paraît relever de la niche, particulièrement technique, difficilement compréhensible, et finalement peu mobilisatrice.

1.2. Rapidement recentrés sur le sujet du fait de la bonne volonté générale relevée, les propos des uns et des autres ont spontanément d'abord porté sur la question des déchets à longue durée de vie et forte radioactivité, et notamment Cigéo. Cette prédilection a été justifiée par le fait qu'ils concentrent l'essentiel de la radioactivité, une réalité. La plus grande part des matières et déchets,

celle dont les effets sont sans doute les moins connus – ceux à faible et très faible radioactivité – ont donc été considérés comme un sujet moins essentiel.

Cette polarisation sur Cigéo s'est présentée comme une concentration des regards sur un type de déchets et aussi sur un lieu, Bure. Or, du point de vue spatial, le sujet des déchets et matières, même conçu strictement, n'est pas seulement celui des lieux de stockage ou de traitement mais également de la circulation de ces déchets et matières. Dès lors, c'est bien l'ensemble du territoire national (pour rester dans le cadre du PNGMDR), de ses élus et de ses citoyens qui sont directement concernés.

1.3. Les uns et les autres ont mis en avant les valeurs qui motivent leurs engagements, qui portent notamment sur le respect de l'environnement, la transparence, un esprit de responsabilité. Parfois, il aura été possible d'en toucher les limites car les valeurs sont des absolus difficilement tenables dans toute leurs implications et qui peuvent se contredire.

Se fondant sur ces valeurs, il a été estimé que les matières et les déchets sont là, qu'ils portent un risque réel que certains estiment maîtrisables et d'autres non, et qu'il n'est pas pensable de détourner le regard. Il y a consensus sur un engagement de réduction des risques pour la population actuelle et les générations à venir. Nous sommes des héritiers de temps et d'espaces, chacun d'entre nous en a actuellement la responsabilité.

Les propos ont été dominés par des considérations générales de nature technique. Dans ces approches d'ingénieurs et de scientifiques, les problèmes qui émergent sont des défis, résolus ou à résoudre par une réflexion qui est d'abord d'ordre scientifique. Il y a donc recherche, demande ou imposition de solutions techniques.

Un accord s'est exprimé sur le constat de la perception variable des risques au sein de la population, pour différentes raisons. Un autre accord aura porté sur l'intérêt de l'approche de la relation déchets-vivant qui ouvre de nouveaux horizons pour la connaissance et l'évaluation des risques.

Il a été aussi admis que la technique n'était pas neutre. Pareille perspective aura donc aussi conduit à replacer les choix observés dans des logiques d'acteurs aux prises avec un environnement aux multiples facettes.

Enfin, l'analyse des controverses est apparue utile. Obtenir un consensus général à un moment donné ne pouvant s'entendre comme un objectif réaliste, affirmer que l'on n'aboutira pas dans certains cas précis relève d'une attitude loyale.

1.4. Certaines notions employées ont semblé devoir être précisées ou rediscutées : « irréversibilité », « génération », « génération de la relève », « générations du futur ». Elles sont apparues davantage comme des objets de légitimation que des réalités opérationnelles.

D'ailleurs, un accord a été constaté sur le fait de ne pas opposer le passé au futur : les êtres humains avancent vers l'avenir sur la base de traditions, de connaissances venues du passé. Pour autant, les décisions prises sont aussi orientées par le contexte du moment et les possibilités de l'heure.

Pour les « générations du futur », il a semblé que le cœur du sujet relevait moins d'une approche temporelle consistant à faire le choix de raisonner de manière floue à quelques dizaines, centaines

(où placer la barrière temporelle ? pourquoi ? de manière définitive ?) ou à quelques milliers d'années (la responsabilité est-elle éternelle ?), que de réfléchir au lien unissant les hommes dans la durée. Penser continuité intergénérationnelle et non simple transfert des responsabilités, en quelque sorte. Il s'agit d'agir dès aujourd'hui en intégrant les effets de long terme des choix effectués sur les conditions de vie des générations à venir.

1.5. Le dialogue entre les parties, tel qu'il a été peu à peu construit et institué en France est insatisfaisant pour le plus grand nombre : les efforts importants consentis de part et d'autre n'ont pas permis de dépasser la défiance, la méfiance et finalement l'absence de confiance. Le blocage entre les participants au débat est patent même si, par ailleurs, la nécessité de la reconnaissance du point de vue de l'autre est avancée par le plus grand nombre.

Une même insatisfaction sur le profil des participants aux concertations qui portent le dialogue a été relevée : « On ne voit pas les citoyens lors des débats ». L'idée partagée de la « fin des illusions des voix citoyennes » ne signifie évidemment pas, pour les parties prenantes, l'abandon de cette démarche mais un souhait de travailler à sa transformation. Un accord se dessine sur l'intérêt de réunir des participants aux profils plus variés, d'avoir des animateurs en capacité d'écouter sincèrement et de manière critique les sensibilités et les émotions, de gérer les éventuels quelques éléments qui ne veulent pas réellement du débat.

Une autre insatisfaction exprimée, pour des raisons différentes, aura concerné la communication des médias grand public au cours des débats, estimée « erratique ». Certains ont exprimé leurs préoccupations sur la façon dont les débats publics étaient utilisés soit par des parties prenantes soit par des médias.

En parallèle, il y a aussi accord sur le fait que des progrès ont été enregistrés depuis les débuts du programme nucléaire : une première reconnaissance des incertitudes, qui ne sont pas que techniques ; une première acceptation de la nécessité de la transparence dans les sources et les méthodes ; une première avancée avec le passage de la consultation au débat public ; une première progression dans le processus de prise de décision : alors qu'il semblait totalement descendant, le principe de la co-construction est sur la table, et il a semblé pratiqué dans certains cas. Le souhait de l'usage de méthodes comparatives sur des sites, avec la réalisation d'un état zéro environnemental et sanitaire, a également fait l'objet d'un consensus, tout comme le fait que la confiance impose une nécessité de sincérité et de fiabilité dans le temps de part et d'autre.

Malgré tout, ces progrès n'empêchent pas des retours en arrière. La prise de décision, pas seulement sa traçabilité et sa transparence mais son processus d'élaboration, reste aussi un souci perçu pour trois raisons énoncées et partagées par les acteurs de terrain, qui par ailleurs se rejoignent sur la nécessité d'instances indépendantes du pouvoir politique :

- une critique des processus administratifs conduisant à la prise de décision (mais pas pour les mêmes raisons selon les interlocuteurs), estimés complexes. La transparence n'est pas seulement celle des données mais aussi celle des méthodes ;
- une critique de l'absence de lisibilité : dès le début de la concertation, en dépit des explications données, il n'est pas clairement entendu par le plus grand nombre qui prendra la décision, ce qui semble poser des problèmes à toutes les parties ;

- pour l'heure, construire une large adhésion, faire consensus lorsque cela semble nécessaire, reste délicat. Si l'État de droit et la démocratie représentative ne sont pas remis en cause, il est souhaité que leur fonctionnement intègre davantage de dispositifs participatifs efficaces, la crainte d'un conflit potentiel entre la volonté de l'État et l'expression citoyenne n'étant finalement pas considérée comme fondée.

1.6. Certains consensus peuvent porter quelque ambiguïté car ils sont fondés sur des raisonnements différents, voire contradictoires. Citons, à titre d'exemple, la demande de simplification de processus de consultation qui correspond :

- Pour certains à la volonté d'accélération des prises de décision et de critique du coût de la non-décision : multiplication des validations, concertations, débats, enquêtes publiques... une redondance inutile voire néfaste qui participe au temps particulièrement long de réalisation des projets ;
- Pour d'autres, il s'agit de faciliter la participation des citoyens-travailleurs au débat, mais sans rogner sur le temps des expertises, des discussions, de l'écoute pour aller au moins vers des accords argumentés sur les désaccords.

1.7. Enfin, un dernier consensus a consisté à convenir que les questionnements philosophiques et éthiques abordés dans le cadre des matières et déchets radioactifs pouvaient s'appliquer à bien d'autres sujets.

2. Les dissensus observés

Les remarques liminaires évoquées pour les consensus s'appliquent également aux dissensus.

2.1. Il n'a pas été possible d'échapper à des débats anciens, qui finalement ont plus porté sur la filière nucléaire que sur les matières et déchets radioactifs.

- Pour certains, le nucléaire est un secteur maudit depuis ses origines, à l'impossible légitimité, et sur lequel le dialogue relève de l'impensable. En outre, le relativiser n'est pas envisageable car la hiérarchisation des risques connus ne peut faire consensus.
- Pour d'autres, le nucléaire est un secteur d'avenir, porteur d'espoir, et ceux-là font le pari du dialogue et du métissage des idées qui en découle pour aller vers son acceptation. En conséquence, face aux changements de toute nature que connaît le monde (climat, biodiversité, eau, relations internationales...), il convient de faire une place au nucléaire dans le mix énergétique national, la question étant de savoir jusqu'à quel point elle doit être stratégique.

Un autre débat classique aura porté sur les experts et l'expertise.

- Pour certains, les options de développement doivent se fonder sur les avis des experts scientifiques, techniques et économiques. Dans l'intérêt de la nation, la prise de décision du politique devrait se fier à eux et choisir entre les options proposées. C'est la théorie du choix rationnel, de nature technico-économique. Elle porte une affirmation de l'efficacité du monde de l'expertise et de la légitimité de l'État.
- Pour d'autres, la science, la technique et l'économie sont des objets politiques et sociaux qui concernent l'ensemble de la population, et il faut donc donner plus de pouvoir aux citoyens, pas seulement celui de consommer l'électricité. Ils ajoutent que l'existence d'installations de stockage fiables ne saurait à elle seule justifier la production de déchets et de matières radioactifs, d'autant plus que l'infailibilité technique reste un mythe.
- Et le débat de conclure sur l'opposition si souvent évoquée et sans grande perspective nouvelle entre expert-sachant/non-expert, non-sachant.

La question des « risques », déjà largement documentée, aura aussi été présente dans les débats.

- Pour certains, la reconnaissance de la prise de risque doit être mise en regard de l'espoir ou de la réalité des gains, des bénéfices pour le présent et le futur. Pour eux, le secteur est surencadré par rapport à d'autres qui ont d'ores et déjà causé plus de dommages avérés, comme la chimie. Le risque leur apparaît globalement maîtrisé : la recherche est mobilisée, les dispositifs de surveillance s'améliorent et la connaissance progresse. Enfin, ils estiment que la génération actuelle ne transfère pas que des risques aux générations futures mais également de la protection technique permettant de mieux les prévenir et les gérer.
- Pour d'autres, il importe de rappeler que ce surencadrement a été souhaité par les acteurs de la filière afin de prouver leur excellence technique et leur sens des responsabilités. Toutefois, après bien des années de prise en compte, la notion d'« acceptabilité » des risques montre aujourd'hui ses limites, tant sur le plan conceptuel que pratique. Les choix opérés

s'accompagnent de risques qui ne peuvent être totalement anticipés ni parfaitement maîtrisés. Dans cette perspective, l'imposition de risques aux générations futures constitue une réalité qu'il convient de reconnaître et d'interroger.

La question de la confiance, et de son absence actuelle, est souvent revenue.

- Pour certains, la transparence est là : tout ce qui pouvait être fait l'a été mais la transparence ne peut être totale dans un secteur aux implications stratégiques et aussi pour ne pas alimenter la peur des populations (« Plus on organise de concertation, plus on suscite d'interrogations »).
- Pour d'autres, au-delà des interrogations sur la masse et la véracité de l'information donnée, la reconnaissance des incertitudes et la nécessité de la transparence ne peuvent être partielles.

2.2. Par ailleurs, des débats moins familiers sont apparus.

- Celui opposant une vision selon laquelle la filière du nucléaire n'aurait pas théorisé sa fin, car son fonctionnement présent suppose une croissance continue, à une autre qui la contestait en rappelant que le nucléaire n'est avant tout qu'une technologie, que les industriels pensent et provisionnent les charges futures de gestion des déchets et de démantèlement. Il aura finalement semblé que, moins qu'une opposition, il s'agissait d'approches qui n'étaient pas de même nature.
- Selon certains, la société française passerait peu à peu mais irrémédiablement d'une approche anthropocentrée à une approche écocentrée, sensible à la question de l'environnement et désormais de la biodiversité. Mais il n'y a pas d'accord sur une évolution linéaire de ce type. À la fois car en période de difficultés l'État entend privilégier dans ses décisions une efficacité technico-économique, mais aussi, et plus profondément, car l'approche par le vivant qui abolit toute distinction pose la question de qui porte la responsabilité.
- Le sujet de la gestion des rythmes, catégorisations et priorités a fait apparaître des divergences.
 - o L'organisation de l'agenda des discussions a été critiquée par certains qui regrettent l'alternance entre de longues périodes d'instruction et des exigences de retour dans des délais contraints opposées aux participants des débats ; d'autres priorisent la compression de l'agenda.
 - o Certains souhaiteraient que la ligne de partage entre les matières et les déchets soit reconsidérée ainsi que les temporalités qui les définissent ; d'autres justifient la ligne de partage en place par la nécessité de laisser des marges de manœuvre à l'évolution des besoins ainsi qu'aux progrès de la connaissance.
 - o Quelques-uns estiment que la question des matières et déchets à faible radioactivité n'est pas suffisamment prise en compte.

2.3. Les solutions consensuelles pour sortir de l'affrontement, pour éviter une éventuelle confiscation des débats par quelques groupes peu représentatifs, des souhaits partagés par le plus grand nombre, n'apparaissent pas évidentes. Des pistes ont été évoquées.

- Certains mettent l'accent sur la nécessité de développer une autre approche de l'information en passant d'une approche quantitative qui génère un sentiment de trop-plein à une vision qualitative.
- D'autres estiment prioritaire de développer les dispositifs participatifs forts, d'encourager et de faciliter l'accès aux débats (formation améliorée, facilités accordées, reconnaissance des efforts), de mieux anticiper les questions, de poser clairement pour tous les règles du jeu dès le début du projet, de contractualiser ensemble autour de quelques objectifs.
- D'autres encore estiment insuffisants les dispositifs consultatifs/participatifs avec leurs espaces publics ouverts de discussion : des réponses à toutes les questions ne sont pas apportées ; les remarques formulées par la population ne sont pas entendues car les décisions sont déjà prises. Face aux limites de la démocratie représentative et à une absence de réelle volonté de transparence et d'élargir la participation à la prise de décision, il faudrait aller vers des formes de démocratie directe.
- D'autres enfin estiment que l'accès à l'information est réalisé, que plus le nombre et la variété des participants augmentent plus l'émergence d'un consensus est improbable, que l'on ne sait pas traiter le populisme et les oppositions violentes, et que l'on est allé au bout de ce qu'il était envisageable de faire. Il faudrait redonner à l'État la capacité à prendre les décisions qui s'imposent.

Ces visions du monde, présentées de manière tranchée pour la clarté de l'exposé, peuvent se recouper. Si la notion de compromis a parfois été rencontrée, les solutions concrètes avancées ont été rares. À titre d'exemple, il est possible de citer qu'il a été admis qu'il pouvait y avoir une prise de décision par l'État qui ne prenne pas en compte l'avis exprimé par la majorité des participants au débat, à la condition que ce choix soit clairement expliqué.

3. Les sujets effleurés : une forme de consensus ?

Plusieurs aspects du sujet ont été proposés, ou ont été évoqués en cours de discussion, mais sont finalement restés à l'état d'ébauche :

- La question du « vivant » a été largement évacuée. Personne ne s'est interrogé sur l'état des connaissances et sur le fait de savoir ce que serait une responsabilité humaine d'une modification d'ampleur de la biosphère/des écosystèmes. Il y a là des enjeux d'éthique environnementale, de bioéthique et de santé.
- La question socio-spatiale est restée en friches, suscitant seulement quelques questions restées sans réponse (faut-il concentrer ou diffuser les lieux de stockage ?) ou une polémique (l'émotion correspond-elle à un réel sentiment de dégradation, de sacrifice fondamental pour un territoire, ou à une arme de négociation pour les élus ?). Certes, le sujet est abordé dans un autre groupe, comme tant d'autres, mais pas dans le cadre d'une approche éthique.
- Il en a été de même quand la question a été posée de savoir, pour le présent, qui portait les responsabilités causales et sociales. Aucune réponse n'a été clairement apportée.
- Si l'irréversibilité a été largement évoquée, il n'en a pas été de même pour d'autres concepts tels que la « réversibilité » et la « récupérabilité ».
- La définition et la place de l'État, le choix organisationnel qui s'en remet à la formule de l'agence, la relation de l'agence avec les grands opérateurs dominants (EDF, CEA), le profil des nouveaux entrants dans le secteur, la relation entre secteurs public et privé dont les acteurs portent des valeurs, des obligations et des ambitions pas nécessairement semblables n'aura pas suscité un grand intérêt, alors même que ces questions agitent par ailleurs le débat public.
- L'économie et le financement ont souvent été mentionnés, parfois en les limitant à Cigéo, mais l'absence d'échanges approfondis sur l'approche éthique dans les prévisions ainsi que les choix budgétaires et financiers a été remarquée.
- Il a été essentiellement question des déchets radioactifs, et très peu des matières radioactives.
- Enfin, le lien entre nucléaire civil et militaire, qui certes n'était pas envisagé par le texte du PNGMDR et est nié par certains, n'a pas été traité.

4. Les rencontres avec la « génération de la relève »

Préalables

- La « jeunesse », formule adoptée par le plus grand nombre, ne forme pas plus un groupe homogène que les autres classes d'âge de la société. L'ensemble est clivé et il est utopique de penser que « l'avis de la jeunesse » existe.
- La participation aura été de 16 étudiants, tous en présentiel, à l'université Lyon 3 ; et de 26 étudiants (22 en présentiels, 4 en visioconférence) à l'université Lyon 1.

Avec les étudiants de l'université Lyon 3, issus de formation en droit, économie-gestion, sciences politiques et plus largement en sciences humaines et sociales, les échanges ont fait émerger les positions et lignes d'analyse qui suivent.

- La première aura porté une demande de plus d'échanges, de ne pas se contenter de mettre à leur disposition des informations mais d'aller vers eux et de travailler ensemble, sérieusement, dans la durée.
- La deuxième aura tenu à une forte sensibilité aux changements du monde, et notamment au changement climatique et environnemental.
- La troisième aura exprimé un fort pragmatisme :
 - o pas de rejet a priori d'une solution car il faut arbitrer rationnellement entre des risques ;
 - o est-ce que l'on accroît le risque climatique et environnemental ou est-ce que l'on développe le nucléaire, et donc les déchets radioactifs ? Mais est-ce ainsi que la question se pose ? D'autres manières de produire, d'autres habitudes de consommation, ne peuvent-elles être envisagées ? Établir des arguments objectifs est difficile car on est souvent dans l'idéologie ;
 - o le coût économique des solutions retenues doit rester soutenable ;
 - o nous léguons des déchets mais aussi des avantages ; nous léguons des risques, mais ils sont pris en charge et amoindris ;
 - o ne faudrait-il pas prendre davantage en compte l'acceptable pour les populations actuelles, aisément identifiable, plutôt que de spéculer sur l'acceptable des populations à venir ? Protéger le présent et avoir confiance en l'avenir serait la voie à privilégier.

En définitive, une tolérance accrue aux risques associés aux activités nucléaires et aux produits radioactifs, comparativement à celle observée au sein des populations plus âgées rencontrées par ailleurs, a semblé se dégager. Dans ce cadre, la taille (limitée) de l'échantillon entendu est apparue moins déterminante que la (grande) diversité des disciplines représentées et la pluralité des niveaux de formation, qui ont davantage structuré la richesse et la nuance des opinions exprimées.

La rencontre avec les étudiants de l'université Lyon 1, qui suivaient pour la plupart un cursus en physique nucléaire, a permis de relever des points communs, des disparités et des spécificités.

- Un intérêt partagé pour ce type de rencontre, mais avec l'expression du souhait d'information dans la durée, que les opinions exprimées ne soient pas dénaturées, et donc de la possibilité offerte de participer aux conclusions ; le regret aussi que la participation étudiante ne soit pas plus large.
- Une sensibilité aux changements du monde, plus spécifiquement au changement climatique et environnemental.
- Un fort pragmatisme, parfois semblable, parfois différent, et profondément marqué par une certaine vision de la formation scientifique reçue :
 - o une confiance dans la rationalité de la science et de la technique, qui sont « objectives », et les choix politiques réalisés par des personnes « compétentes » ; les sachants proposent les solutions aux citoyens porteurs de « fausses idées reçues », de peurs, d'émotions, en un mot de « subjectivité » ;
 - o il faut maîtriser scientifiquement et techniquement un sujet pour en parler, sous peine de faire émerger de « faux dilemmes » ;
 - o il faut savoir choisir entre « petits risques » et « grands risques », entre rejeter massivement du CO2 ou gérer des déchets radioactifs ;
 - o enfin, l'interrogation sur le sens de la formule de « génération future » aura aussi été présente, mais formulée différemment : quelle légitimité avons-nous à envisager des conséquences dans le futur alors que nous sommes incapables de gérer le présent ? ».

Partant d'un point de vue tranché, la discussion aura fait apparaître davantage d'évolutions :

- finalement, les enjeux sont autant économiques et sociaux que techniques ;
- au lieu de chercher à produire toujours plus, ne faudrait-il pas encourager à consommer moins ? ;
- la question de la « confiance » apparaît centrale, avec une demande « d'honnêteté intellectuelle » et de « vérité » ; mais comment construire cette vérité pour qu'elle ne soit pas subjective ? ;
- l'évaluation des risques sous-entend la faillibilité du système. L'inafaillibilité de la technique possède ses limites ;
- la temporalité a son importance : l'évaluation à 20 ans ou à 10 000 ans n'est pas de même nature ;
- l'être humain serait le seul à se poser la question de son avenir. Il aurait conscience que sa puissance technique peut aussi causer sa destruction.

5. Les observations et recommandations du collège académique

Pour la première fois le PNGMDR abordait le sujet dans le cadre d'une approche philosophique (et éthique). L'ambition ne pouvait être d'aboutir à des propositions définitives ni à une large synthèse, mais de poser des bases, d'ouvrir un débat non de le refermer, voire de proposer des pistes en vue d'éventuels développements ultérieurs.

Dans cet esprit, au regard du souhait de renouveler les approches, il serait sans doute utile pour tous de ne plus perdre de temps sur des débats anciens, qui plus est quand ils sont caricaturaux et dénués de toute perspective nouvelle, comme celui sur l'expertise.

1.1. L'intérêt de l'approche « philosophique et éthique » aura été indéniable, accompagnée de l'expression par certains d'une demande de formation aux aspects éthiques et philosophiques.

Ce constat conduit à exprimer quelques recommandations.

- **Pérenniser une approche « philosophique et éthique »** autonome dans le prochain PNGMDR.
- **Penser cette approche dans le prolongement du travail réalisé** par le CEDEE, afin de perdre aussi peu que possible la mémoire du travail réalisé et de bénéficier d'acquis organisationnels.
- **Rassembler des personnes de qualité et motivées dans la durée**, ce qui n'a rien d'évident au regard du poids du travail à réaliser et des conditions de travail proposées.
- **Composer le collège académique en tenant compte l'expérience de ce PNGMDR.** Les disciplines convoquées dans les discussions auront été, outre la philosophie, l'histoire, la sociologie, les sciences politiques, le droit et la géographie. La présence d'un académique spécialiste d'une « science dure » est intéressante, à la condition qu'il soit familier des approches philosophiques.
- **Conserver une structuration avec une présidence et une vice-présidence** pour le collège académique afin de faire face à une absence ou à des séances organisées avec deux groupes en parallèle (en présentiel et/ou en distanciel).
- **En confier la responsabilité à un binôme** composé d'un président (par exemple, Yves Bouvier, professeur des universités) et d'une vice-présidente (par exemple, Claire Larroque).

1.2. Cette approche « philosophique et éthique » est exigeante et elle ne favorise pas des débats ouverts au plus grand nombre.

S'il était acté, le maintien de l'approche dans un deuxième PNGMDR permettrait d'envisager de faire évoluer la formule. En effet, proposer une approche « philosophique et éthique » interroge, l'éthique étant une discipline de la philosophie, et même de la philosophie politique.

En outre, l'éthique convoquée est une éthique appliquée, qui pose la question de la mise en œuvre d'une action au sein d'une société. « Philosophie politique, éthique des technologies et société » auront de fait été convoquées, la formule apparaissant plus adaptée aux intentions du législateur et au souhait de la DGEC d'aller vers « une plus grande implication du public. »

En tout état de cause, clarté, ouverture d'esprit et recherche d'une large participation sont probablement à privilégier dans l'écriture du prochain PNGMDR.

1.3. Interroger le format de travail du CEDEE pourrait permettre de davantage favoriser le dialogue.

La formule d'une séance de travail d'une durée de cinq heures, coupée par une rapide pause méridienne, avec des questionnements préalablement précisés, aura semblé en phase avec l'échange formel et informel recherché.

Dans cette approche, il faudrait que le CEDEE puisse entamer ses travaux non pas l'avant-dernière année du PNGMDR mais au plus vite, à raison de trois ou quatre réunions thématiques par an à Paris. En effet, l'évolution des positionnements perceptibles lors de la troisième session parisienne et de la réunion conclusive atteste l'intérêt de disposer d'un nombre plus élevé de réunions, voire d'organiser des moments partagés (visite d'un site industriel, d'un laboratoire de recherche, d'une exposition...), pour voir évoluer les réflexions individuelles et collectives. Si de tels moments existent par ailleurs au sein du PNGMDR, les participants du CEDEE ne pourraient-ils y être associés ?

Dans cet esprit, un plan pluriannuel pourrait être formulé après le lancement du prochain PNGMDR, avec une souplesse autorisant les adaptations estimées indispensables au cours des deux ou trois années de travaux.

La participation en présentiel de chercheurs invités, en fonction des questions formulées, semble également recommandable. Mais elle est délicate car elle nécessite d'être soigneusement préparée, les intervenants extérieurs devant avoir intégré l'esprit des travaux du CEDEE et, ici aussi, des moyens autres.

1.4. Les rencontres avec la « génération de la relève » ont été à la fois intéressantes et frustrantes.

Intéressantes par la parole libre et directe qui s'y exprime. Les étudiants ont été sensibles au fait d'être consultés et écoutés. Frustrantes par le manque de préparation en amont et leur caractère ponctuel. Il est proposé de les conserver, mais en les faisant évoluer.

- **La formule de « génération de la relève » est malheureuse.** Il est recommandé de la reprendre.
- **Ces rencontres gagneraient à être plus soigneusement préparées :** levée des barrières entre les établissements, choix de dates adaptées, communication efficace, préparation des étudiants par des enseignants motivés, proposition de questions en lien avec les formations représentées, mise en place technique réalisée à l'ouverture des débats, notamment.
- **Si le rythme de deux rencontres par an est apparu satisfaisant, il serait intéressant de diversifier les lieux** (ne pas les concentrer sur une seule ville, privilégier les régions sans oublier Paris pour autant) **et les types d'établissements** (universités, mais aussi écoles et instituts, de nature publique ou privée) car la sur-sollicitation des organismes d'enseignement supérieur est une réalité à ne pas négliger.

1.5. Pour en finir avec des éléments organisationnels, des moyens en conséquence du projet à convenir seraient nécessairement à mobiliser.

Le ministère avait des ambitions relatives au profil des animateurs du collège académique et aux activités à mener. Si ces souhaits pouvaient se comprendre en termes de légitimité, d'image et de communication, ils étaient dirimants avec les moyens consentis en contrepartie des responsabilités à endosser et de la charge de travail.

Si le ministère entend continuer de réunir des académiques compétents et concernés, qui œuvrent collectivement et dans les délais impartis, il gagnerait à repenser, autant que faire se peut, la relation entre le Débat national et ce groupe de travail du PNGMDR.

1.6. Pour ce qui est du fond, voire de l'avenir, le monde change constamment, l'instabilité semblant une constante bien établie, avec la mise en avant de nouvelles insécurités autour de la biodiversité, de l'environnement, de l'eau, du climat, de la santé, des relations internationales, du vivant... Les questions se renouvèlent donc continuellement et proposer à cette heure un programme pour le prochain PNGMDR semble illusoire. Cependant, quelques approches peuvent d'ores et déjà être avancées comme susceptibles de produire des discussions intéressantes.

- **Le sujet de la prise de décision** aura été celui le plus fréquemment exposé lors des débats. Il touche à celui de la conception de la démocratie, du système représentatif et du pouvoir de décision dans un pays qui développe une passion pour l'égalité.
 - o Mieux partager la décision semble de bonne pratique politique et démocratique. Mais de quelle démocratie est-il question, clairement et sans arrière-pensée : représentative, directe, autre ?
 - o Comment aller plus loin dans une co-construction opérante des prises de décision ? Comment associer plus tôt et plus efficacement les citoyens « représentatifs » et de « bonne foi » afin de faire émerger des convergences ? Comment éviter les interférences plus politiciennes que politiques ? Comment le faire dans le cadre d'une approche éthique ?
 - o Comment considérer les critères de la prise de décision ? Comment savoir ce qui peut aller dans le sens du bien commun devenu l'intérêt général dans des sociétés traversées par des intérêts et des objectifs différents ? Par les méthodes ? Par les finalités ?
 - o Comment envisager un équilibre entre le temps des échanges, de la gestion administrative et de la décision politique ? Comment maîtriser ces durées ?

- **La question de l'emboîtement spatial des activités liées aux matières et déchets radioactifs** est apparue, certes de manière plus implicite, dans les discussions, mais elle rejoint largement la précédente avec une demande d'écoute, de compréhension, de participation et de prise en compte.

Le centralisme de l'organisation territoriale française peut être présenté comme le pendant du centralisme de la prise des décisions et de l'implantation des activités : l'électricité nucléaire est massivement consommée dans certains lieux et ses déchets radioactifs sont

massivement entreposés dans d'autres. Cet état de fait implique également une circulation sur l'ensemble du territoire national.

Les demandes qui émergent relèvent des enjeux de vivre-ensemble et de considération des populations qui s'estiment marginalisées spatialement, socialement, politiquement. Une question liant aménagement du territoire, territoires et dignité semble posée.

- **Cette approche par la dignité a fait apparaître des fractures en fonction des appartenances religieuses des uns et des autres.**
Hier comme aujourd'hui, des dignitaires des églises ont proposé et animé le débat sur le nucléaire, ses matières et ses déchets radioactifs, sur la base des croyances, des convictions, des codes de valeurs qui sont les leurs. Leurs propos portent sur la condition humaine, les valeurs de l'humanité et l'avenir de cette dernière. Mieux comprendre et prendre davantage en compte ces paroles, car elles ne sont pas nécessairement unitaires, pourrait aussi se concevoir comme un enjeu.
- **Les interrogations autour de la gouvernance restent entières, tout comme le fait que les salariés concernés par les activités étudiées n'ont pas été spécifiquement entendus** et en tant que tels. Dans le cadre d'un périmètre à convenir, connaître leur(s) positionnement(s) sur ces questionnements « philosophiques et éthiques » pourrait être un autre objectif du prochain PNGMDR.
- **La question de l'information n'a peut-être pas été pleinement explorée.** Par exemple, la croiser non pas avec l'implication du public mais avec les discussions sur la visibilité/invisibilité des déchets et la sécurité des populations permettrait de renouveler les questionnements. Faut-il avertir l'ensemble de la société lorsqu'un convoi chargé de déchets circule ? Ne risque-t-on pas de banaliser le risque ? voire de créer d'autres risques ? L'information de la population n'est-elle pas aussi un risque ?
- **Une séance pourrait être organisée sous un format d'étude de cas, qui permettrait de faire vivre la relation entre savoir académique et action de terrain.** À titre d'exemple, un débat passé ou en cours sur un site pourrait être retenu, voire accompagné s'il reste d'actualité. Sinon, dans une approche thématique, une attention pourrait être portée à la gouvernance et à la prévention des crises, en approfondissant la manière dont la participation, la transparence et la confiance renforcent la qualité des décisions publiques. La prise en compte des enjeux territoriaux et intergénérationnels en situation d'incertitude pourrait contribuer à améliorer l'articulation entre expertise et contribution citoyenne. Une telle démarche pourrait permettre de produire une grille d'analyse éthique applicable aux prises de décisions, donnant ainsi une utilité concrète au travail engagé dans le cadre du CEDEE.

- **Les analyses technico-économique et éthique sont de nature différente et conduisent le plus souvent à des conclusions apparemment difficiles à concilier.** Ne serait-ce pas lié au fait que deux réflexions séparées sont menées, d'abord une approche technico-économique puis, une fois les principales décisions prises, une réflexion d'ordre éthique ? Comment faire pour que réflexions technico-économique et éthique ne s'opposent pas, ne restent pas séparées, mais s'enrichissent mutuellement ? **Un exercice de réflexion prospective, fondé sur un raisonnement réellement transdisciplinaire pourrait être de nature à mieux faire dialoguer pensées technico-économique et éthique.**

Le 22 décembre 2025

*Pour le collège académique du CEDEE,
son président,*

Denis VARASCHIN



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Janvier 2026

© DGEC / CEDEE / Denis
Varaschin

Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

2022-2026