



**Université du Littoral et de la Côte
d'Opale
Master 2 Management de
l'innovation**

**Atelier – fiche de restitution
enquête libre**

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^e 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^e 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.

Nom de l'établissement	Université du Littoral Côte d'Opale
Niveau / Section	Master management de l'innovation , économie des entreprises et des marchés Master 2
Thématique(s) choisie(s) parmi les 9 ci-dessus	Déchets matières Impacts territoriaux
Date	Début novembre à fin décembre 2025
Durée	3 heures
Lieu	Ulco
Nombre de participant.e.s	40 participants
Nombre de groupes	2 groupes (M1 & M2)
Organisation de l'atelier	Le groupe des M2 a organisé un ensemble d'activités pédagogiques à l'intention des étudiants du M1 (détails ci-dessous)

Présence de l'équipe du débat	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON
-------------------------------	------------------------------	---

Restitution de l'atelier :

Quel type de modalité d'enquête avez-vous choisi d'utiliser ?	Nous avons choisi une enquête pédagogique mixte, combinant un quiz, des activités participatives (jeu des gestes) menés en groupe et une mise en situation, afin de tester la compréhension des étudiants de Master 1.	
Pourquoi ?	Cette modalité permettait à la fois d'évaluer les connaissances initiales des participants, d'analyser leurs représentations et raisonnements, et de favoriser l'échange, la participation active et l'appropriation progressive des enjeux liés aux matières et déchets radioactifs.	
Concernant le sujet de l'enquête, aviez-vous des idées collectives au préalable ?	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
Si oui quelles étaient-elles ? Indiquer les grands points	Les participants (Étudiants en M1 SIDE) associaient majoritairement le nucléaire à des risques élevés, notamment en lien avec la dangerosité des déchets. Ils avaient une vision générale, mais peu structurée, des filières de gestion, ainsi qu'une méconnaissance des acteurs institutionnels et des enjeux territoriaux.	
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	Les étudiants ont découvert la diversité des types de déchets et de matières nucléaires, la distinction entre matières valorisables et déchets ultimes, ainsi que le rôle de secteurs autres que l'électronucléaire (médical, recherche) dans la production des déchets nucléaires. Ils ont également été surpris par la complexité des enjeux territoriaux et institutionnels liés à la gestion des déchets.	
Pourquoi ? Indiquer les grands points	Ces éléments sont peu abordés dans les médias et rarement traités de manière détaillée dans les cursus généralistes, ce qui explique une connaissance initiale fragmentaire et parfois imprécise.	

<p>Au regard de la documentation transmise comment avez-vous construit votre enquête ? Indiquer les grands points</p>	<p>L'enquête a été construite de manière progressive :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un quiz pour identifier les connaissances et représentations initiales ; • Une présentation des principales notions sur les déchets nucléaires ; • Un jeu participatif pour faire émerger les raisonnements, les doutes et les débats ; • Une mise en situation collective pour approfondir la compréhension et favoriser l'analyse critique des enjeux. 	
<p>Avez-vous rencontré des difficultés pour construire cette modalité d'enquête ?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> OUI</p>	<p><input type="checkbox"/> NON</p>
<p>Quelles étaient-elles ? (Divergence d'opinion, appropriation du sujet, ...)</p>	<p>Les principales difficultés concernaient la complexité technique du sujet, la nécessité de vulgariser sans simplifier excessivement, ainsi que l'hétérogénéité des niveaux de connaissance entre les participants.</p>	
<p>Lors de la phase d'enquête quels arguments (convergen, divergen) ont été exprimés ? Indiquer les grands points</p>	<p>Les arguments convergen portaient sur la reconnaissance des risques liés aux déchets nucléaires et sur la nécessité d'une information transparente. Les divergen concernaient principalement les solutions de gestion à long terme, notamment l'enfouissement profond et les alternatives possibles.</p>	
<p>Si la modalité d'enquête allait à la rencontre du public qu'est-ce qui a été le plus facile / compliqué</p>	<p>Les échanges et la participation ont été facilités par les outils ludiques. En revanche, la compréhension de certains dispositifs institutionnels et projets complexes, comme Cigéo, s'est révélée plus difficile.</p>	
<p>Quelles sont les conclusions, les résultats de cette enquête ? Indiquer les grands points</p>	<p>L'enquête met en évidence un public sensibilisé mais insuffisamment informé, exprimant un besoin de clarification des enjeux techniques, institutionnels et territoriaux. Les étudiants montrent un intérêt particulier pour les réseaux sociaux comme vecteur d'information et pour des formats participatifs de proximité (ateliers, maisons de quartier).</p>	
<p>Quelle analyse faites-vous de ces résultats ?</p>	<p>Ces résultats soulignent l'importance de dispositifs pédagogiques interactifs pour</p>	

	accompagner la compréhension de sujets complexes et renforcer la capacité des citoyens, y compris des étudiants, à participer de manière éclairée au débat public.
Comment le groupe a-t-il vécu cette expérience ?	L'expérience a été vécue de manière positive. Les étudiants ont montré un fort engagement et un intérêt croissant tout au long de l'atelier, ainsi qu'une satisfaction liée au travail collectif et à l'acquisition de nouvelles connaissances.

Cette fiche de restitution peut être complétée par les posters, des articles, interviews, podcasts, réalisés dans le cadre de cette enquête (selon le format prédéfini au préalable avec le corps enseignant).

Restitution pour le corps enseignant de l'atelier

Dans quelle ambiance cet atelier s'est-il déroulé ?	Ambiance studieuse et dynamique.
Est-ce le temps d'assimilation des informations était suffisant ?	Correct pour une première approche.
Le corpus de documents correspondait-il aux attentes est-il suffisant, facile d'accès, trop détaillé ou pas assez ?	Travail facilité par la rédaction au préalable au rapport d'étonnement.
Y-at-il eu des demandes d'explications	Oui, discussion lors des mises en situation.
Le temps a-t-il été respecté ?	Oui.
Avez-vous poursuivi les échanges ?	Oui pour la rédaction du présent document.

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

Corpus correspondant à la ou aux thématiques choisies

Matières et déchets

<https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs/ressources-documentaires-8291#scrollNav-8>

Impacts territoriaux

<https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs/ressources-documentaires-8291#scrollNav-7>

Annexe 1 : Synthèse de la Journée pédagogique du 18 décembre 2025

Dans le cadre du Master 2 Management de l'Innovation SIDE (ULCO), une journée pédagogique s'est tenue le 18 décembre 2025, autour du thème : « Les citoyens face au nucléaire et à la gestion des déchets en France ». Cette journée avait pour ambition d'analyser les représentations sociales, le niveau de connaissance et les perceptions associées au nucléaire civil et à la gestion des déchets radioactifs, tout en mobilisant des dispositifs pédagogiques favorisant l'interaction et la médiation scientifique.

L'approche retenue s'est appuyée sur une combinaison d'outils ludiques, analytiques permettant non seulement de transmettre des connaissances, mais également de recueillir des données sur les savoirs initiaux des participants et leur évolution au cours de la journée.

Méthodologie d'enquête pédagogique :

Le dispositif a été conçu comme un parcours progressif articulant diagnostic, apport théorique et mise en situation critique :

- Le quiz introductif (diagnostic),
- Une séquence de clarification des notions techniques et des enjeux économiques (apport théorique),
- Le jeu des gestes (évaluation des acquis et débat),
- La mise en situation (construction collective).

Cette méthodologie mixte a offert un cadre pertinent pour identifier à la fois les acquis, les lacunes conceptuelles et les points de tension autour des enjeux du nucléaire.

1. Résultats du quiz : Diagnostic des connaissances initiales :

(Voir annexe 2 pour plus de détails sur le Quiz)

Le quiz (composé de 11 questions), animé par trois étudiantes en Master 2 SIDE, a mis en évidence une sensibilisation marquée aux risques du nucléaire. Les résultats montrent une perception majoritairement critique : environ 60 à 70% des répondants considèrent que l'électricité nucléaire ne peut être qualifiée d'énergie « propre », associant la filière aux risques environnementaux plutôt qu'à la décarbonation. Si la dangerosité des déchets fait consensus (>90%), seuls 40% des répondants distinguaient clairement les « matières » des « déchets ». De plus, moins de la moitié des participants ont pu définir les autorités de sûreté ou localiser la centrale la plus proche, traduisant un déficit de repères institutionnels.

2. Intervention pédagogique : Clarification technique

(Voir annexe 3 pour plus de détails sur la présentation)

Pour structurer les connaissances avant les débats, trois étudiants du Master 2 ont animé une présentation de 15 minutes synthétisant les fondamentaux techniques et réglementaires. Leur intervention s'est concentrée sur les axes suivants :

a. Glossaire :

Les intervenants ont commencé par définir les notions clés de la filière nucléaire : centrale nucléaire, filière nucléaire, piscines de stockage et surtout distinction fondamentale entre matière (substance encore valorisable) et déchet (résidu sans usage prévu). Cette distinction a permis d'introduire le combustible MOX, tout en rappelant que son usage reste limité.

b. Qu'est-ce que le PNGMDR ?

Le PNGMDR a été présenté comme l'outil central de la politique française de gestion des matières et déchets radioactifs. Ses objectifs sont de garantir une

gestion sûre, durable et transparente, et d'éviter de laisser aux générations futures un problème non maîtrisé.

c. Les types de déchets :

Les déchets ont été classés selon leur niveau et leur durée de radioactivité. Un chiffre marquant a été souligné : les déchets de haute activité ne représentent que 2,5 % des volumes, mais concentrent 99,8 % de la radioactivité, ce qui justifie l'importance du stockage de long terme.

d. Les acteurs :

Les rôles d'EDF, Orano, du CEA, de l'ANDRA, des autorités de sûreté et de l'État ont été rappelés, montrant que la gestion du nucléaire repose sur une gouvernance à la fois industrielle, scientifique et publique.

e. Pourquoi un débat public ?

Le débat public a été présenté comme un outil essentiel pour renforcer la transparence et la démocratie, dans un contexte de relance du nucléaire et de décisions engageant le pays sur le très long terme.

f. La souveraineté ?

Enfin, la notion de souveraineté énergétique a été nuancée : la France reste dépendante de certains pays pour l'extraction de l'uranium et certaines étapes du cycle du combustible.

Cette présentation introductive a permis de poser un cadre clair et partagé sur les enjeux techniques, institutionnels et économiques liés à la gestion des matières et déchets nucléaires. En fournissant des définitions communes, des ordres de grandeur marquants et une vision structurée des acteurs et des dispositifs existants, elle a donné aux participants les clés de compréhension nécessaires pour aborder les débats de manière éclairée, critique et constructive.

3. Le jeu des gestes : Une enquête qualitative et réflexive :

(Voir annexe 4 pour plus de détails sur le jeu des gestes)

Cette séance a pris la forme d'un exercice de médiation scientifique interactif, structuré autour d'un quiz en douze étapes intitulé « Le jeu des gestes ». L'objectif était double : premièrement, tester les connaissances des étudiants de M1 (25 participants) sur le domaine du nucléaire, ce qu'ils ont pu retenir des ateliers précédents (quiz & présentation) ; deuxièmement, permettre aux étudiants de M2, animateurs des ateliers, d'intervenir pour donner la bonne réponse et apporter les explications en se basant sur les fiches synthétiques réalisées sur les différents sujets.

Le jeu repose sur 12 affirmations auxquelles les étudiants doivent réagir avec 3 options :

- Opportunité (O) : geste correspondant : 👍 (pouce levé).
- Risque (R) : geste correspondant : 🙅 (bras croisés).
- Innovation (I) : geste correspondant : 🙋 (main levée).

Les organisateurs ont choisi au préalable une « bonne réponse » pour chaque affirmation, en effet, certaines affirmations peuvent être interprétées par exemple en tant que risque ou opportunité. Les organisateurs ont donc choisi une réponse qu'ils ont argumentée pour justifier leur choix. A chaque affirmation proposée, les étudiants n'ayant pas choisi la réponse attendue sont éliminés, les organisateurs donnent par la suite une brève explication pour chaque réponse correcte.

a. Le Lancement et la Confrontation des Perceptions (Q1 à Q5) :

Le début de la partie a révélé une grande hétérogénéité dans la compréhension des notions par les étudiants de M1. Les premières questions, portant sur les réacteurs de 4ème génération (I), le recyclage du combustible (O) et les déchets à vie longue (R), ont vu les réponses s'éparpiller, témoignant de la difficulté à distinguer une promesse technologique d'une contrainte environnementale.

L'intervention des M2 a été cruciale ici pour préciser que si le recyclage est une stratégie industrielle (O), les déchets à vie longue représentent bien un Risque. Une sélection drastique s'est opérée à la cinquième question, portant sur l'approvisionnement en minerais à l'étranger (R). Alors que de nombreux participants percevaient l'aspect commercial (O), les M2 ont rappelé que la dépendance aux importations constitue une vulnérabilité stratégique majeure, classée comme « Risque ». Cette clarification a réduit le groupe à 15 participants.

b. L'échec Collectif sur CIGEO (Q6 à Q8) :

La phase intermédiaire a abordé la complexité systémique avec la filière mondialisée (R) et le combustible MOX (I). Cependant, le moment charnière de l'atelier fut la huitième question concernant le Projet CIGEO - Bure (R). Ce sujet a mis en échec la totalité des étudiants restants. Les participants ont souvent confondu la solution technique (qu'ils voyaient comme une innovation ou une opportunité de gestion) avec la nature profonde du projet.

Il a fallu expliquer que CIGEO incarne avant tout la gestion de risques (pour la nappe phréatique et risque de fuite) et symbolise les tensions sociétales et éthiques. Cet échec collectif a souligné la pluralité d'approches sur les sujets les plus sensibles de la filière.

Nous avons décidé alors de reprendre le jeu avec l'ensemble des participants.

c. La Gouvernance au Cœur du Débat (Q9 à Q12) :

À la suite des débats relatifs au projet CIGEO, la compétition s'est orientée vers les outils de gouvernance démocratique. Les thématiques abordées concernaient le débat public, les commissions locales d'information et le PNGMDR. Cette phase a permis au groupe de mieux s'approprier la notion d'« opportunité », comprise ici comme les possibilités offertes par le cadre législatif français.

d. Le Duel Décisif : (Q12) :

Le dénouement s'est joué lors de l'ultime question sur la Relance du nucléaire (O).

C'est une étudiante du Master 1 ayant choisi l' « Opportunité » qui l'a emporté. Et nous avons validé ce choix en expliquant que la relance du nucléaire est présentée dans les médias comme une opportunité pour la décarbonation, la souveraineté industrielle et le soutien à l'emploi et aux territoires industriels). Néanmoins, le débat s'est orienté sur les risques liés à la gestion des déchets nucléaires.

4. Synthèse de la mise en situation : débats et restitution collective

La mise en situation, organisée après la pause, a permis aux étudiants de travailler en groupes autour de trois grands axes : la filière de transport et de stockage des déchets nucléaires, les impacts sociaux et environnementaux du nucléaire, et la question du recyclage. Le rôle et la place des citoyens ont été au cœur des débats sur ce sujet.

Les restitutions assurées par trois étudiants du Master 2 ont permis de synthétiser les échanges et de mettre en perspective les apports du quiz et du jeu des gestes avec les analyses produites collectivement.

Les synthèses orales ont structuré la réflexion autour de quatre questions transversales : les connaissances initiales des participants, les apprentissages réalisés, les éléments de surprise et les leviers possibles pour améliorer l'information des citoyens sur le nucléaire.

Ces échanges ont fait émerger trois dynamiques majeures.

a. La tension entre rigueur technique et incertitude du temps long (Groupes 1 & 3)

Les débats ont mis en évidence un paradoxe structurant : d'un côté, une filière perçue comme hautement sécurisée à court et moyen terme, notamment en ce qui concerne le transport et les protocoles de sûreté ; de l'autre, une forte incertitude liée à la gestion du temps long, en particulier concernant l'enfouissement des déchets et l'accumulation des matières potentiellement valorisables. La clarification autour du recyclage et de l'utilisation du combustible MOX a permis aux étudiants de comprendre que l'idée d'un nucléaire entièrement recyclable reste illusoire : des déchets ultimes demeurent inévitablement à prendre en charge.

***b. Une perception ambivalente entre héritage culturel et enjeux climatiques
(Groupe 2)***

Les échanges ont montré que l'imaginaire du nucléaire reste profondément marqué par la culture populaire et l'histoire, notamment à travers les références à Tchernobyl et aux essais nucléaires en Algérie. Les atouts du nucléaire en matière de lutte contre le changement climatique, en particulier ses faibles émissions de CO₂, sont reconnus. Mais une tension persiste entre cette performance technique et la réalité de la souveraineté énergétique, limitée par la dépendance de la France à l'uranium importé notamment.

c. Le besoin d'un renouvellement profond de la communication (Transversal)

Un constat largement partagé s'est imposé : l'information institutionnelle actuelle peine à atteindre et à convaincre le grand public. Les étudiants ont ainsi plaidé pour une évolution des stratégies de communication, reposant sur l'utilisation de canaux plus accessibles et contemporains (réseaux sociaux comme TikTok, recours à des influenceurs), le renforcement du rôle des acteurs de proximité tels que les Commissions Locales d'Information (CLI), et une transparence accrue afin de restaurer la confiance des citoyens.

Conclusion :

Cette journée pédagogique a permis de mettre en évidence la complexité des enjeux liés au nucléaire et à la gestion des déchets en France, tout en soulignant l'importance d'une approche pédagogique combinant information, interaction et réflexion critique. À travers le quiz, la séquence de clarification technique, le jeu des gestes et la mise en situation, les étudiants ont pu confronter leurs représentations initiales à des connaissances plus structurées, et mieux comprendre les dimensions économiques, techniques, politiques, environnementales et sociétales du nucléaire.

Les échanges ont montré à la fois une forte sensibilité aux risques, une méconnaissance des cadres institutionnels, mais aussi une réelle capacité d'appropriation des enjeux lorsqu'ils sont présentés de manière accessible et interactive. Cette expérience confirme ainsi l'intérêt des dispositifs de médiation scientifique pour renforcer la compréhension, développer l'esprit critique et favoriser un débat citoyen plus éclairé sur des sujets aussi complexes et engageants pour l'avenir.

Annexe 2 : Réponses du quiz :

Mon nouvel événement





2. Les déchets nucléaires sont-ils dangereux ?

26 bonnes réponses
sur 28 répondants



Oui

93%

26 votes

Non

7%

2 votes



3. Les déchets nucléaires sont présents dans quel secteur ?

30 bonnes réponses
sur 30 répondants



Médical

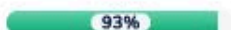


33%

10 votes



Électronucléaire

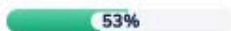


93%

28 votes



Recherche

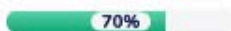


53%

16 votes



Défense



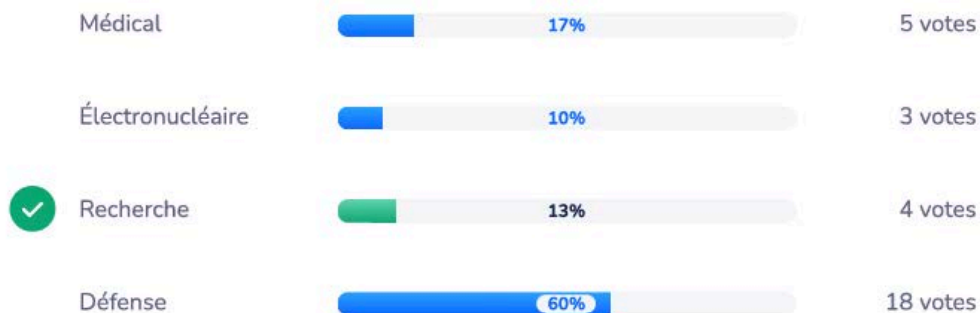
70%

21 votes



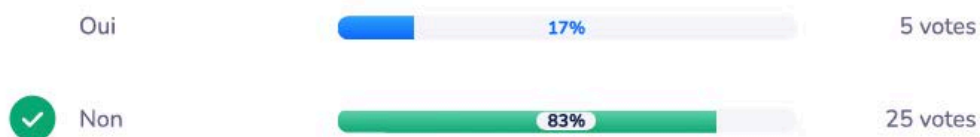
4. Quel est le 2^e secteur qui produit le plus de déchets nucléaires ?

4 bonnes réponses
sur 30 répondants



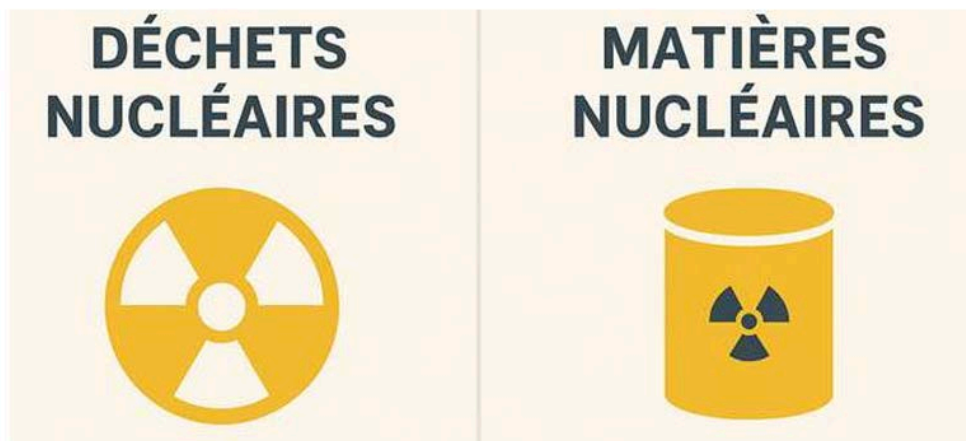
5. Les déchets nucléaires ont-ils tous la même durée de vie ?

25 bonnes réponses
sur 30 répondants



6. **Faites-vous la distinction entre déchets et matières nucléaires ?**

30 répondants




Oui  40% 12 votes

Non  60% 18 votes

7. **Les déchets nucléaires ont-ils tous la même radioactivité ?**

29 bonnes réponses
sur 30 répondants

Oui  3% 1 vote

 Non  97% 29 votes

8. Pouvez-vous citer une entreprise spécialisée dans le domaine du nucléaire ?

42 répondants

Nuage de Mots. Principales réponses : EDF, ORANO, ENEDIS, CEA, etc.

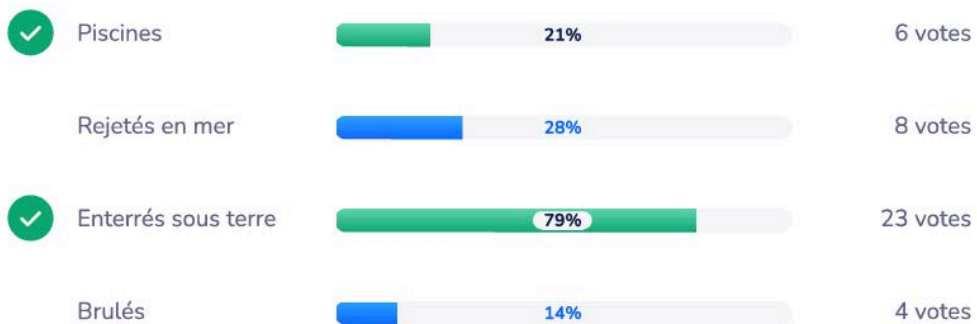
9. Savez-vous où se situe la centrale nucléaire la plus proche ?

29 répondants

Nuage de mots. Principale réponse : Gravelines.

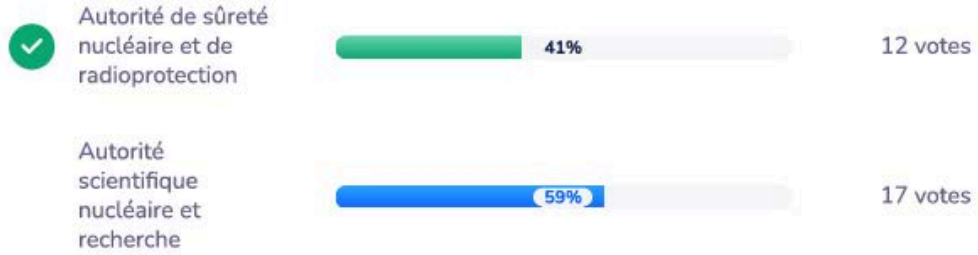
10. Comment sont traités les déchets nucléaires ?

20 bonnes réponses sur 29 répondants



 **11. Qu'est-ce que l'ASNR ?**

12 bonnes réponses
sur 29 répondants



Annexe 3 : Présentation débat public sur la gestion des déchets

1

Glossaire



Centrale nucléaire ?



Installation industrielle qui produit de l'électricité à partir de la fission de l'uranium, en transformant la chaleur dégagée en énergie électrique.



Filière nucléaire ?



Ensemble des activités, des acteurs et des étapes qui permettent de produire de l'électricité nucléaire, de l'extraction de l'uranium (amont) jusqu'à la gestion des déchets et au démantèlement des installations (aval).

1

Glossaire

Différence entre matière et déchet ?



Matière radioactive : Substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est envisagée, notamment pour produire de l'énergie ou être recyclée.

Déchet radioactif : Substance radioactive pour laquelle aucune utilisation ultérieure n'est prévue et qui doit donc être gérée et stockée de manière sûre.

Matière = usage futur / Déchet = pas d'usage futur

1

"MOX" Mixed Oxide

Le Cycle du MOX



2

Qu'est-ce que le PNGMDR?

- Définition :

Le Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) est un document officiel, mis à jour tous les 5 ans, qui fixe la stratégie de la France pour gérer ses déchets & matières radioactifs.

- Origine : instauré par la loi de 2006, première édition en 2007.

- Pourquoi ?

3

Les types de déchets

TFA		Déchets de très faible activité	Gravats, terres, ferrailles 36 % des volumes
FMA-VC		Déchets de faible et moyenne activité à vie courte	Gants, combinaisons, outils 56 % des volumes.
FA-VL		Déchets de faible activité à vie longue	Anciennes sources radioactives 5,9 % des volumes
MA-VL		Déchets de moyenne activité à vie longue	combustible utilisé 2,5 % des volumes →
HA		Très radioactifs Déchets de haute activité	99,8 % de la radioactivité !

4

Les Acteurs de la Gestion des Déchets Nucléaires en France



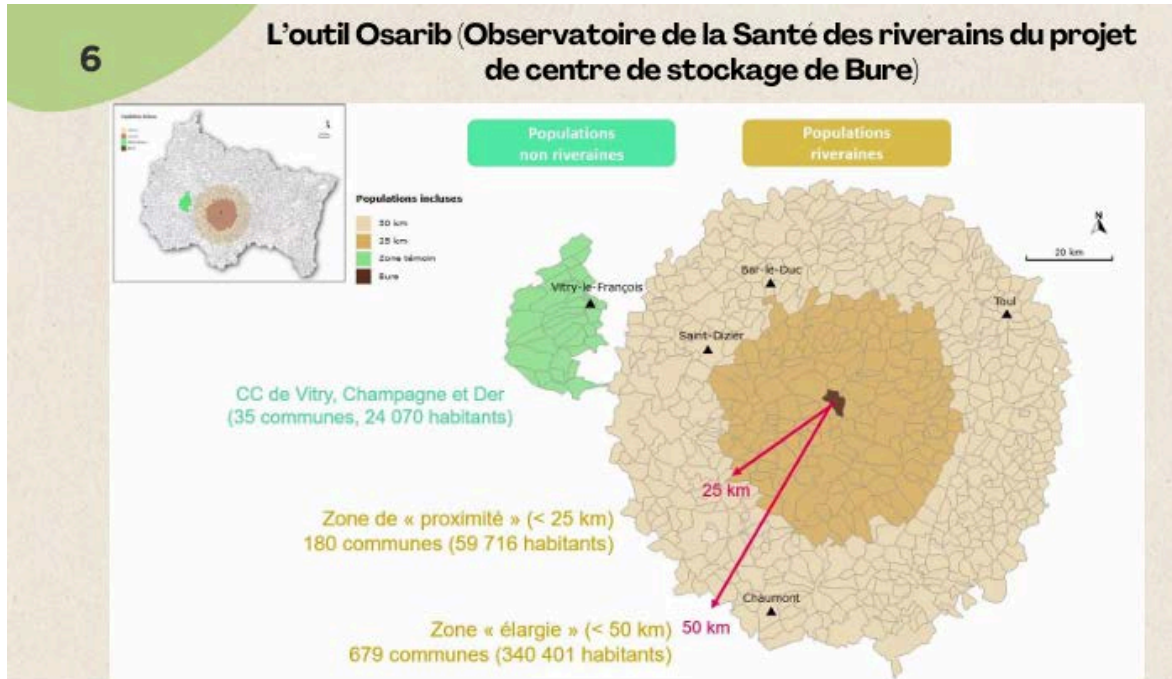
5

Gestion des Déchets Radioactifs : Pourquoi un Débat Public ?



6

L'outil Osarib (Observatoire de la Santé des riverains du projet de centre de stockage de Bure)



Annexe 4 : Jeu des gestes :

Les organisateurs ont choisi au préalable une « bonne réponse » pour chaque affirmation, en effet, certaines affirmations peuvent être interprétées par exemple en tant que risque ou opportunité. Les organisateurs ont donc choisi une réponse qu'ils ont argumenté pour justifier leur choix. A chaque affirmation proposée, les étudiants n'ayant pas choisi la réponse attendue sont éliminés, les organisateurs donnent par la suite une brève explication pour chaque réponse correcte.

1. Les réacteurs nucléaires 4ème génération

Innovation

Le nucléaire de 4e génération : l'innovation de l'économie circulaire. Elle change la donne en rendant le secteur durable :

1. Ressource infinie : Elle recycle 100 % de l'uranium pour des millénaires d'énergie.
2. Déchets neutralisés : Elle réduit leur toxicité de 300 000 à 300 ans.

L'essentiel : Plus d'énergie, zéro déchet à vie longue.

2. Le recyclage de combustible

Opportunité

Le recyclage permet de réutiliser une partie des matières, de consommer moins d'uranium vierge et de produire du combustible MOX. C'est une opportunité pour optimiser les ressources et réduire les déchets.

3. Déchets à vie longue

Risque

4. Centrales proches des villes

Risque

6. Filière mondialisée

Risque

5. Approvisionnement en minerais étrangers

Risque

Certaines étapes du cycle se déroulent à l'étranger, ce qui crée des dépendances internationales, des incertitudes et une perte de contrôle sur

Dépendre de l'uranium importé rend la France vulnérable aux tensions géopolitiques et aux variations d'accès aux ressources, ce qui représente un risque de souveraineté.

7. Combustible MOX

Risque

8. Projet CIGEO

Risque

Le MOX est un combustible fabriqué à partir de plutonium recyclé. C'est une innovation dans l'économie circulaire du nucléaire et une façon de valoriser des matières qui seraient autrement stockées.

- Risque pour la nappe phréatique
- Risque de fuite
- Risque "éthique pour l'avenir"

9. Débat public

Opportunité

10. Commissions locales d'information

Opportunité

Le débat public permet de rendre la filière plus transparente, d'informer les citoyens et d'améliorer l'acceptabilité des décisions. C'est

Elles assurent un lien direct entre les installations nucléaires et les populations. Leur rôle d'information

11. PNGMDR : **Opportunité**

Le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs offre un cadre clair, structuré et sécurisé, ce qui constitue une opportunité d'améliorer la gouvernance et de planifier la gestion des déchets.

12. Relance du nucléaire **Opportunité**

Elle fournit une électricité bas-carbone en continu, ce qui aide à atteindre les objectifs climatiques tout en limitant la dépendance aux énergies fossiles importées. Elle permet aussi de soutenir l'emploi et les territoires industriels grâce aux nouveaux projets de réacteurs (EPR2) et aux investissements publics dans la filière.

Feedback et retour en image sur la journée :

