DÉBAT PUBLIC

MATIÈRES ET DÉCHETS RADIOACTIFS : PLAN 2027-2031

ORGANISÉ PAR

LA commission nationale du débat public CNDP

Institut des Mines et des Télécoms Nantes Loire Atlantique
Parcours energie

Atelier – fiche de restitution

Serious game PEP

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 6e 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 5e 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...)

- 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 la prise en compte des travaux par l'équipe du débat.

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	IMT Nantes	
Niveau / Section	Master 1	
Date	05/12/2025 serious game	
Durée	après-midi	
Lieu	IMT Nantes	
Nombre de participant.e.s	29	
Nombre de groupes	6	
Présence de l'équipe du débat	☐ OUI	☐ NON

Restitution atelier

Groupe 1 ,scénario 1

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	C5 – corruption du processus d'évaluation Y5 – Transparence publique Y1 – implication des publics Dans toute société on a une sorte d'individualisme et de corruption. On pourrait avoir une ignorance de certaines normes de sécurité (sous le tapis) pendant la phase de remplissage pour éviter de retarder les choses.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Sur la corruption, il y a souvent un effet boule de neige. Ça peut être une première faille qui remet en cause la sureté des populations et tout le système. La corruption peut porter sur la main d'œuvre (choix des sous-traitants) qui ne serait pas compétente ou on n'avertit pas forcément les ouvriers des dangers. Cela peut créer des conflits et une perte de confiance des publics dans ce type de projets. Comment on pourrait avoir de la corruption. Certainement pour des raisons économiques. Si il y avait de la corruption maintenant, on peut se demander si il n'y en a pas eu avant et donc décrédibiliser le projet.

	Si un scandale arrivait, ce pourrait faire l'objet de récupération politique. Si l'affaire est révélée, d'autres contrôles pourraient avoir lieu sur des centrales et donc pressions sur l'ensemble de la filière. **Recommandations** - Faire des contrôles réguliers et strictes et sévères sur les entreprises qui travaillent et les forces politiques qui ne sont finalement concernées que sur un nombre d'années limité. - Bien vérifier qui aurait de l'intérêt et du bénéfice dans le projet. Et ainsi prévenir la corruption.

Groupe 1 ,scénario 2

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	B3 instabilité politique Y2 – capacité institutionnelle X3 – résilience et abandon La chute de la France, arrêt des investissements, beaucoup de projets nucléaires sont récupérés par le privé. Perte des intérêts de l'Etat.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Qui va s'occuper du projet si le gouvernement s'effondre ? Parce que c'est juste dangereux et ça coûte cher. Est-ce que le projet ne pourrait pas être récupéré par des investisseurs étrangers ? On aurait ainsi un objet stratégique entre les mains d'un étranger. Dans tous les cas ça va créer un retard, on risque d'avoir un gros changement

	politique. Est-ce que le projet ne sera pas abandonné. ? Le territoire d'accueil ne recevant plus d'argent, peut-être ils rejetteraient le projet. Du coup, il va y avoir de la corruption et plus personne pour le surveiller. **Recommandation** En cas de tension politique internationale, imaginer des garde-fous comme une fermeture prématurée. Si le projet n'est pas fini et que l'on constate des risques, il faut empêcher qu'on puisse l'utiliser.

Groupe 1 ,scénario 3

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	C2 – Rupture de l'intégrité de la sûreté X1 - robustesse X4 – gestion proactive des risques Tremblement de terre en France, alors que Cigéo vient d'être fermé. D'un coup, les alvéoles s'effondrent sur les déchets.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Comme on est dans 500 ans environ, on ne sait pas à quoi ressemblera le territoire (ville village ???). Les populations ont encore conscience que les déchets sont là ? On n'évacue pas de la même façon une ville qu'un village…

	Si le projet était oublié et que la couche d'argile, la contamination pourrait durer et se répandre sans qu'on s'en rende compte. Les gens dans ces délais pourraient avoir oublié. **Recommandations** Maintenir la mémoire au maximum Préparer les scénarios d'une fuite pour évacuer la zone, se protéger des radiations. Peut-être réfléchir à la récupérabilité sur un plus long terme ? En cas de tremblement de terre, Cigéo ne sera peut-être pas une priorité. Pas forcément prioritaire de limiter le développement de la région. Si un tel événement a lieu pendant le remplissage, on y serait beaucoup plus attentifs. En plus ça démontrerait la sûreté de l'équipement.

Groupe 1 ,scénario 4

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	A4 – innovation ou rupture scientifique X2 – calendrier stratégique Y1 – implication des publics On trouve une autre solution par exemple la transmutation.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Est-ce qu'il faut ou pas récupérer les déchets ? Combien ça coûte de les sortir ? Est-ce intéressant économiquement ?

	Est-ce que le public aurait son mot à dire ? A priori le public devrait pousser pour que les matériaux soient traités. Ça remet en question Cigeo et du coup est-ce que les populations ne se seraient pas finalement attachés à Cigéo pour des raisons économiques (emplois locaux) ? On va y avoir investi beaucoup d'argent dans cigéo et comment on pourrait réutiliser ce stockage pour d'autres déchets si on retire les HA MAVL? Je pense que le public voudra abandonner le projet car ce n'est pas un projet rentable. **Recommandation** Cigéo pourrait aussi être un lieu militaire ou reconversion quartier général ou mettre des serveurs de l'armée. Il faut augmenter les budgets de la R&D rapidement.

Groupe 1 ,scénario 5

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	B2 – Attaque délibérée X1 – gestion proactive des risques Y4 – dispositifs de surveillance globale L'attaque arrive juste avant le stockage des déchets HAMAVL. Une attaque physique de ressortissants français pilotés et financés de l'extérieur.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue**	Si ces militants ont réussi, ils ont du matériel et des finances, il risque d'y avoir une prise d'otage.

ont émergé autour de la table ?	La structure est-elle résistante aux explosifs (risque effondrement comme une mine ?) Comment gérer l'évacuation des déchets, les fumées, … ? qu'on puisse vivre encore sur le site. Comment mesurer l'ampleur des dégâts ? Quelles alternatives de stockage ? Faudra-t-il en reconstruire un nouveau ? Une attaque qui pourrait générer une perte de confiance sur la capacité de la France à gérer ses sites. Vu qu'on est sous terre, les risques sont moindres. **Recommandation** Que les travailleurs aient des stocks de survie répartis dans le site en profondeur. Que la communication reste possible avec l'extérieur. Les entreprises qui attendent l'ouverture doivent toujours avoir des plans pour gérer leurs déchets. Poursuivre la surveillance de personnes potentiellement dangereuses. Communiquer sur les conséquences des retards sur la gestion des déchets. Il ne faut pas tout miser sur Cigéo et poursuivre la recherche des alternatives. Du personnel militaire sur place.
CHANGEMENT DE PERSPECTIVE **Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives**	J'ai réalisé qu'il y avait d'autres solutions que cigéo, notamment la transmutation. Je n'avais pas pensé aux attaques extérieures.

au cours de la discussion ?	On apprend des choses et on imagine des choses nouvelles. On a découvert un peu plus les conséquences des événements
QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé** **et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?**	La question de la mémoire, le fait qu'on puisse finalement oublier. Le temps de remplissage qui doit s'organiser. C'est dans longtemps et on sent que c'est pas encore bien préparé. Communication avec le public permettrait d'asseoir la confiance. La questions des alternatives est toujours à travailler.
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens** **devait lire nos conclusions, que voudriez-vous** **qu'ils retiennent ?**	Le projet a l'air assez bien ficelé, le sujet a été pensé. Le développement du nucléaire, faudra bien se confronter aux conséquences. Cette manière de le faire est bien. Il faut protéger la stabilité institutionnelle pour éviter retards ou annulations ou le sens de ce que l'on fait.
RETOUR SUR L'EXPERIENCE **Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris** **pendant le jeu ?**	C'était bien ! La table manquait un peu de mixité. Poser les cartes ça rend concret les événements ?

Groupe 2 ,scénario 2

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé

SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	9 ans après le commencement d'entreposage des premiers colis Carte B2 attaques délibérées Il y a un conflit avec un pays qui a un régime politique carrément différent de celui où il y a l'entreposage , conflit géré à distance armé et aussi système de piratage informatique . Le réseau du système d'entreposage est piraté., il y a des données encore bonnes mais intégration de fausses données et on ne sait plus différencier le vrai du faux. Le pays adverse fait de la propagande et le but est renverser le pouvoir de l'autre pays en faisant peur à la population en diffusant des fausses données et informations (évaluer Z4) utilisation des croyances ou des évènements pour diffuser des rumeurs alarmistes Exemple les personnes qui se rendent à un endroit/zone deviennent radioactifs lors d'un enterrement par exemple X1 gestion des risques proactifs notamment des risques numériques : comment se prévaloir de cela ? Des médias appartements à des opposants au pays peuvent relayer les informations et les utiliser contre le pouvoir en place. Est-ce que Avoir deux bases de données une coupée des réseaux permettant d'être une référence qui permettrait de vérifier les différences. Utilisation des nouvelles technologies comme l'IA pour détecter les dysfonctionnements informatiques.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Vu les moyens scientifiques des experts et financiers déployés comment est-ce possible de ne pas détecter les anomalies ? Sur la protection et les changements des résultats, système de double vérification :

	cad quand on constate une anomalie sur la base de données pouvoir faire une vérification indépendante du système de la base de données ou du système informatique. Prévoir un système dissuasif de la défense pour éviter d'être ciblé, il vaut mieux être un allié d'un pays qui a une forte puissance dissuasive que son ennemi. Scénario plausible d'ici quelques années et semer la panique générale un moyen intelligent et stratégique de faire la guerre. Dans un conflit comment un média ennemi arrive à convaincre l'ensemble d'une population ? Dans un pays en guerre, ce sont les chefs d'État qui font la guerre, pas la population, la population a plutôt tendance à avoir confiance en son gouvernement à le soutenir. Quand ça touche à la santé des hommes cela suffit à se poser des questions à le déstabiliser. Quelle doit être la réaction du gouvernement pour lutter contre la panique générale et redonner confiance en ce projet. Toujours maintenir un moyen de surveillance quelconque. Établir des lois internationales pour interdire des attaques conduisant à une catastrophe nucléaire.

Groupe 2 ,scénario 2

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigée
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la**	Cela se déroule durant la phase d'entreposage et de retraitement avant l'arrivée des colis.

session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	La politique de désinformation continue, Les citoyens sont mal informés. Le nucléaire source de craintes et de doutes amplifiés par la désinformation. Questionnements et remise en question du projet par rapports aux impacts environnementaux, la sûreté et questions éthiques par rapport à la santé de la population locale située près des lieux de stockage : doit-on délocaliser la population ? Manifestations, débats. Cela sera relayé au sein du gouvernement et du coup doute sur le déroulé du projet. Un référendum n'est-il pas trop extrême ? L'idée de consulter la population est bien. Prévoir une vulgarisation sur la question du nucléaire ans sa globalité. Remise en question des médias , comment faire en sorte que les bonnes informations arrivent aux gens. Possibilités de revenir en arrière si des évolutions Prévoir une adaptabilité du projet : par rapport aux innovations et changement d'opinion La phytoremédiation est une bonne idée à avoir en tête .
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	Le ressenti de la population est important : en amont d'un tel projet faire un référendum national ou un référendum local rapport à la localisation du projet. Avoir recours à un référendum pour avoir une prise de compte directe de l'avis de la population. Inclure une meilleure surveillance du site quant aux intrusions physiques et aux risques radioactifs sur le projet, les mesures de sureté, la prévention.

	Informer de la capacité de certains végétaux à absorber la radioactivité (phyto remédiation) et donner les résultats des essais. Faire ces plantations où il y a des zones de stockage et d'entreposage sont prévues. Faire des mesures de la radioactivité autour des zones où il a des sites de stockage Faire des campagnes d'information publique sur les mesures de sûreté via des débats publics et en fournissant de la documentation technique du projet avec une éventuelle vulgarisation. Sensibiliser l'ensemble de la population éducation des enfants sur le projet et à la prévention Diffuser des études scientifiques Renforcer les enjeux de sûreté et de santé /éthique du projet avec pour objectif d'augmenter la confiance du public en renforçant la légitimité du cette confiance Créer des niveaux de sûreté au-delà de ce qui pourrait être prévu pour que la population soit rassurée Le projet étant sur un très long terme, si au bout de 50 ans si l'opinion publique change avec les nouveaux enjeux énergétiques, des nouvelles découvertes, évolutions techniques qu'est-ce qu'on fait ? (Quid de l'argent déjà dépensé du temps, …) Peut-on revenir sur les résultats d'un référendum vieux de 50 ans . La phytoremédiation devrait être proposée systématiquement pour les lieux de stockage et d'entreposage peut cher , rassure la population car visuel et prouver l'efficacité avec des études scientifiques à l'appui.
CHANGEMENT DE PERSPECTIVE	Je n'avais en tête que les aspects techniques du débat et cette discussion m'a

Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?	permis d'enrichir ma réflexion et de l'élargir au niveau politique et social. Cela m'a permis d'avoir un point de vue beaucoup plus global d'un système en enfouissement profond : temporalité, les implications, les enjeux … Je pensais qu'un projet d'enfouissement profond serait accepté par l'ensemble de la population car plus sûr que les solutions actuelles mais certains pourraient s'y opposer.
QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?**	La question de l'importance de l'informatique par rapport aux risques mériterait une réflexion plus approfondie. La question de l'avis de la population est à prendre en compte ? Comment ? Si l'avis de la population change au fil des décennies, modifier /annuler le projet ! Comment informer les gens de la bonne manière ? Comment être sûr que l'information sera toujours accessible ou compréhensible dans des millions d'années ? Quelle serait la réaction de la population face au projet d'enfouissement profond et à ses éventuelles failles ? Quelle devrait être la place de l'informatique dans un tel projet ? Pourrait-on s'en affranchir ?
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?**	Sécurité du site même après fermeture avec un accès possible si les données récoltées sur la surveillance deviennent incohérentes. Réglementation internationale interdisant l'attaque des sites nucléarisé en temps de guerre Prenez le peuple en considération !! Toujours assurer le bien-être et la sécurité de la population. S'entourer d'experts fiables. Ne pas s'enfermer dans l'aspect technique
RETOUR SUR L'EXPERIENCE	Je retiens la facilité d'échanges et le climat d'écoute lors de la discussion.

Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?	Le support « jeu » propose des scénarios qui permettent en effet de rentrer dans un débat

Groupe 3 ,scénario 1

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	B2 – attaques délibérées X1– gestion proactive des risques X3 – résilience et risque d'abandon INTRUSION : Une puissance extérieure tente de mettre la main sur les déchets avec les risques d'irradiation pour la population et les risques environnementaux (irradiation des sols)
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Les mots clés qui se dégagent des discussions : -anticipation -prévention -sûreté -prévoir une gestion de repli avec protection des données -verrouillage du site pour éviter toute intrusion ou prise de contrôle -éviter la saisie/récupération de la data sensible -système de verrouillage de l'intérieur -système de communication assuré par une autorité fiable et des protocoles -le conflit nucléaire reste du domaine de la collaboration même en situation de conflit : quel serait l'intérêt pour une puissance étrangère de cette attaque ? **Recommandations** -créer une instance supra nationale indépendante pour réagir rapidement (AIEA

	renforcée) et collaboration entre pays indispensable -former des militaires à la thématique des déchets radioactifs et le système de sécurité pour intervenir rapidement (ex : SDIS) -mettre en place un réseau informatique de surveillance indépendant et segmenté -créer un périmètre autour de Cigeo plan d'évacuation très large -assurer l'autonomie du site (plan de mise en quarantaine)

Groupe 3 ,scénario 2

PARCOURS **Quelle parcours (plateau) a été discutée ? Pourquoi ?**	Dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	A1 - changement de l'inventaire des déchets X2 – calendrier Z2 – gestion éthique de l'incertitude Avec les nouveaux réacteurs, les nouveaux déchets, les nouvelles manières de retraiter les déchets, de les recycler : peut-on mesurer les besoins/capacités futurs d'entreposage ? Le site Cigeo est-il bien dimensionné pour de nouveaux déchets ?
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Les mots clés : -projection/anticipation -solidarité/collaboration supra nationale -retours d'expérience ==== -il faudrait une expertise en cas de changement des caractéristiques des déchets -valorisation ? est-ce une tendance vers une diminution des volumes ? -si augmentation rapide de l'espace de stockage car augmentation des volumes :

	peut-on envisager un chantier modulable au grè des changements dans l'inventaire ? -en Angleterre, on n'arrive pas à gérer les déchets de Hinkley et on nous envoie tout ! -il faut un vrai travail de projection avec plusieurs scénarios prenant en compte plusieurs évolutions de volumes -concevoir le site en s'adaptant à la cadence -monter en compétence pour peut-être la création d'un second site – effet de série ?? **Recommandation** -prévoir une modularité des espaces de stockage adaptable aux changements de caractéristiques des déchets et de l'inventaire -modularité à programmer dans l'immédiat -réfléchir à un modèle mondial de gestion -ajouter la temporalité pour réviser le calendrier de stockage en fct des priorités : projection des volumes/ajustement du calendrier -s'appuyer sur des retours d'expériences pour créer un effet de série et vendre son savoir à l'extérieur.

CHANGEMENT DE PERSPECTIVE **Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?**	Cela nous donne l'occasion d'un travail de prospective. Cela nous oblige à nous projeter et à faire preuve d'imagination
QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?**	La question des générations futures, qui n'ont pas le choix de décider et le fait qu'on puisse finalement oublier une fois tout fermé. Difficile d'approcher le sujet de temporalité et la gouvernance mouvante sur le long terme

	Communication avec le public permettrait d'asseoir la confiance et de s'informer pour mieux s'exprimer face à des données et des faits de scientifiques et experts
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?**	
RETOUR SUR L'EXPERIENCE **Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?**	C'était bien pour échanger entre nous. Le mode d'emploi introductif est important Le sujet des déchets est difficile d'approche car on est dans le « nucléaire » et la « robotique » pour le moment

Groupe 4 ,scénario 1

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	Perturbation internationale : un pays voisin agresse le pays qui développe le stockage pendant la période de fonctionnement ce qui entraîne des perturbations institutionnelles et un risque d'abandon du projet. Évaluation : risque d'abandon et stabilité institutionnelle
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	Il faudrait mettre en place un système de défense autour du site et surveiller les acheminements , les faire encadrer par des militaires pour que ça puisse continuer à fonctionner C'est un risque probable. En cas de guerre, le budget est souvent redirigé vers les armées. Il faudrait geler un budget pour éviter les problèmes d'investissement

	Il faudrait négocier une zone d'exclusion des combats grâce à un traité mutuel avec le camp d'en face Avoir un fond permanent pour pouvoir sceller rapidement avec des ressources sur place et fermer rapidement si besoin Rendre public l'information sur les méthodes de stockage pour éviter que les compétences se perdent si le conflit armé dure et que le stockage est abandonné. Choisir quelle information divulguer au cas où les attaquants accèdent à cette information Si on abandonne le projet, il va falloir trouver une autre solution pour stocker les déchets. Ça remettrait en question la filière nucléaire si on n'avait pas de solution appropriée pour ce scénario Pour éviter, il faut faire surveiller le site par des militaires Prévoir un fond au cas où le problème arrive pour renforcer les structures du site Renforcer les installations, il faut absolument éviter la contamination radioactive. Cela doit être la principale préoccupation. Pour l'acheminement des déchets en tant de guerre, on aura peu de moyens à allouer à cette manœuvre. C'est assez peu réaliste de faire encadrer le transport de déchet par des militaires. On pourrait transporter les déchets la nuit ou utiliser des véhicules blindés pour assurer le transport par le matériel plus que par l'humain C'est compliqué d'un point de vue géographie, Cigéo est dans le Grand Est et les troupes risquent d'arriver par la terre. Il y a des risques qu'on perde le territoire sauf si un accord est trouvé. Il faut un moyen de sécuriser le site, le mettre en temps de pause pendant le conflit. Si un territoire est envahi, il vaut mieux arrêter l'acheminement / trouver une solution d'attente en termes de sûreté. Une

	guerre est normalement plus courte que la durée de fonctionnement du site. Il faut les laisser là où ils sont (dans les entreposages) pendant la durée du conflit Avoir une capacité supplémentaire d'entreposage temporaire pour le temps du conflit Il serait très difficile de transporter les déchets en temps de guerre Avoir un accord pour ne pas attaquer le site, ce n'est pas qu'un problème national Stopper le projet et avoir un stockage complémentaire temporaire

Groupe 4 ,scénario 2

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	Une intrusion involontaire compromet la sûreté du site. Elle a lieu après la fin de la fermeture. On a oublié qu'il y avait le site et on creuse. Je souhaite évaluer la robustesse du système installé. Est-ce qu'il y a eu une faille du système ? Quels dispositifs de surveillance globale peut-on mettre en place pour éviter ces événements ?
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	La sécurité du site est très importante. Il faut un très bon système de surveillance sur le site avec des caméras, renforcer la signalisation autour du site pendant un temps long après la fermeture. Il faut faire un processus rigoureux. Il faudrait une documentation qui présente un protocole avant de créer un ouvrage dans la zone pour vérifier si la structure du stockage peut être endommagée La surveillance risque de coûter trop cher Il me semble compliquer de maintenir la sécurité après la fermeture

	Le risque d'oubli est réel Il est important de trouver une signalétique intergénérationnel. Nous n'aurons peut-être plus la même langue. Il faut trouver un moyen de communiquer avec les générations futures et mettre une signalétique tout autour du site Il faut créer une histoire avec une malédiction pour éviter que les populations n'approchent le site Est-ce qu'il y aura des humains dans des millions d'années ? Est-ce qu'on oublie ? mais il faut quand même avoir un moyen de prévenir les gens peut-être avec une croyance pour éviter que les gens y aillent Les risques dépendent de la profondeur. Il faudrait vérifier l'épaisseur impactée et voir quel peut être l'impact. Un archivage est nécessaire pour avoir des données précises sur le stockage. Est-ce qu'il faut un dossier technique mais qui ne sera peut-être pas compris dans des dizaines de milliers d'années ? Il faudrait une signalétique ou un monument qui indiquerait que c'est dangereux pour les générations futures. Enjeu de transmission et de compréhension pour éviter ce genre d'évènement

Groupe 4 ,scénario 3

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la**	Imaginons qu'il y ait des avancées qui nous permettent de recycler les déchets de haute activité et moyenne activité. On est en phase

session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	où on est en train de les enfouir, on en a enfoui une bonne partie. On a déjà beaucoup investi. Evaluation : transparence publique – l'Etat sera-t-il transparent sur les possibilités de stopper le projet Implication des publics : est-ce qu'on recycle ? ou est-ce qu'on continue le projet ? Comment impliquer les citoyens dans cette décision ?
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	Si on est à la moitié et qu'on découvre un moyen de traiter ces déchets, ça va prendre du temps de construire les installations pour le recyclage. Mais de toute façon les colis sont là et doivent être stockés donc le projet n'aura pas servi à rien. On pourra ressortir ceux qu'on veut recycler. C'est utopique de ne pas prévoir de projet en se disant qu'on trouvera une meilleure solution. Si on arrive de trouver une technologique qui permette de recycler, il faudrait trouver une méthodologie pour arbitrer si on fait le recyclage. Il faudrait peut-être repousser la date de la récupérabilité pour laisser le temps d'avoir les installations de recyclage. Cigéo serait plutôt un lieu d'entreposage que de stockage. Il faut arrêter le stockage si on trouve une nouvelle technologie Quand une nouvelle technologie est découverte, il faut l'étudier pour pouvoir bien l'utiliser. Il faut communiquer avec la population pour être clair sur les impacts de cette nouvelle technologie. Je me projette dans un abandon total du stockage et je me demande si c'est rentable de ressortir tous les déchets pour les recycler. Est-ce que ce sont des investissements que l'Etat sera prêt à réaliser ?

	Recycler c'est surement la meilleure solution en termes d'impacts environnementaux. A quel point ça peut être dangereux de ressortir les déchets ? Est-ce que les conteneurs ne seront pas abimés ? Il faut voir où en sont les modalités de recyclage (avancement de la technologie). Si c'est faisable de recycler les déchets. Est-ce qu'on pourrait transformer Cigéo en site d'entreposage en attente de recyclage ? Il faudrait étudier les avantages et les inconvénients du recyclage De la même manière que le public est impliqué dans Cigéo, il faudrait l'impliquer dans le débat pour éviter des actions comme des manifestations. Il faut faire intervenir des experts qui expliquent les enjeux. L'information doit être claire et diffusée au grand public. Est-ce qu'il faudrait faire un référendum pour savoir quelle solution prendre ? C'est plutôt aux experts de faire un arbitrage que faire un référendum car le sujet est plus technique. Il faut être transparent avec le public. On peut envoyer des formulaires au public pour leur demander quel est la meilleure option de leur point de vue. C'est important d'expliquer la situation au public et d'écouter les opinions des experts. C'est important de générer des scénarios qui permettent d'éclairer les choix. Faire une synthèse des opinions générales des personnes C'est plutôt aux experts de trancher plutôt qu'à la population locale ou nationale La population locale va être impactée par le changement de situation. Il faudra mettre en place des campagnes d'information pour leur indiquer ce qui se passe. L'Etat se doit de faire ça. Il faut faire des études de faisabilité, des études financières puis organiser un débat public. Mais un référendum n'est pas adapté

	car ce n'est pas une question ou on répond par oui ou par non.

CHANGEMENT DE PERSPECTIVE **Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?**	L'atelier m'a permis d'améliorer ma compréhension du projet Cigéo. Je n'envisageais pas l'importance de l'archivage/la transmission aux générations futures. Je connaissais déjà le sujet, ça m'a conforté dans mon idée. J'ai mieux compris certaines parties du projet. J'ai découvert le projet et compris les problématiques de l'enfouissement et de la temporalité. J'étais plutôt neutre avant et maintenant j'y suis favorable car il n'y a pas d'autre solution pour traiter les déchets aussi longtemps. Je pensais que l'enfouissement était la seule solution, mais je n'avais pas réfléchi qu'il puisse y avoir une innovation technologique. J'ai changé ma vision du projet, car il y avait des choses auxquelles je ne pensais pas. C'est un problème de long terme. C'était la 1ère fois que je pouvais parler de ce sujet, donc c'était intéressant d'agrandir mes connaissances.
QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?**	A quel point doit-on considérer Cigéo comme étant la solution optimale d'entreposage des déchets ? Serions prêts à changer de méthode si une nouvelle technique de recyclage ou de stockage émerge ? Est-ce qu'on est préparé à certains scénarios qui pourraient arriver comme une crise économique ou une guerre ? Est-ce qu'on a un plan ? Comment informer les populations futures de ce qu'il y a sous leurs pieds ? Comment maintenir la sécurité et l'intégrité du site à l'horizon de plusieurs centaines de milliers d'années ?

	La question de la récupérabilité est une question importante dans l'optique d'un recyclage des déchets Comment permettre au public d'avoir la connaissance sur ces sujets ? Le stockage est un problème de notre génération et des générations futures, comment permettre aux générations futures d'être informé Comment prendre en compte les opinions du public sur les sujets du nucléaire.
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens** **devait lire nos conclusions, que voudriez-vous** **qu'ils retiennent ?**	Un échange transparent entre l'Etat et les citoyens est nécessaire. Il doit être appuyé sur des données techniques pour que les citoyens soient pleinement informés de la situation C'est la moins pire des solutions. Les déchets sont là, il faut en faire quelque chose. Maintenir des informations publiques pour ne pas perdre la connaissance. Geler des fonds dans le cas de problème pour pouvoir intervenir si un scénario catastrophe arrivait Il faut faire des investissements pour optimiser le système sur le long terme Assurer la transparence et renforcer la gestion des déchets nucléaires Augmenter la sécurité pour éviter les accidents nucléaires Prévoir des investissements pour les innovations technologiques
RETOUR SUR L'EXPERIENCE **Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris** **pendant le jeu ?**	C'est une très bonne méthode pour impliquer les citoyens dans des thématiques pointues J'ai apprécié la facilité des échanges. On ne part pas du même niveau de connaissance mais on voit les différentes problématiques. Le format est bien pensé. Les cartes nous permettent de trouver des idées. Le point négatif est qu'au départ on n'a pas tout à fait assez d'informations. L'encadrement était bien pensé. L'échange est intéressant.

	J'ai trouvé les échanges très riches. Il y a des choses auxquelles on n'avait pas pensé. J'ai trouvé l'atelier intéressant. Mais comme on n'avait pas de connaissances sur le sujet, c'était un peu difficile de trouver des scénarios. Au Brésil, il y a très peu d'énergie nucléaire. Les réflexions autour des thématiques étaient très intéressantes.

Groupe 5 ,scénario 1

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	Le projet a été voté à l'Assemblée nationale, les travaux ont commencé, mais des citoyens et ONG contestent le projet et essaient de bloquer les travaux. Ça entrave la mise en place et ça ralentit le stockage du coup. Il faut donc agir car on prend du retard et on va avoir de plus en plus de déchets en surface, pb sureté, et budgétaire Capacité et stabilité institutionnelle ? Intégration de savoirs et expertises plurielles :
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	S'assurer qu'il y a un soutien politique du projet, entre les groupes politiques pour reconnaître que c'est d'utilité publique. Beaucoup d'experts ont travaillé sur ce sujet, il faut mettre en avant les REX qui montrent que le projet est sûr aux yeux des autorités et des experts, et que les risques ont été pris en compte. On pourrait avoir une vérification par un organisme externe. Quelle est la participation des citoyens dans le projet ? C'est un problème de perte de confiance du public, des gens, ce qui est important c'est la

	communication pour rassurer le public avec des campagnes de communication pour montrer que la situation est sous contrôle et calmer la situation. Une situation qui pourrait être causée par la peur de l'inconnu, pour les gens qui habitent autour, il faudrait des explications transparentes et honnêtes. Des réactions qui sont dues à un manque de connaissance sur le domaine. C'est important de mieux informer, que les citoyens n'aient pas l'impression de subir des décisions politiques obscures, mieux intégrer leur voix après les avoir informés sur le sujet. Il y a un problème de confiance sur ce genre de projets, des citoyens envers les institutions, essayer de réinstaller une relation de confiance, rendre plus transparents et accessibles les résultats des experts, car c'est un domaine compliqué à comprendre et il faut transmettre ces résultats de façon simple et synthétique. Comment est-ce qu'on mieux informer le public sur ces questions ou ce type de projets ? Ça peut commencer par l'école. Pour des décisions actuelles, ça serait bien d'avoir des médias mais le problème c'est qu'ils ne sont pas toujours impartiaux ou alors, les gens ont tendance à ne suivre que ceux qui vont dans leur sens, et alors ils n'apprennent rien. Les gens ne discutent pas souvent avec des personnes qui ne sont pas d'accord avec eux, pour faire évoluer leurs opinions. On a souvent l'habitude de voir les projets présentés par des décideurs en costume, des discours qui paraissent « faux » et ce serait mieux d'organiser des réunions avec les citoyens ou avec ceux qui y travaillent vraiment, ou des visites de chantier pour que

	les citoyens voient vraiment ce qui se passe. Présenter le projet différemment, sous un autre angle. Les réseaux sociaux ça peut bien marcher, lancer des campagnes via des réseaux sociaux, surtout pour les jeunes, et ouvrir les chantiers à la visite dans la mesure du possible, pour avoir des explications et comprendre que c'est plutôt sûr et gagner en confiance. Parler avec les contestataires et être transparent, permettre de poser des questions, montrer des résultats. Mettre en ligne des vidéo pédagogiques sur le projet, pour un public plus jeune, intervenir dans les lycées partout, et pour un public plus âgé, des brochures dans les boites aux lettres des habitants concernés, des interventions dans les mairies pour informer, et qu'il y ait une possibilité d'échange avec des scientifiques, poser des questions. D'un point de vue tech il y a des choses à faire pour la sécurité, on doit limiter l'impact pour les habitants, que ça change le moins possible leur vie. Peu importe où on place le projet, il y aura toujours des gens mécontents, on ne peut pas trouver un endroit avec personne, dont il y a forcément une opposition. Donc consulter les habitants locaux, essayer de les convaincre mais si pas possible juste les renseigner. On ne va pas pouvoir changer le projet, mais peut-être des modifications et des améliorations de la qualité de vie des habitants autour, ajouter des choses pour rendre le projet plus acceptable : retombées économiques pour le territoire ? des travailleurs qui vont s'installer, des antennes de l'ASNR, ça va ramener du monde, améliorer le tissu économique de la région.

	Les gens n'en veulent pas parce qu'ils ont peur de la radioactivité, c'est un sujet qui fait peur parce que ça ne se voit pas, et il y a l'histoire du nucléaire. Quand on ne connait pas quelque chose, ça augmente les peurs même si ce n'est pas fondé. Il faut expliquer ce qui est fait pour protéger le site et les populations. Il y a aussi la question de l'impact visuel, destruction de la nature, on ne veut pas cela en bas de chez nous. Un tel projet pourrait faire venir des nouveaux habitants, pour travailler sur le projet, dynamiser le territoire, et donc développer l'économie dans les communes, des infrastructures publiques : école, hôpital, ou magasins… je pense aux entreprises qui vont construire le projet sur place, qui pourraient financer une partie des logements pour les employés ou les scientifiques. À la Hague par exemple je sais qu'il y a des retombées économiques grâce à Orano.

Groupe 5 ,scénario 2

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	La fin de la récupérabilité est arrivée, il y a eu une corruption du processus d'évaluation de la sureté, car on a voulu gagner du temps / de l'argent dans la surveillance et on s'aperçoit qu'il va y avoir un problème avec les déchets au fond. Dispositif de surveillance globale ? Transparence vs le public ?

	Cette situation ne peut pas exister, cela signifierait qu'il y a eu des problèmes de corruption ce serait inadmissible. Techniquement, comment on fait pour limiter les fuites, si on en a ? est-ce qu'on a prévu des solutions ou doit-on trouver des solutions d'urgence si on n'a pas prévu ? Comment on évite un tel scénario ? il faut que les organismes qui évalue le processus soit impartiaux et indépendants ? Après la fin de la réversibilité, s'assurer de la transparence et que tous les risques sont couverts, avec un organisme extérieur, éviter la corruption. Comment éviter d'en arriver là ? il faut avoir les moyens de contrôler les entreprises impliquées, doubles vérifications par des entités indépendantes de ceux qui ont construit le site, avec des menaces de sanction mais comment savoir si c'est dû à une négligence ou autre chose ? On n'a pas le droit à l'erreur, il faut s'assurer qu'il y a une double vérification des enjeux de sureté. Faire un audit de toute la filière et projets similaires pour anticiper sur d'autres sites qui pourraient exister. Être certain en lançant le projet qu'il n'y a pas eu de compromission ou de corruption. Créer des institutions indépendantes du gouvernement et qui sont stables, une sorte de contre-pouvoir avec leur propre pouvoir de décision et que la stratégie ne soit pas impactée par l'instabilité politique. Il faut éviter les demi-tours et changement de la stratégie politique / énergétique, gérer dans le long terme. Avoir une validation politique à un moment donné et après on confie le projet à un organisme qui fait des consultations, mais pas besoin d'accord politique à chaque étape, moins faire la girouette en fonction de

	la couleur politique de chaque gouvernement. Le nucléaire était la bête noire il y a 10 ou 15 ans et maintenant on s'est aperçu que c'était bien utile, on revient en arrière et on a perdu des années inutilement. Il vaut mieux rester sur des faits scientifiques que sur des positions politiques. Même si à chaque accident il y a eu des peurs. Il faut expliquer les différences en France, rassurer par rapport aux autres pays.

Groupe 5 ,scénario 3

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	Un événement géopolitique mondial impacte la France : une guerre, et on ne peut plus s'occuper de cela, et on ne peut plus mettre en place le projet, on doit arrêter le projet au milieu et les scientifiques sont occupés à autre chose.
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	On a besoin dans le calendrier stratégique de l'installation, de réaction rapide en cas d'instabilité. Pouvoir stopper rapidement, et de façon sûre. Avoir étudié les situations extrêmes à l'avance, et l'arrêt du projet en cours si besoin. Si on réquisitionne tous les scientifiques pour une guerre, il faut former très rapidement d'autres pour prendre la suite, toujours avoir une base de données ou un tableau de bord avec toutes les infos : quantité de déchets dans le site, leur dangerosité, la consommation d'électricité nécessaire…. Comment on fait pour maintenir la liaison avec le monde politique / extérieur ? S'il n'y a plus de gouvernement, est-ce que le site peut être géré de façon autonome ? par qui ? Comment peut-on laisser des instructions accessibles à d'autres personnes si les gestionnaires ne sont plus là ? avoir des données

	à leur dispo pour gérer ou arrêter le projet de façon sûre ? Comment à tout moment on peut assurer la sécurité du site s'il doit s'arrêter, quelle que soit l'étape ? prévoir des scénarios de fermeture d'urgence du site à chaque étape du processus. Évaluer les risques géopolitiques pour pouvoir se préparer. Infos à jour à tout moment pour les transmettre aux suivants. Pour la transmission de la mémoire pour le temps long on pourrait écrire dans la pierre pour prévenir. On a pu déchiffrer des langues anciennes, donc les humains dans 10.000 ans ou plus sauront déchiffrer ces messages. Créer un processus qui devra se « passer » de génération en génération, que ça ne se perde pas. Par exemple de maire en maire, dans les communes, un dossier avec les principales infos. Ou une sorte de gardien du site, il faut qu'il y en ait toujours un, pour veiller. Au-dessus du site, on pourrait mettre quelque chose pour attirer l'attention et prévenir ? Mais dans tous les cas l'humain est curieux donc ils vont creuser, c'est trop dangereux. Éthique vs les générations futures : On doit laisser des explications sur comment on a géré les déchets et leur donner des solutions pour continuer à le faire. On ne doit pas leur laisser une « surprise » mais gérer une info en continu. On doit concevoir les projets en les imaginant sur du long terme. Et conserver toutes les études, documenter les avantages et les défauts de ce système pour aider les décisions du futur, qu'on puisse faire évoluer le projet en fonction des avancées de la recherche. Préparer la modification éventuelle du projet. On a vu dans le passé beaucoup de décisions qui ont pu créer de la pollution (nos grands-parents),

	on recherche ici un impact neutre pour les générations futures, il faut qu'on prenne en compte tous les scénarios pour cela. Il faut laisser la possibilité aux générations futures de pouvoir récupérer les déchets si on a une innovation technique qui permet de les valoriser. Pourquoi a-t-on fixé ce délai de 100 ans ? parce qu'on ne peut pas plus ? pour des questions de dégradation des espaces de stockage ? il faut laisser la possibilité de les récupérer. Si on ferme le site, c'est parce que les déchets sont stockés dans des futs, vitrifiés, mais ensuite ils se détériorent et toute la zone serait trop dangereuse donc il faudrait tout murer pour des raisons de sécurité. Les décisions que l'on va prendre aujourd'hui ne sont peut-être pas les meilleures pour l'avenir, il y a beaucoup d'incertitude. Toujours privilégier la solution qui va régler le pb sur le long terme comme le retraitement. Ici on a une vision sur le temps long, on a évalué l'impact, plus que pour l'entreposage actuel (plus court terme), on compte sur ce projet pour avoir une solution long terme.
CHANGEMENT DE PERSPECTIVE **Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?**	J'ai le même avis qu'avant de commencer, mais j'ai découvert de nouvelles questions par exemple la transmission des infos vs les générations futures. On a déjà du mal à déchiffrer les messages d'il y a 2.000 ans, c'est un point nouveau pour moi De nouvelles questions grâce aux scénarios par exemple sur les générations futures et la gestion des risques, et l'éthique. Ça permet de porter une réflexion avec des angles de vue qu'on n'avait pas avant. Voir autrement le sujet. Ça pose des questions nouvelles. La transmission d'info dans le temps est un thème nouveau pour moi.

QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?**	Sur la période de récupérabilité : savoir pourquoi c'est 100 ans ? arbitraire ? raison technique ? pourrait-on rallonger pour laisser la possibilité de récupérer + longtemps les déchets. J'aimerais connaître toutes les possibilités de gestion des déchets, en dehors de l'enfouissement, que font les autres pays ? quelles sont les alternatives ? Comment faire accepter le projet à ceux qui habitent autour ? lutter contre le NIMBY. Comment accompagner les générations futures et garder une trace et un suivi une fois que c'est fermé ? La transparence c'est important, autour de ce type de projet.
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?**	Il'faut maintenir une continuité dans le projet, pas de revirement dès qu'il y a un changement de gouvernement, pour ne pas perdre tout ce qu'on a investit et recherché depuis 25 ans Être pédagogue pour que les gens comprennent pourquoi et comment c'est fait Penser sur le long terme, aux générations futures Assurer la sureté via une orga indépendante qui permettrait de gérer malgré les instabilités politiques Processus : vérifier plusieurs fois tous les paramètres car impact possible sur plusieurs générations Agir / communiquer avec transparence
RETOUR SUR L'EXPERIENCE **Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?**	Avoir un point de vue global sur le projet, plus global que dans une formation, et j'ai aimé la dynamique du travail de groupe. Avoir les points de vue de tout le monde, pouvoir réfléchir, jeu d'improvisation avec les cartes, c'était assez spontané

	J'ai aimé les mises en situation avec les cartes, c'est différent d'un débat, ça force à explorer un nouvel angle à chaque fois Surprise par le temps nécessaire pour mettre en place un projet de cette envergure, Les scénarios intéressants, c'est mieux qu'un débat classique avec un thème imposé, liberté de parole ici on peut choisir le thème qu'on veut aborder

Groupe 6, scénario 1

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	Actions hostiles qui visent les infrastructures : notamment une intrusion armée sur le site + une cyberattaque pour obtenir des informations (B2) Evaluation : Y4 surveillance environnementale / citoyenne
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	- Quel est l'intérêt de l'attaque ? Qui sont les auteurs (groupes internes et/ou pays étrangers) Quid de la surveillance du site. Objectif de déstabilisation du site ou du pays - Pourquoi attaquer délibérément un site avec des déchets radioactifs, alors que c'est également un danger pour soi et pour les autres en cas de contamination - Nécessité de protection du site sur la même base que les sites de production d'électricité nucléaire - Evaluation de la probabilité d'un tel scénario - N'existe-t-il pas de plan d'action en cas de cyberattaque ? - Fermeture partielle ou totale du site en cas d'intrusion - La population doit être informée et des réponses doivent être formulées au préalable

	- Contre attaque en faisant intervenir des spécialistes en cybersécurité - Mettre en place un plan de stockage de secours pour ne pas perturber les déchets radioactifs déjà entreposé - Pourquoi cet intérêt sur les déchets ? Ces derniers sont-ils connus uniquement des producteurs et de l'Andra ? Qui dispose de telles informations ? - Présence de caméras pour prévenir ce type d'attaque + présence de forces de l'ordre et /ou de sécurité comme sur les sites nucléaires - En cas de cyberattaque, qu'est ce qui reste opérationnel ? Y-a-t-il moyen d'empêcher l'accès aux données sensibles ? Pendant combien de temps, les données sensibles sont-elles conservées ? et Ou ?

Groupe 6, scénario 2

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	B4 : il y a un projet de stockage dans le grand est et avec plusieurs habitants, nous sommes contre le projet. Il semble évident que ceux qui veulent construire ce centre ne sont pas en mesure de transmettre des informations fiables Evaluation : Y5 - la transparence public sur le projet et Y1 l'implication des publics.

CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	- Nécessité d'informer et d'aller chez les habitants pour leur présenter de manière neutre le projet, les simulations et les données. Il semble qu'il soit résistant à participer aux réunions publiques, mais peut-être sont-ils mal informés du projet. - Qu'est ce qui a réellement été fait pour que les habitants opposés au projet comprennent les enjeux ? L'info vient-elle du maire qui du coup semble trop "orienté" ? Il faut des informations neutres et peut être leur faire comprendre l'intérêt des débats publics qui sont trop souvent méconnus du grand public - Pourquoi avoir spécifiquement choisi la zone du Grand Est ? - Quel ampleur pour le mouvement et jusqu'où sont-ils prêts à aller ? - A quel moment le collectif s'est il formé ? Après ou avant la validation du projet ? Quelle est l'intensité de la contestation ? on ne peut pas remettre en cause le projet voté par les parlementaires à la moindre petite constatation - transparence des échanges : il faut surtout éviter que ça prenne de l'ampleur, pas forcément chercher à les convaincre, mais requestionner les avis, notamment en utilisant les personnes convaincues - informer les habitants des environs que les couches d'argile sont suffisantes pour bloquer les déchets radioactifs sur plusieurs années, voire des centaines d'années - Avoir des résultats concrets sur le fait que les déchets radioactifs ne vont pas affecter la faune et la flore de l'endroit en question pour rassurer les générations actuelles et ainsi le bien fait du futur - La mairie et les environs doivent être en mesure de proposer des livrets explicatifs - Il faut vraiment s'appuyer sur ce qui a été fait à Brennilis par exemple - la CNDP et le débat public ont besoin d'être davantage connu et portée à la connaissance du public - En même temps, il faut reconnaître que le projet est complètement méconnu sur l'ensemble du

	territoire et ne concerne que les habitants du Grand Est et les experts du nucléaires - Quid de la taille du mouvement ? des associations anti-cigéo … y a til de réels opposants au projets ? - Qui est réellement en mesure de parler du projet et qui sera le plus à même d'etre écouté ? la mairie, les collectivités aux alentours, l'andra, les exploitants , les producteurs de déchets ? - Question liée à la mémoire du site sur quelle durée … quel langage pour la durée du site, quel loge, quelle diffusion faut-il laisser et qu'en est-il de l'argile ? Est une zone qui pourrait avoir tendance à s'affaisser ? - Il faut quand même penser au "pas dans mon jardin (Not in my backyard)" et alors inviter et associer les habitants à participer le plus possible aux réunions organisées dans le cadre de la concertation, du débat public et les autres réunions. - Quel mémoire pour le site : travaux sur la psychologie et la perception - bénéfices liés au développement des villes aux alentours - Conclusion : groupe contre le stockage géologique profond pour des raisons éthiques et pour les populations futures. Il y a un réel défi à relever dans le cadre de la transmission de l'information aux générations futures. Il y a aussi un enjeu lié à quel type d'information, fournie par quelles entités ?

Groupe 6, scénario 3

PARCOURS **Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?**	Parcours dirigé
SCENARIOS **Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?**	C1 : Effondrement institutionnel et changement d'orientation politique sur l'énergie. Eventuellement choix d'abandonner le nucléaire et d'engager davantage de discussions autour des énergies renouvelables

	Evaluation : V2 stabilité institutionnel et économique + X2 calendrier stratégique
CONTRIBUTIONS CLÉS **Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?**	- Arrêt du nucléaire, quid des projets de stockage ? Il faut obligatoirement proposer quelque chose d'autre et est-ce réellement crédible que cela soit arrêté ? - Changement d'orientation politique : abandon du nucléaire pour d'autres sources de production d'énergie mais que fait-on des déchets existants ? - Les acteurs politiques doivent être en mesure de statuer et de proposer un projet de substitution même s'il y a l'arrêt de cigéo. Le projet de stockage n'est pas forcément lié à une relance du nucléaire - Il faut trouver des remplaçants : n'y a t il pas redondance des acteurs. Peut on envisager de prendre des sous traitants pour traiter ces stockages ou les vendre - Crédibilité de l'arrêt du stockage ? du coup : responsabilité politique et solution nécessaire. Effondactions des acteurs, des sous-traitants, ne faut il pas alors se tourner vers des entreprises stables et en situation pérenne. Il faut éventuellement ajouter des règles plus strictes dans le cadre d'un changement politique. Après 40 milliards investis dans le projet : que faire de toutes ces installations ? - Que faire des déchets produits ? Y a til une recherche pour trouver d'autres solutions ? Le nucléaire peut toujours s'arrêter mais il faudra bien s'occuper des déchets. Et puis l'arrêt du nucléaire c'est l'allemagne et le retour au charbon - Est ce que l'Etat est prêt à sacrifier 40 milliards d'euros .? Et si oui, que fait-on de Cigéo ? - Gérer le backlash : comment s'adapter aux catastrophes environnementales ? Amé

Conclusions

QUESTION OUVERTE **Quelle question importante a émergé et mérite d'être**	- Certaines irritabilités liées au nucléaire en FRance - Les événements sont très pertinents et envie de poursuivre le scénario et d'aboutir à une histoire

approfondie au-delà de cette session ?	
MESSAGE A RETENIR **Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?**	- Avis divers sur le sujet, enjeux politiques, sociaux et environnementaux
RETOUR SUR L'EXPERIENCE **Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?**	- Avis diverses, qui au final peuvent converge - sujet complexe qui anime le débat et les discussions - l'utilité des cartes "évaluer" alors que les cartes "événement" proposent des scénarios concrets et réalistes - Très intéressant comme jeu car les discussions qui s'ouvrent sont hyper constructives - Un début timide : difficulté d'utiliser les cartes et beaucoup de cartes - Un jeu interactif qui suscite un réel intérêt - Une richesse des sujets - Dialogue encouragé par le <u>tour à tour</u>

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

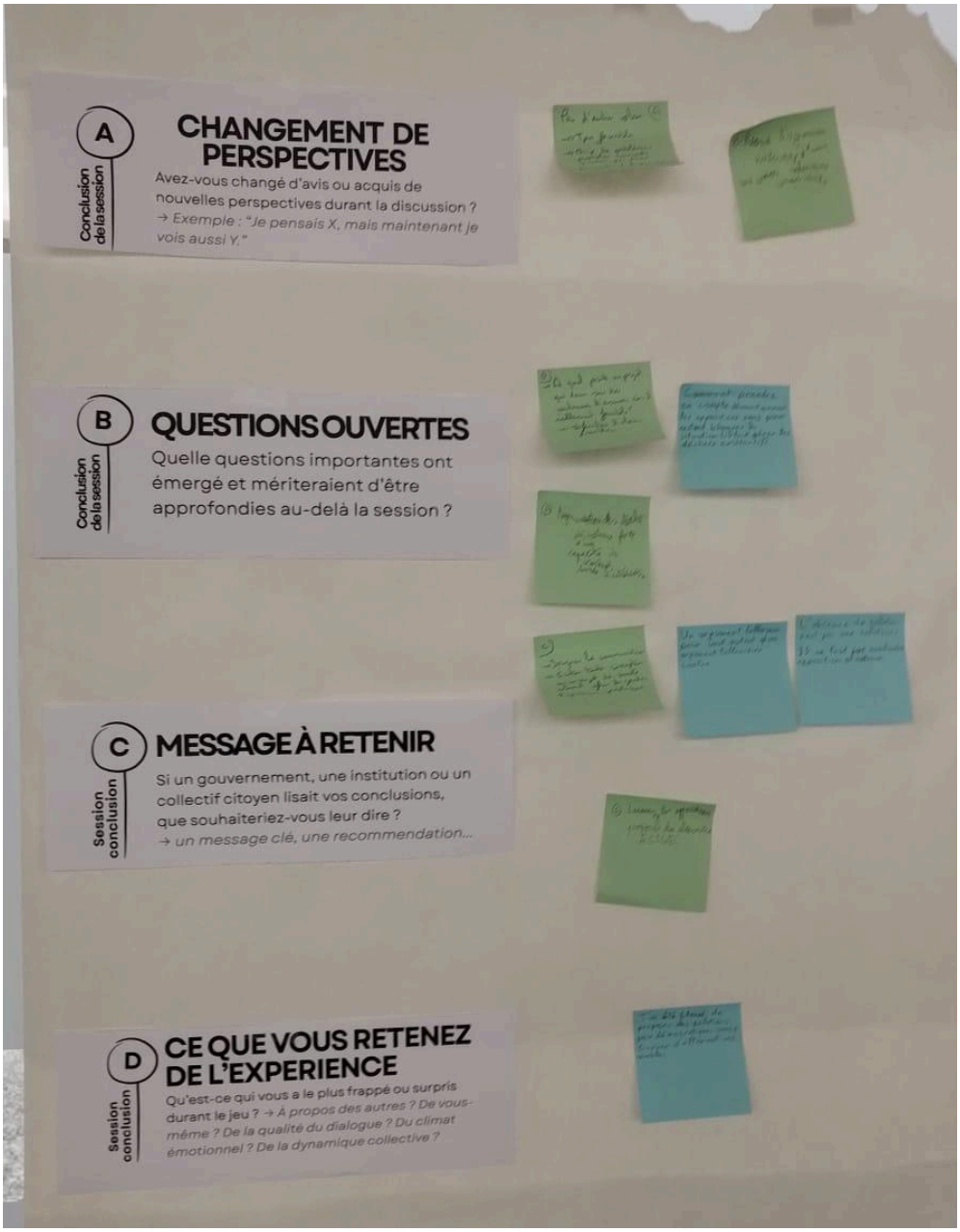
- Présentation de la CNDP

- ➢ Présentation du débat

Corpus documentaires souhaité(s) :

Coûts et financement:
https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs/ressources-documentaires-8291#scrollNav

ATELIER SERIOUS GAME – Restitution du canevas de groupe avec contenu des post-its


A
Conclusion de la session
CHANGEMENT DE PERSPECTIVES
Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives durant la discussion ?
→ Exemple : "Je pensais X, mais maintenant je vois aussi Y."
B
Conclusion de la session
QUESTIONS OUVERTES
Quelle questions importantes ont émergé et mériteraient d'être approfondies au-delà la session ?
C
Session conclusion
MESSAGE À RETENIR
Si un gouvernement, une institution ou un collectif citoyen lisait vos conclusions, que souhaiteriez-vous leur dire ?
→ un message clé, une recommendation...
D
Session conclusion
CE QUE VOUS RETENEZ DE L'EXPERIENCE
Qu'est-ce qui vous a le plus frappé ou surpris durant le jeu ? → À propos des autres ? De vous-même ? De la qualité du dialogue ? Du climat émotionnel ? De la dynamique collective ?