



MATIÈRES ET DÉCHETS  
RADIOACTIFS :  
PLAN 2027-2031

ORGANISÉ PAR



**Institut supérieur des  
techniques de la  
performance , Lyon  
3ème année génie nucléaire**

**Restitution de l'atelier  
rapport d'étonnement**

# FICHE DE RESTITUTION ATELIER ÉTUDIANT – DÉBAT PUBLIC PNGMDR 2027-2031

---

## Introduction

Toute Personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement (*extrait de l'article 7 de la Charte constitutionnelle de l'environnement*)

Le rôle de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) est de faire respecter ce droit.

La CNDP est une autorité administrative indépendante, elle ne dépend ni des responsables de projets mis en débat, ni du Gouvernement.

Ses valeurs sont : la dépendance, la neutralité, la transparence, l'inclusion, l'argumentation et son égalité dans leur traitement. (Pour des renseignements complémentaires se reporter à la plaquette de présentation CNDP jointe)

Parce que les décisions, les orientations prises aujourd'hui impacteront votre futur et les générations à venir, il est évident et primordial pour l'équipe du débat d'inclure la jeunesse dans ce processus du débat public « Matières et Déchets radioactifs : plan 2027-2031 »

Ce débat public, prévu du 10 octobre 2025 au 10 février 2026, vise à préparer le 6<sup>e</sup> Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) 2027-2031. Ce débat a pour objectif de garantir un accès à l'information, de permettre à chacun de se forger une opinion et à contribuer aux choix à venir concernant la gestion des matières et déchets radioactifs. (Pour des renseignements complémentaires se reporter à la plaquette de présentation du débat jointe)

## Thématiques du débat à choisir

Sur la base des nombreuses actions identifiées dans le 5<sup>e</sup> PNGMDR et à l'issue de l'étude de contexte menée préalablement au débat, 9 thématiques se sont dégagées, considérées comme prioritaires par les membres de l'équipe du débat :

- Articulation entre PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) et PNGMDR : la gouvernance des décisions, le devenir des déchets liés au nouveau nucléaire (nouveaux EPR, SMR...)

- La catégorisation entre matière et déchets et leurs impacts
- Les coûts et le financement de la gestion des matières et déchets radioactifs
- Les enjeux de la phase industrielle pilote de Cigéo (Centre industriel de stockage géologique)
- La réversibilité et les alternatives à l'enfouissement profond.
- La gestion des déchets de très faible activité en augmentation en raison du démantèlement
- La gestion des déchets de faible activité à vie longue sans filière
- La gestion des déchets radioactifs médicaux
- Les impacts territoriaux de la gestion des matières et déchets radioactifs

La fiche de restitution qui vous est présentée ici, vise principalement à encadrer le compte-rendu d'un atelier pédagogique à destination des étudiantes et étudiants, en lien avec les objectifs du débat.

[Cette fiche doit être impérativement remplie et renvoyée avec les productions.](#)

Pour rappel :

L'atelier s'inscrit dans une démarche ayant des motivations et interactions avec le cursus universitaire.

L'atelier a été mené dans le respect des valeurs de la CNDP : compréhension des informations et données adaptées au public, communication effectuée en toute objectivité et neutralité par le corps enseignant. Les arguments ont été considérés sur le même plan.

<b>Nom de l'établissement</b>	ISTP: Institut supérieur des techniques de la performance Saint-Etienne	
<b>Niveau / Section</b>	Génie nucléaire 3ème année	
<b>Thématique(s) choisie(s) parmi les 9 ci-dessus</b>	Le projet Cigéo et la Phase industrielle pilote	
<b>Date</b>	03/12/2025 après-midi	
<b>Durée</b>	3h00	
<b>Lieu</b>	Site Copernic Saint-Etienne	
<b>Nombre de participant.e.s</b>	60	
<b>Nombre de groupes</b>	À renseigner	
<b>Option d'organisation de l'atelier 1 ou 2</b>	<input type="checkbox"/> OPTION 1	<input type="checkbox"/> OPTION 2
<b>Présence de l'équipe du débat</b>	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON

## Restitution atelier

### Groupe de travail 1

Aviez-vous des idées collectives au préalable sur le sujet ?	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
<p>Si oui quelles étaient-elles ? Indiquer les grands points</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le site de CIGEO se situe dans la Meuse, plus précisément dans la ville de BURE parce que le territoire est stable</li> <li>-Le site est à 500m de profondeur et composé de tunnels</li> <li>-Les roches permettent d'avoir une protection géologique</li> <li>-C'est un sujet controversé</li> <li>-La terre est argileuse</li> <li>-Il y a un laboratoire d'essais qui a été mis en place</li> <li>-Le stockage en profondeur est utilisé par les pays nordiques</li> <li>-On stock les déchets HAVL et MAVL qui sont vitrifiés et qui représente 3% du volume et 99 de l'activité produite en France</li> <li>-On garde la possibilité de récupération des déchets</li> <li>-Le projet dure 100 ans</li> </ul>	
<p>Après la lecture des documents fournis, qu'est-ce que vous avez appris et qu'est-ce qui vous a étonné, surpris collectivement ? Indiquer les grands points</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que le public soit autant investi dans le projet avec beaucoup de rencontres, de débats et d'informations.</li> <li>-Que PNGMDR soit totalement indépendant de l'ANDRA.</li> <li>-L'ANDRA met en place des actions de sensibilisation et de discussion de la culture scientifique destiné au grand public.</li> <li>- La phase de pilote inactive dure plus</li> </ul>	

	<p>longtemps que la phase active.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il n'y a pas de test sur les colis les plus contraignants dans la phase test.</li> <li>-L'ANDRA ne pourra pas définir les travaux à réaliser pour atteindre la phase pilote.</li> <li>-Il n'y a pas de point d'arrêt entre la phase d'essais et la phase d'exploitation. Ils peuvent continuer à stocker dans la phase essai sans date de fin.</li> <li>-Manque de visualisation du projet à cause de l'ensemble des entreprises faisant partie du projet.</li> </ul>
<p><b>Pourquoi? Indiquer les grands points</b></p>	<p>Le projet CIGEO n'est pas un sujet qu'on aborde beaucoup à l'école.</p> <p>On a plus été exposé aux points de vue négatif sur le sujet.</p> <p>Dans la vie de tous les jours on n'a pas eu connaissance du sujet.</p> <p>La manière de procéder pour ce projet diffère des contraintes qui sont imposé aux exploitants qu'on connait (CEA, EDF).</p>
<p><b>Quelles questions souhaiteriez-vous poser aux auteurs des documents ?</b></p>	<p>Est-ce la phase pilote est inclus dans les délais de 100 ans ?</p> <p>Est-ce que les essais pour les situations dégradées vont être plus développés ?</p> <p>Pourquoi les résultats du DRO ne seront pas accessibles avant le débat public ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pourquoi ne pas faire de test de vibration et sur le bruit ?</li> <li>-Pourquoi faire appel à des experts internationaux dans les consultations ?</li> <li>- Sous quel format vont être réaliser les formations au grand public ?</li> <li>- Comment gérer les évolutions techniques entre la phase d'essai et la phase d'exploitation</li> <li>- Quels sont les critères de validation de la partie stockage des déchets radioactifs ?</li> </ul>

<p><b>Par rapport au système actuellement en place, Le groupe pourrait-il proposer des pistes d'amélioration ? Indiquer les grands points</b></p>	<p>des phases d'essais Avoir un planning sans chemin critique qui se chevauche. Dans l'optique de vouloir communiquer avec le public il faudrait avoir des supports plus visuels et plus accessibles. Avoir une période d'essais avec les déchets actif plus longue que la période inactive. Définir concrètement les critères d'acceptation</p>
---	--

## Groupe de travail 2

<p><b>Aviez-vous des idées collectives au préalable sur le sujet ?</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
<p><b>Si oui quelles étaient-elles ? Indiquer les grands points</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage des déchets de haute activité et à vie longue en profondeur dans un sol argileux.</li> <li>- Projet dans la Haute-Marne au niveau de la Meuse prévu de débuter en 2030.</li> <li>- Possibilité de récupération des colis stockés.</li> <li>- Sujet étudié par l'ANDRA, EDF, Orano et le CEA.</li> </ul>	
<p><b>Après la lecture des documents fournis, qu'est-ce que vous avez appris et qu'est-ce qui vous a étonné, surpris collectivement ? Indiquer les grands points</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3% des déchets de très haute activité en France viennent de la production d'électricité.</li> <li>- Les 3% représentent 99.9% de la radioactivité dans l'ensemble des déchets.</li> <li>- 90% des déchets radioactifs en France sont des déchets à vie courte dont la radioactivité disparaît au bout de maximum 300 ans. A l'échelle humaine, il s'agit d'une longue durée.</li> <li>- Le projet CIGEO a pour vocation d'accueillir 85000m<sup>3</sup> de déchets.</li> <li>- La profondeur de l'enfouissement est de 500m.</li> <li>- Jusqu'en 2150, les colis vont être stockés,</li> </ul>	

	<p>ensuite les alvéoles de stockage et les galeries seront fermées et les installations d'exploitation seront démontées pour rentrer dans une phase de surveillance.</p> <p>- Il y avait plus de personnel dans l'IRSN que dans l'ASN.</p>
<p><b>Pourquoi ? Indiquer les grands points</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La proportion des déchets nucléaires visant à la production d'électricité est très faible.</li> <li>- l'activité concernée est gigantesque au vue de l'ensemble des déchets.</li> <li>- La taille de Cigéo est énorme et représente un projet ambitieux.</li> <li>- Le stockage des déchets est très profond.</li> <li>- Il n'est pas prévu de moyen de rouvrir CIGEO une fois fermé pour faire de la maintenance mais une surveillance est quand même prévue. Que faire en cas de fuite ?</li> <li>- Est ce qu'il n'y a pas un conflit d'intérêts dans la nomination de l'ancien directeur de l'ANDRA, chargé du projet CIGEO à la tête de l'ASNR ?</li> </ul>
<p><b>Quelles questions souhaiteriez-vous aux auteurs des documents ?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étant donné que le problème reste dans le futur et qu'on risque de devoir recréer d'autres sites de ce genre, est-ce qu'une industrialisation est prévue</li> <li>- Le projet CIGEO est prévu pour accueillir des déchets actifs pour des centaines d'années. Comment s'assurer que la connaissance du lieu et de ce qu'il contient est assurée de rester dans le temps et qu'on ne déterre pas accidentellement dans le futur ?</li> <li>- Concernant l'article GREENPEACE, quelle solution ciblez-vous pour trouver une solution face aux déchets nucléaires et à leur enfouissement ?</li> </ul>

<p>Par rapport au système actuellement en place, Le groupe pourrait-il proposer des pistes d'amélioration ? Indiquer les grands points</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir une identification irréfutable de la zone pour prévenir tout risque d'erreur de forage aux répercussions durables.</li> <li>- Enregistrement des lieux sensibles comme CIGEO sur des disques de saphir pour être transmis aux générations futures et ne jamais être oublié.</li> </ul>
--	--

### Groupe de travail 3

<p>Aviez-vous des idées collectives au préalable sur le sujet ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
<p>Si oui quelles étaient-elles ? Indiquer les grands points</p>		
<p>Après la lecture des documents fournis, qu'est-ce que vous avez appris et qu'est-ce qui vous a étonné, surpris collectivement ? Indiquer les grands points</p>	<p><b>Ce que nous avons appris:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La Phipil n'est pas seulement un test technique, mais un véritable processus décisionnel national permettant au Parlement de décider de poursuivre ou non le stockage</li> <li>● Le projet Cigéo est fondé sur un principe légal unique en France : la réversibilité, c'est-à-dire la capacité future à modifier les choix de gestion, voire à récupérer les déchets</li> <li>● La concertation publique fait partie intégrante du projet et influence réellement les décisions</li> <li>● Le stockage géologique profond repose sur une géologie extrêmement stable, étudiée depuis plus de 20 ans</li> </ul> <p><b>Ce qui nous a surpris / étonné :</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La durée du projet</li> <li>● La quantité et la diversité des acteurs impliqués (citoyens, experts, syndicats, industriels)</li> <li>● Le fait que les techniques de retrait des déchets doivent être éprouvées dès le début</li> <li>● L'importance de l'argument éthique intergénérationnel</li> <li>● Clarification au niveau des transports</li> <li>● Assez peu d'échange internationale sur les alternatives</li> <li>● L'intérêt que le projet suscite</li> <li>● L'implication des grands exploitant nucléaire dans le projet</li> </ul>
<p>Pourquoi ? Indiquer les grands points</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La durée du projet : car elle se raisonne en siècles, et le fait qu'une décision politique sera prise vers 2050 pour continuer ou arrêter</li> <li>● La quantité et la diversité des acteurs impliqués citoyens, experts, syndicats, industriels</li> <li>● Le fait que les techniques de retrait des déchets doivent être éprouvées dès le début : intuitivement on les imaginerait nécessaires seulement à la fin du stockage</li> <li>● L'importance de l'argument éthique intergénérationnel : c'est un projet pensé pour des personnes qui ne sont pas encore nées</li> <li>● Pour les convois nature, volume, périodicité</li> <li>● Coûts et investissements assez flous à cause de la durée du projet</li> <li>● L'ASNR prescrit aux exploitants de réaliser des études</li> <li>● La DUP et la création d'une OIN</li> </ul>

<p>Quelles questions souhai-teriez-vous poser aux auteurs des documents ?</p>	<p>Comment garantir que les futures générations auront encore la capacité technologique et politique de mettre en œuvre la réversibilité ?</p> <p>Que se passe-t-il si les essais de récupérabilité échouent ? Le projet est-il stoppé ?</p> <p>Comment l'État envisage-t-il de maintenir la mémoire du site sur plusieurs siècles ? Quelles sont les conséquences si les modèles géologiques se révèlent incomplets ?</p> <p>Le coût final du projet pourrait-il remettre en cause sa poursuite ?</p> <p>Le projet fait l'objet d'une DUP et le site est déclaré OIN, qu'est-ce que cela apporte au projet concrètement ? Ces mesures peuvent-elles permettre de réduire les délais ?</p> <p>Les emballages sont communs ou différents en fonction du producteur ?</p> <p>Quel rôle jouent les exploitants nucléaires dans le projet CIGEO ?</p>
<p>Par rapport au système actuellement en place, Le groupe pourrait-il proposer des pistes d'amélioration ? Indiquer les grands points</p>	<p>Améliorer la pédagogie du projet : rendre plus accessibles les données techniques au grand public</p> <p>Renforcer les essais indépendants: impliquer davantage des organismes tiers non nucléaires</p> <p>Clarifier les critères d'arrêt du projet : expliciter ce qui constitue un échec de la Phipil</p> <p>Anticiper la gestion post-réversibilité : que se passe-t-il si un futur Parlement veut fermer le site différemment ?</p> <p>Pérenniser la mémoire du site : développer des supports matériels, culturels et numériques pour 500 ans et plus</p>

Si vous le souhaitez ( en accord avec le corps enseignant selon le temps dont vous disposez) un rapport d'étonnement écrit et structuré d'un maximum de 4 page peut-être transmis

## Restitution par le corps enseignant

Dans quelle ambiance cet atelier s'est-il déroulé ?	Bonne implication, et intérêt pour les sujets
Est-ce le temps d'assimilation des informations était suffisant ?	C'est un peu court
Le corpus de documents correspondait-il aux attentes est-il suffisant, facile d'accès, trop détaillé ou pas assez ?	Le corpus était facile d'accès, le niveau détail est au bon niveau
Y-at-il eu des demandes d'explications	Oui quelques-unes
Le temps a-t-il été respecté ?	oui
Avez-vous poursuivi les échanges ?	non
Autres informations	RAS

## Livrables attendus:

**La fiche de restitution atelier fournie est à remplir impérativement et à transmettre sous format numérique accompagnée éventuellement d'autres travaux produits, à l'équipe du débat par e-mail.**

En cas de prise d'images durant l'atelier, merci d'envoyer l'ensemble des fiches de droit à l'image dûment remplies également par e-mail.

## Annexe : corpus documentaire

Site du débat :

<https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs>

- Présentation de la CNDP
- Présentation du débat

Ensemble des corpus documentaires

<https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs/ressources-documentaires-8291>

# ATELIER RAPPORT RAPPORT D'ÉTONNEMENT – Restitution sous forme de carte mentale









