

**PRÉSENTS
PUR
LE FUTUR**

Dialogue
sur l'avenir
des déchets
radioactifs.

Rapport

Forum de clôture pour parties prenantes

Un plan concret pour une future politique

Rapport.....	1
Forum de clôture pour parties prenantes	1
<i>Un plan concret pour une future politique</i>	<i>1</i>
Introduction	3
<i>Le vaste débat sociétal ‘Présents pour le futur’</i>	<i>3</i>
<i>Le Forum de clôture pour parties prenantes</i>	<i>3</i>
Point de départ.....	3
La mission du Forum pour parties prenantes.....	6
Comment lire la suite de ce rapport.....	6
Résumé des résultats des sous-groupes.....	7
<i>Résultat Groupe 1</i>	<i>7</i>
<i>Résultat Groupe 2</i>	<i>8</i>
<i>Résultat Groupe 3</i>	<i>8</i>
Un plan concret pour une future politique	9
<i>La législature actuelle – avant la conclusion des travaux parlementaires – < mai 2024.....</i>	<i>10</i>
1. Engagement politique envers le rapport final de ‘Présents pour le futur’ (tous les groupes).....	10
2. Réserver des moyens financiers pour la future gestion des déchets radioactifs afin de ne pas faire peser cette charge financière sur les générations futures (groupe 1).	11
<i>La prochaine législature – période 2024-2029.....</i>	<i>11</i>
3. Décider comment décider – fixer les rôles et les responsabilités, nouvelles entités (tous les groupes)	11
4. Le cadre éthique (tous les groupes).....	12
5. Développer le paysage de connaissances, créer une bibliothèque de connaissances, travailler à la ‘mémoire’ ... des conditions à une participation large et permanente (tous les groupes)	13
6. Créer et transmettre aux générations futures des connaissances et des compétences scientifiques et techniques (groupes 2 et 3)	14
7. S’entendre sur la répartition des moyens financiers, l’allocation des budgets, le financement du processus participatif (groupe 1)	15
8. Concertation et harmonisation entre le niveau de pouvoir fédéral et régional (tous les groupes) ..	15
<i>La législature d’après – période 2029 – 2034</i>	<i>16</i>
9. Identification de scénarios (tous les groupes)	16
10. Critères pour évaluer les scénarios et élaboration du processus pour effectuer ces évaluations (tous les groupes)	17
11. Établir un cadre pour une coopération internationale et pour l’élaboration d’un système international de classification des déchets afin d’harmoniser les inventaires de déchets (tous les groupes)	18
<i>La troisième législature après celle-ci et les suivantes – période 2034 – 2039 et plus tard</i>	<i>19</i>
12. Définir des niveaux et des critères de sécurité (groupe 1)	19
13. Établissement de critères de choix du site (en Belgique et/ou à l’étranger) (tous les groupes) ..	19
14. Appliquer les niveaux et les critères de sécurité ainsi que les critères de sélection du site – établissement de la ‘carte 3D’ (tous les groupes)	20
Annexe 1 – Contribution du Groupe 1	22
Annexe 2 – Contribution du Groupe 2	22
Annexe 3 – Contribution du Groupe 3	22

Introduction

Le vaste débat sociétal 'Présents pour le futur'

Afin d'alimenter le futur processus décisionnel sur la gestion à long terme des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie, et à la demande l'ONDRAF, l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies, la Fondation Roi Baudouin a organisé en 2023 l'ambitieux débat sociétal 'Présents pour le futur'. Ce processus participatif inédit a rassemblé des personnes dans des parcours parallèles afin de récolter leurs opinions, idées, arguments et recommandations concernant la gestion des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie. Concrètement, il s'agit de :

- 1.090 élèves de 59 classes du 3^e degré de l'enseignement secondaire qui ont été impliqués dans le Projet écoles, dont 120 ont participé au Sommet des jeunes;
- 27 citoyens qui ont pris part au Forum citoyen;
- 413 membres d'organisations de la société civile qui ont contribué activement à des moments de débat dans le cadre du 'Tour de Belgique';
- 34 experts et acteurs belges et internationaux de différentes disciplines et d'horizons divers qui ont donné leur avis lors d'interviews;
- plus de 100.000 visiteurs uniques qui ont consulté le site web www.presentspourlefuturn.be dont des centaines ont donné leur avis sur dix affirmations tranchées.

Le rapport final avec les résultats de ce large processus participatif a été publié le 21 février 2024 sur le site internet de 'Présents pour le futur' et présenté à la ministre fédérale de l'Énergie, au vice-premier ministre fédéral et ministre de l'Économie et de l'Emploi et au directeur-général de l'ONDRAF.

Le Forum de clôture pour parties prenantes

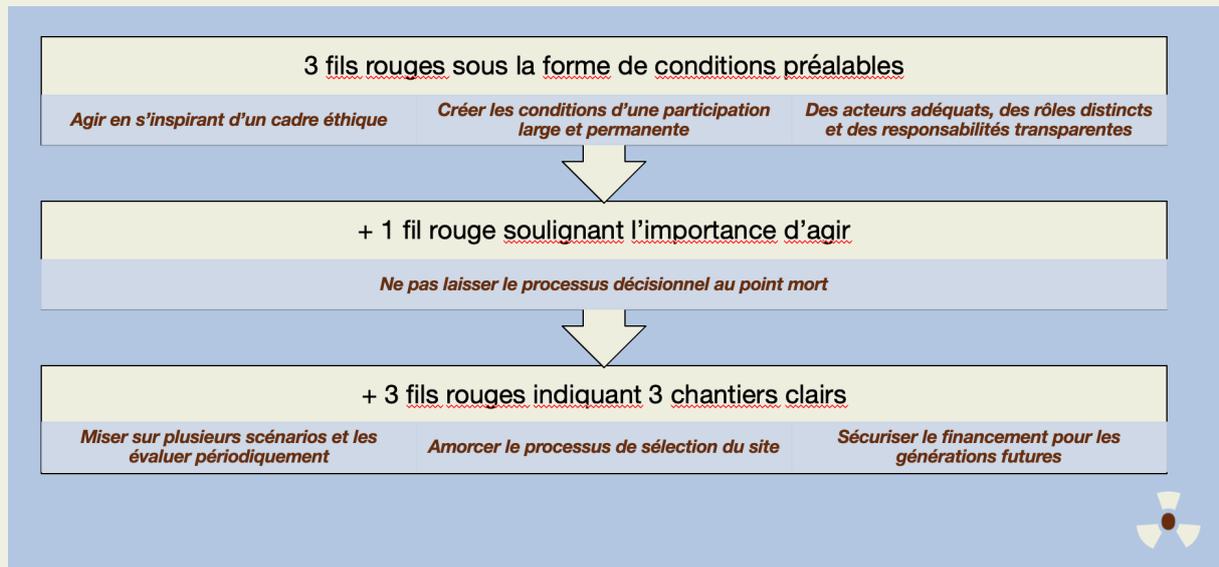
32 représentants de parties prenantes se sont penchés sur ces résultats lors du Forum pour parties prenantes, les 20 et 21 février 2024. Ce forum a aussi réuni cinq jeunes qui avaient précédemment participé au Projet École et au Sommet des Jeunes ainsi que six membres du Forum citoyen.

Même si tous les participants avaient déjà pris connaissance du rapport final (sous embargo), ces résultats et la manière dont ils ont été obtenus ont à nouveau été présentés à la faveur d'une séance d'information, avant un long moment de questions et réponses.

Point de départ

Comme nous l'avons déjà dit, le point de départ du Forum pour parties prenantes était le rapport final de 'Présents pour le futur'. Ce rapport contient sept 'fils rouges' ou 'domaines de préoccupation' concrets qui servent de base à des actions visant à donner forme au futur processus décisionnel sur la gestion à long terme du combustible usé et des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie. Ces fils rouges sont brièvement résumés ci-dessous.

Nous vous renvoyons au rapport final, publié sur le site web de ‘Présents pour le futur’, pour une discussion plus approfondie.



Trois de ces fils rouges (voir figure) incluent des conditions de gouvernance qui doivent être remplies avant qu’un processus décisionnel inclusif et participatif puisse être possible à l’avenir. Le quatrième fil rouge souligne qu’il ne faut pas laisser le processus décisionnel retomber au point mort. Les trois autres se concentrent sur des pistes thématiques concrètes auxquelles il convient de s’atteler.

Conditions préalables

- **Créer un cadre éthique assorti de valeurs et de principes clairs** pour piloter la future gestion des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie. Ces principes (p. ex. fondement scientifique, solidarité, harmonisation internationale, faisabilité (financière), continuité de la politique d’une génération à l’autre) doivent faire l’objet d’un consensus politique et être inscrits dans une loi ou un arrêté royal. Tous les acteurs impliqués dans la future gestion des déchets radioactifs doivent opérer à l’intérieur de ce cadre éthique.
- **Créer les conditions permettant une participation large et durable** en abandonnant la ‘stratégie DAD’ (décider-annoncer-défendre) au profit d’une ‘stratégie EDD’ (engager-délibérer-décider). Impliquer les citoyens et un large éventail de parties prenantes dans le processus décisionnel afin de garantir un soutien démocratique solide. La gestion à long terme des déchets radioactifs n’est pas seulement une question technico-scientifique : c’est un enjeu social qui concerne chacun d’entre nous. Cela signifie qu’il faut instaurer un climat de confiance qui encourage toutes les parties concernées – y compris les voix les plus critiques – à participer. Et cela exige aussi un partage équitable des connaissances sur le sujet et l’accès à des informations indépendantes, compréhensibles et transparentes.
- **Développer une structure de gestion équilibrée et transparente**, avec une séparation claire des rôles et des responsabilités pour la gestion des déchets, la recherche et le

développement d'options de gestion, la sélection du site de stockage en profondeur, la construction et l'exploitation de l'installation, la gestion financière, l'organisation de la participation du public, le contrôle de la sécurité... Ces rôles, ainsi que les procédures de consultation et de prise de décision, doivent être inscrits dans la loi. Il faut désigner une instance chargée d'organiser et de coordonner le processus décisionnel de manière cohérente, en conformité avec tous les niveaux de pouvoir (européen, fédéral, régional et local).

Agir maintenant

- Les participants au débat sociétal étaient **unanimes pour dire qu'un report de la décision est exclu**. Le processus décisionnel doit se poursuivre afin d'éviter que le poids de ces déchets n'incombe aux **générations futures**. En même temps, nous ne devons pas prendre de décisions hâtives, rigides et irrévocables. Il est tout aussi essentiel de laisser aux générations futures **suffisamment de marge de manœuvre** pour contribuer au processus décisionnel et pour adapter des décisions aux progrès (scientifiques, techniques et sociaux) auxquelles elles auront accès à ce moment-là.

Domaines d'attention concrets

- **Miser sur différents scénarios et les évaluer périodiquement, sur la base de plusieurs critères.** Il en résulte la nécessité d'établir une feuille de route détaillée, avec des scénarios alternatifs au scénario dominant actuel (stockage en profondeur sur le territoire belge pour tous les déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie). Dans l'état actuel de la science et de la technologie, le stockage en profondeur jouera certes un rôle dans tous les scénarios, mais cela ne signifie pas nécessairement qu'il se fera sur un seul site, exclusivement en Belgique, ou que tous les déchets y seront enfouis. L'exploration des possibilités de **coopération internationale**, avec l'option de passer à un stockage géologique partagé avec d'autres pays, est une priorité qui est mise en avant dans de nombreux volets du processus participatif. Mais cela nécessite des initiatives politiques, tant au sein de l'UE qu'avec les pays voisins.
- **Entamer le processus de sélection d'un ou de plusieurs sites pour un stockage géologique.** Le choix du (des) site(s) est LA question où la science/technologie et la société se rencontrent... ou se heurtent. La **sécurité** est le critère prioritaire incontestable dans le choix d'un site éventuel, **les propriétés géologiques du sous-sol** étant un facteur décisif pour garantir la sécurité à long terme. Une approche possible consiste à dresser une liste de critères clairs auxquels un ou plusieurs sites potentiels de stockage en profondeur doivent répondre et à établir une 'carte négative' indiquant les régions où un stockage géologique n'est pas possible. L'implication des communautés locales et régionales dans ce processus est également cruciale. Si un fort soutien se manifeste en faveur de pistes de stockage international partagé, il faut évidemment faire des pas en ce sens, en coopération avec les pays concernés.
- **Sécuriser le financement pour les générations futures.** Toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour assurer le financement de la gestion de tous les déchets radioactifs afin que cette charge n'incombe pas aux générations futures. Les participants au débat sociétal ont recommandé d'élaborer un cadre juridique afin de garantir l'indépendance et le contrôle du **Fonds Hedera**, créé pour financer la future

gestion des déchets nucléaires. Ce fonds doit avoir la possibilité de croître et il faut empêcher que ces moyens financiers puissent être utilisés à d'autres fins. Des provisions doivent également être constituées pour le financement actuel et futur des passifs nucléaires historiques de la Belgique.

La mission du Forum pour parties prenantes

Les participants ont été invités à co-créer l'agenda politique des vingt à trente prochaines années en se basant sur les résultats finaux de 'Présents pour le futur' esquissés ci-dessus. Ce processus s'est déroulé en trois phases :

- identifier les thèmes politiques pertinents sur la base des résultats finaux de 'Présents pour le futur',
- documenter ces thèmes politiques
- les placer dans un ordre logique et réaliste sur une ligne du temps.

Pour mener à bien cette tâche, les participants se sont librement répartis en trois sous-groupes en fonction de leur préférence linguistique : un groupe néerlandophone (groupe 1), un groupe bilingue (groupe 2) et un groupe francophone (groupe 3).

À l'issue de la dernière journée, les participants ont encore eu l'occasion de mettre en évidence les actions qu'ils considéraient comme prioritaires.

Comment lire la suite de ce rapport

Les résultats des trois sous-groupes sont résumés visuellement dans le chapitre suivant. Une documentation plus détaillée des actions proposées par les groupes est présentée dans les annexes 1 (groupe 1), 2 (groupe 2) et 3 (groupe 3).

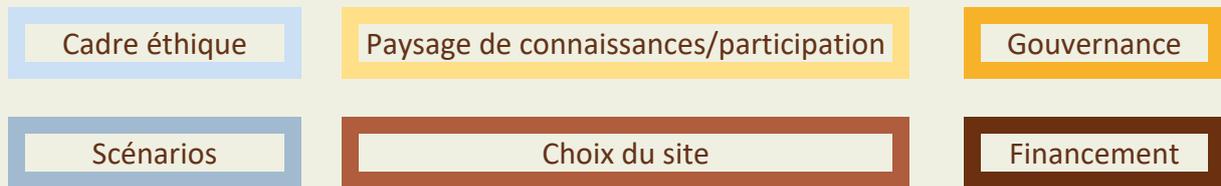
Nous avons ensuite rassemblé les résultats des trois groupes en un seul agenda politique commun, en nous guidant avant tout sur les éléments qui se recoupent dans chacun des groupes. Par exemple, chaque groupe a souligné l'importance de commencer par faire valider politiquement les résultats de 'Présents pour le futur' et d'en faire le cadre du futur processus décisionnel.

Les conclusions de la phase finale du Forum pour parties prenantes ont été un deuxième élément déterminant pour élaborer l'agenda politique commun. Lors de cette dernière phase, nous avons constitué de petits groupes composés d'un représentant de chacun des trois groupes de travail. Chaque trio ou quatuor a eu la possibilité de citer, parmi les résultats des différents groupes, trois éléments qu'il ne fallait absolument pas perdre de vue. Les résultats sont présentés dans le chapitre suivant sous l'intitulé 'citations finales'.

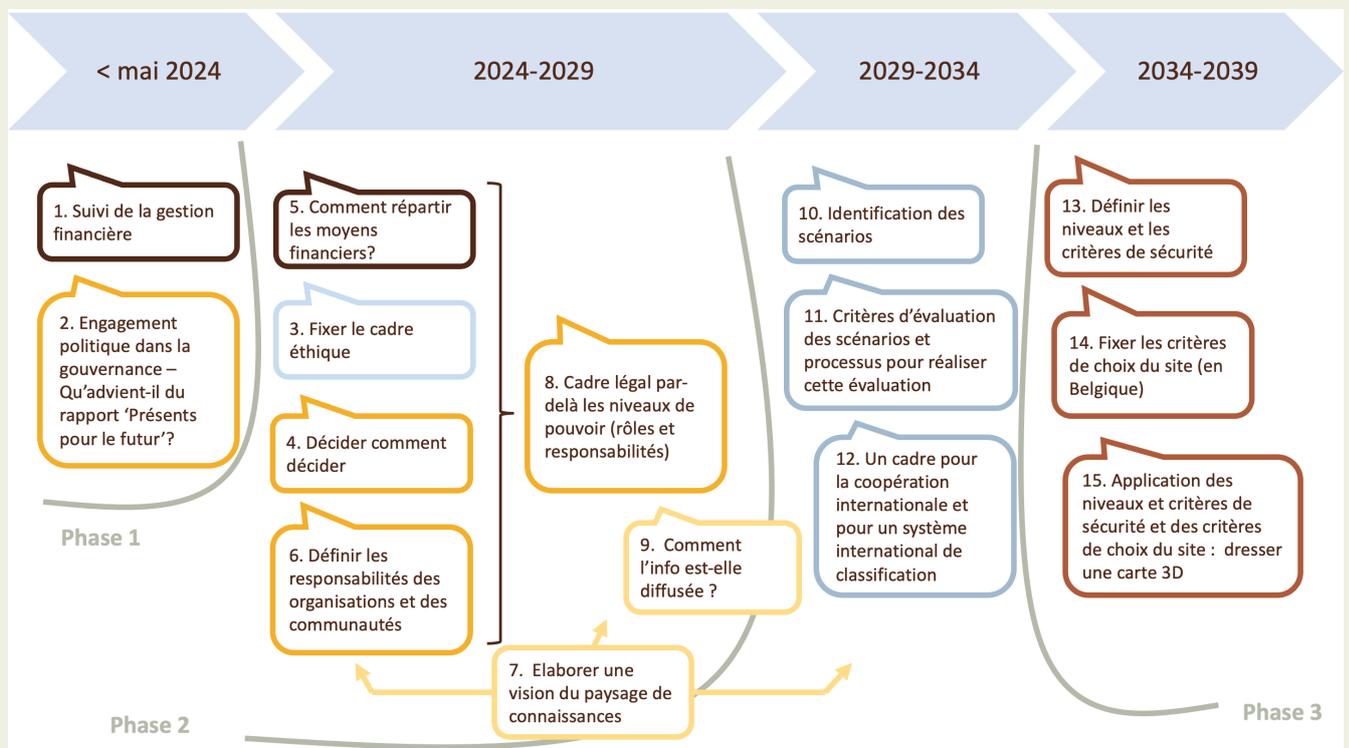
Enfin, les auteurs de ce rapport ont également utilisé les résultats finaux de 'Présents pour le futur' comme pierre de touche lors de l'élaboration de l'agenda politique commun afin de s'assurer que les éléments clés de ces conclusions ne soient pas perdus.

Résumé des résultats des sous-groupes

Légende :

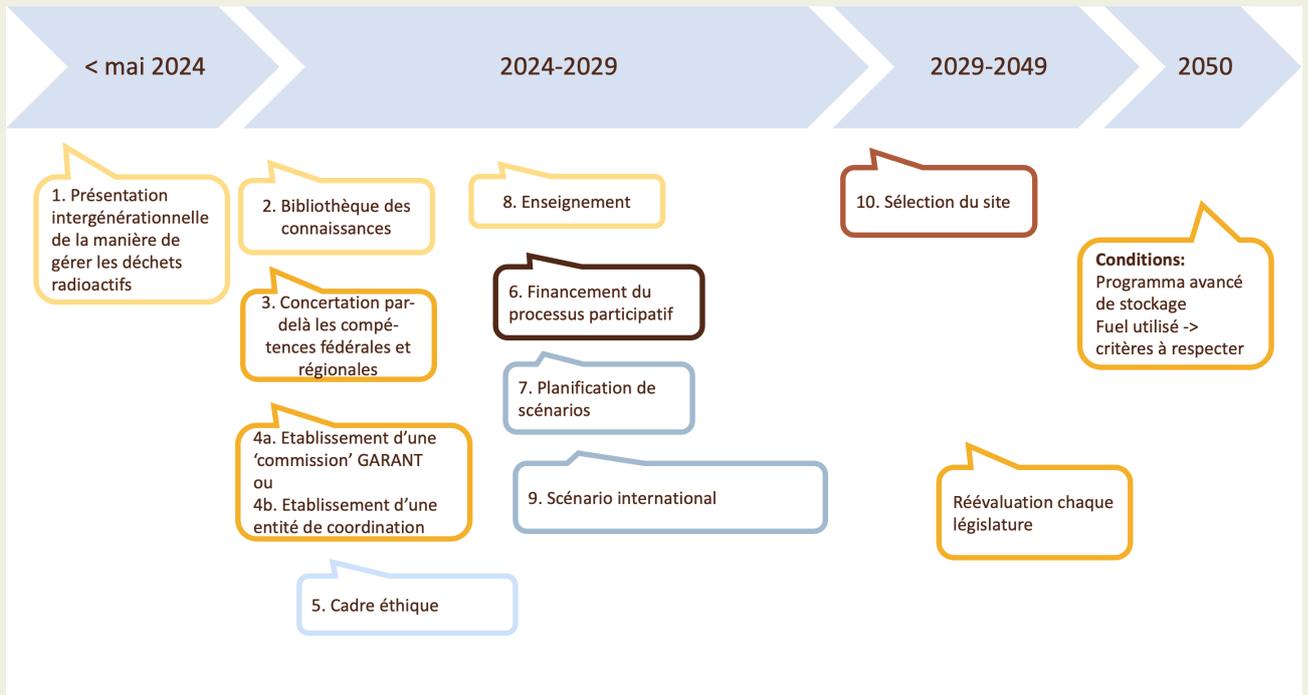


Résultat Groupe 1



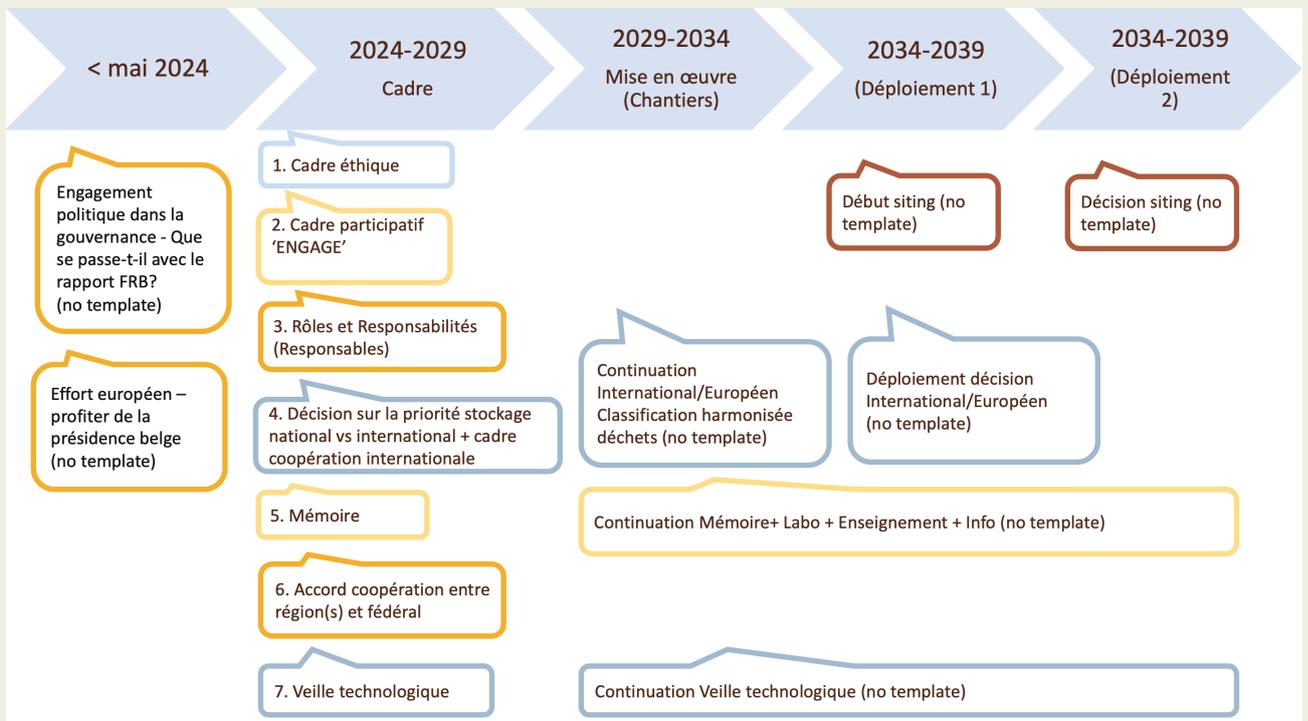
Pour une description plus détaillée des actions : voir annexe 1

Résultat Groupe 2



Pour une description plus détaillée des actions : voir annexe 2

Résultat Groupe 3



Pour une description plus détaillée des actions : voir annexe 3

Un plan concret pour une future politique

Pour donner forme à la politique future, nous avons rassemblé les idées des trois groupes de travail en vue d'élaborer un agenda politique inclusif et bénéficiant d'un large soutien. La démarche a été transparente : identifier les points communs entre les visions, les priorités et les lignes du temps de ces groupes en mettant explicitement l'accent sur l'importance cruciale du soutien politique aux conclusions de 'Présents pour le futur'. Nous considérons que ce soutien politique est essentiel pour établir un fondement solide pour les processus décisionnels qui devront avoir lieu à l'avenir.

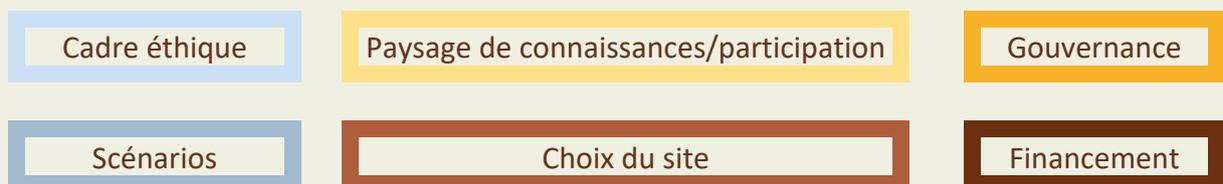
Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Une crainte : comment éviter que le processus ne stagne en raison d'un manque d'intérêt des décideurs ou de différents points de vue concernant le processus décisionnel. C'est pourquoi il pourrait être préférable, au lieu d'imposer des échéances définies sur les moments où des actions spécifiques doivent être réalisées, de tenir des rendez-vous réguliers et systématiques avec une commission parlementaire impliquée. Rapporter de manière systématique signifie également rendre compte des lacunes et des crises qui se présenteront à l'avenir.

La phase de clôture du Forum pour parties prenantes a aussi été une source importante pour alimenter l'élaboration d'un agenda politique commun. Des trios de participants au forum – un issu de chaque groupe de travail – ont délibéré sur les éléments qu'ils jugeaient essentiels et qu'il fallait donc absolument préserver dans le futur processus décisionnel. Ces points cruciaux ont été repris dans ce chapitre sous la forme de 'citations finales', qui servent non seulement à refléter les résultats les plus significatifs, mais qui font aussi office de fils conducteurs pour une discussion plus approfondie sur les initiatives à prendre.

Grâce à cette approche méthodique, nous avons élaboré un agenda politique qui est non seulement complet et détaillé, mais aussi largement soutenu et qui trouve un écho dans un large éventail de perspectives et de groupes d'intérêt. Ce processus de co-création, de synthèse et d'affinement aboutit à un document politique solide pour les discussions, le processus décisionnel et la mise en œuvre futurs.

Légende:





La législature actuelle – avant la conclusion des travaux parlementaires – < mai 2024

1. Engagement politique envers le rapport final de ‘Présents pour le futur’ (tous les groupes)

Les membres du Forum pour parties prenantes attachent une grande importance à ce qu’un engagement politique soit pris envers les résultats de ‘Présents pour le futur’ afin qu’ils puissent réellement déterminer la future politique. On propose que le rapport final de ‘Présents pour le futur’ soit encore présenté sous cette législature à la commission parlementaire de l’énergie et/ou à l’ensemble du parlement fédéral afin que le parlement prenne position sur ces résultats.

Les membres du Forum pour parties prenantes soulignent également qu’il est très important que les administrations fédérales intègrent les conclusions et les actions décrites dans le rapport final dans les notes préparatoires aux discussions sur la formation du prochain gouvernement.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes :

Il y a deux éléments à considérer : agir vite et réfléchir longuement. Agir vite signifie saisir l’opportunité actuelle : présenter les conclusions du rapport au parlement fédéral et à la commission de l’énergie afin que les grandes lignes puissent être intégrées dans les notes préparatoires pour les futurs formateurs, informateurs et explorateurs après les élections. Si nous parvenons à maintenir cette dynamique, rien de concret ne se passera avant les élections, mais nous pourrons démarrer rapidement après la formation du gouvernement, moment propice pour conserver cet élan.

Une communication importante consiste également à communiquer les sept fils rouges du rapport final aux décideurs politiques et aux acteurs politiques afin que le futur processus décisionnel prenne clairement forme pendant cette législature et surtout pendant la prochaine.

2. Réserver des moyens financiers pour la future gestion des déchets radioactifs afin de ne pas faire peser cette charge financière sur les générations futures (groupe 1).

Suivi de la gestion financière sous la forme d'un ancrage de l'indépendance et du principe de 'ringfencing' du Fonds Hedera au moyen de la 'loi Hedera'. Selon les prévisions, cette loi sera encore adoptée au cours de l'actuelle législature.

La prochaine législature – période 2024-2029

3. Décider comment décider – fixer les rôles et les responsabilités, nouvelles entités (tous les groupes)

Une structure de gouvernance équilibrée et transparente mérite de bénéficier d'une attention prioritaire au cours de la prochaine législature, compte tenu également du fait qu'il vaut mieux aborder toutes les autres questions politiques à partir du modèle de gouvernance demandé. Dans la plupart des pays européens qui sont plus avancés que nous, la gestion à long terme des déchets radioactifs est pilotée par un système de gouvernance complexe à différents niveaux, d'autorités internationales, nationales et régionales à des autorités locales, ainsi que par un large éventail d'acteurs.

Une répartition claire des responsabilités institutionnelles est indispensable, car des responsabilités diffuses suscitent la méfiance et compliquent la prise de décision. Des responsabilités très concentrées entraînent également la suspicion des parties prenantes et une réticence à participer au processus de gouvernance. Nous avons pu l'observer lors du débat 'Présents pour le futur', par exemple dans le refus du mouvement de défense de l'environnement d'y participer pleinement.

Cette séparation claire des rôles et des responsabilités institutionnelles est une nécessité, entre autres sur le plan de la gestion des déchets (de la prévention au stockage), de la recherche et du développement d'options de gestion, de la sélection d'un ou de plusieurs sites potentiels de stockage, de la construction et de l'exploitation d'un stockage géologique, de la gestion du financement, de l'organisation du processus décisionnel participatif, de la préparation de la politique à mener, du contrôle de la sécurité,...

La plupart de ces tâches, à quelques exceptions près, sont actuellement attribuées à l'ONDRAF, y compris la coordination générale du processus décisionnel et la préparation de la politique à mener : l'ONDRAF prépare les arrêtés royaux qui contiennent les décisions politiques. À la lumière de la discussion à mener sur la structure de gouvernance, il conviendra d'examiner quelles tâches l'ONDRAF doit conserver.

Ainsi, de nombreux participants au Forum pour parties prenantes – mais aussi à tous les précédents processus participatifs de 'Présents pour le futur' – ont indiqué qu'il était impossible que l'ONDRAF continue à assumer le rôle de coordination dans le processus décisionnel (participatif). Ils plaident pour la création d'une nouvelle entité de coordination, éventuellement basée sur le modèle suisse où la Nagra, l'organisation chargée du traitement des déchets, a cédé à l'Office fédéral de l'énergie la coordination générale, le travail de préparation politique et le processus participatif de concertation.

Si la Belgique s'engage dans cette voie, cette entité de coordination pourrait prendre en charge de manière indépendante la coordination du processus décisionnel participatif, la préparation des arrêtés royaux successifs et le travail d'information (voir plus loin). Tant l'ONDRAF que l'AFCN, le SCK CEN et les autres intervenants resteront des acteurs centraux, mais chacun avec un rôle clarifié. Ce nouveau modèle de gouvernance devrait être inscrit dans la loi et être la mesure prioritaire durant la prochaine législature.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes :

La gouvernance du processus décisionnel est un élément essentiel. C'est pourquoi le rapport final de 'Présents pour le futur' doit être porté à l'attention du parlement actuel et du nouveau parlement et les sept grandes lignes doivent être incluses dans la déclaration gouvernementale du futur gouvernement fédéral. L'accent doit être mis avant tout sur le développement d'une structure de gouvernance avec la désignation d'un organe de coordination pour le processus décisionnel participatif.

Une coordination continue est cruciale, sous quelque forme que ce soit, soit par une nouvelle entité à créer, soit par une commission ad hoc chargée de superviser le processus.

Un deuxième point concerne l'encadrement du processus décisionnel avec des rôles et des responsabilités clairs pour les organisations concernées, mais aussi avec l'établissement d'un cadre éthique, d'un cadre financier solide, d'un cadre politique et d'un cadre administratif avec une coordination claire entre le niveau fédéral et les régions, ainsi qu'au niveau international.

4. Le cadre éthique (tous les groupes)

Pour tous les sous-groupes, un cadre éthique assorti de valeurs et de principes clairs qui guideront la future gestion des déchets de haute radioactivité et de longue durée de vie est une deuxième priorité au cours de la prochaine législature. Les représentants politiques devraient au moins s'accorder sur l'importance de ce principe et l'inscrire dans une loi ou un arrêté royal, point de départ pour avancer dans le nouveau processus décisionnel.

Les valeurs et principes éthiques, entre autres ceux relatifs à la justice (intra- et intergénérationnelle), à la justification, à l'optimisation, à la transparence, au fondement scientifique, etc. doivent être inclus dès le début du processus décisionnel. Ils doivent contribuer à guider et à orienter le processus. Il est souhaitable de clarifier ces principes par un débat préalable, une politique, une législation et une réglementation.

On fait cependant une mise en garde : ce cadre éthique doit être évolutif et s'adapter aux normes et aux valeurs d'une société en constante mutation. Une révision périodique est donc nécessaire. Les principes et les valeurs doivent également être hiérarchisés, traduits et opérationnalisés en contextes concrets et en actions à entreprendre.

L'élaboration de ce cadre éthique se fait de préférence de manière coordonnée sous la supervision de l'entité de coordination, avec la contribution de toutes les parties prenantes concernées.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Établir un cadre éthique implique plus que la simple création d'une liste de principes et de valeurs. On trouve déjà beaucoup d'informations à ce sujet dans la littérature publiée. Le plus difficile est de déterminer quels principes ou valeurs sont prioritaires, à quel moment, dans quel contexte, ... et comment ils évoluent dans le futur.

Le cadre éthique, qui englobe tout d'abord l'identification et la description des principes et des valeurs qui doivent guider la prise de décision, doit également pouvoir évoluer dans le temps. Ce qui est particulièrement important est la traduction opérationnelle de ce cadre, c'est-à-dire comment ces valeurs et principes s'infiltrent dans d'autres fils rouges. Cela doit être accompagné d'un engagement politique qui doit commencer dès aujourd'hui.

5. Développer le paysage de connaissances, créer une bibliothèque de connaissances, travailler à la 'mémoire' ... des conditions à une participation large et permanente (tous les groupes)

L'un des principaux obstacles à un futur processus participatif est l'inégalité dans la répartition des connaissances et dans l'accès à celles-ci. Actuellement, les citoyens et les organisations de la société civile (même les mouvements de défense de l'environnement) ont le 'désavantage du terrain' par rapport au secteur nucléaire et aux institutions directement impliquées dans la gestion des déchets. Pourtant, toutes les parties prenantes reconnaissent que la gestion à long terme des déchets radioactifs n'est pas seulement une question technico-scientifique, mais aussi un enjeu de société qui touche chaque citoyen.

En outre, on constate que les décisions du passé concernant le nucléaire ne sont pas très connues – pas même des parties prenantes – et n'ont même pas été suffisamment archivées, de sorte qu'aujourd'hui et à l'avenir nous avons du mal à tirer des leçons des 'erreurs' ou des expériences passées.

Enfin, on peut craindre que les générations futures lointaines n'aient plus aucun souvenir d'un éventuel stockage géologique et de son contenu. Cela pourrait engendrer des incidents tels qu'une intrusion involontaire.

C'est pourquoi il faudra commencer à élaborer au cours de la prochaine législature un agenda, une bibliothèque et une plateforme de connaissances afin que toutes les informations pertinentes soient activement collectées, mises à jour et mises à disposition de manière transparente, à la mesure des différents groupes cibles. Il ressort aussi de certains processus participatifs de 'Présents pour le futur' que la plateforme de connaissances doit comporter une composante orientée sur la demande, où les citoyens peuvent soumettre des questions auxquelles des experts répondent.

Les acteurs actuels n'ont pas suffisamment réussi à ce jour à fournir une offre d'information intégrée, transparente, cohérente, fiable et adéquate, adaptée aux groupes cibles de participants potentiels. Une amélioration pourrait consister à confier également cette tâche à l'entité de coordination, qui pourra coordonner et intégrer les contributions des différents acteurs et institutions impliqués ainsi que des organisations de la société civile et des connaissances des citoyens.

Une idée originale émanant du Forum pour parties prenantes est de créer aussi des 'laboratoires artistiques' avec des artistes, des experts, des citoyens, des jeunes et des enfants afin de perpétuer la 'mémoire' du nucléaire pour les générations futures, de manière non seulement cognitive mais aussi artistique. (groupe 3)

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Il est essentiel que le processus ne s'arrête pas. À court terme, un engagement politique envers ce rapport final est nécessaire. En même temps, de nombreuses actions qui ne nécessitent pas de décisions politiques sont d'ores et déjà possibles, comme le fait de commencer à développer un paysage de connaissances équilibré, commun et partagé. La disponibilité d'informations précises et équilibrées dans un langage accessible et compréhensible est un outil essentiel pour permettre un processus décisionnel participatif au cours des prochaines législatures.

Un aspect important est de développer et d'entretenir un paysage de connaissances collectives, qui doit aussi s'étendre sur le long terme pour préserver la 'mémoire' d'une installation potentielle de stockage et de son contenu pour les nombreuses générations à venir.

Il y a deux éléments à considérer : agir vite et réfléchir longuement. Réfléchir longuement signifie également réfléchir sérieusement à la mémoire, car la société évolue constamment. Croire que tout restera stable serait une grave erreur. Nous avons laissé trop peu de traces dans le passé concernant les décisions prises en matière nucléaire. De tels faux pas ne doivent pas se répéter à l'avenir. C'est pourquoi nous devons maintenant nous concentrer sur la préservation de la bibliothèque de connaissances et sur la création d'archives nucléaires documentées, au bénéfice de nos enfants, de nos petits-enfants et des nombreuses générations qui suivront.

6. Créer et transmettre aux générations futures des connaissances et des compétences scientifiques et techniques (groupes 2 et 3)

Le développement d'un paysage de connaissances équilibré est indissociable de la tâche essentielle qui consiste à créer de nouvelles connaissances, mais aussi à transmettre les connaissances nucléaires aux générations futures. Sans cet investissement dans l'extension des connaissances et ce transfert crucial de connaissances, ces générations ne seront pas capables de traiter en toute sécurité les déchets radioactifs et de mettre en œuvre les solutions nécessaires pour les gérer de manière sûre à long terme.

Cela nécessite un engagement permanent de la part des pouvoirs publics, des universités et d'autres centres d'enseignement et d'expertise pour inspirer, engager et impliquer les jeunes dans ce domaine du savoir.

Par ailleurs, il est indispensable qu'en Belgique, les investissements dans la recherche et le développement dans ce domaine soient au moins maintenus. Cela inclut également une implication active dans des programmes de recherche internationaux, ce qui renforcera la position de leader de la Belgique pour les connaissances relatives à une gestion sûre des déchets radioactifs.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

L'importance de la création de connaissance et de la préservation des connaissances existantes. Naturellement, cela concerne principalement les universités et les centres de recherche. Cela nécessite également un investissement continu dans le transfert de connaissances et la R&D.

Transmettre les connaissances et compétences (scientifiques et techniques) aux générations futures par la formation reste important, même si la Belgique ne devait pas poursuivre ses investissements dans l'énergie nucléaire. Pour la construction d'un stockage géologique profond et la gestion sûre des déchets, les connaissances nucléaires resteront indispensables.

7. S'entendre sur la répartition des moyens financiers, l'allocation des budgets, le financement du processus participatif (groupe 1)

On n'a rien sans rien. Il faudra dégager des fonds pour les actions mentionnées ci-dessus. En outre, la gestion des déchets radioactifs à court et à long terme doit également être financée. Mais avec l'avènement de Hedera, toutes les organisations et institutions impliquées dans la gestion des déchets radioactifs font face à une nouvelle réalité : elles devront fonctionner avec une enveloppe fermée.

Ce changement signifie que d'éventuelles majorations des coûts estimés et des déficits ne pourront plus être répercutées sur le pollueur, comme c'était le cas dans le passé. C'est au contraire le fonds d'État qui en supportera le poids et qui devra assumer toutes les obligations financières liées à la gestion des déchets radioactifs.

Cela soulève aussi la question de savoir comment seront financés le développement d'un paysage de connaissances communes, la préparation et de la coordination du processus politique et le développement d'un processus qui favorise la participation et la concertation. Les décisions relatives à ces aspects devront également être prises au cours de la prochaine législature.

8. Concertation et harmonisation entre le niveau de pouvoir fédéral et régional (tous les groupes)

En Belgique, le contexte légal concernant l'utilisation de l'espace souterrain est complexe. Une harmonisation entre les différents niveaux de pouvoir est nécessaire. Une décision future sur l'emplacement d'un stockage géologique doit donc tenir compte d'un large éventail de visions nationales, régionales et locales sur l'utilisation (future) de l'espace en surface et de l'espace souterrain, ainsi que d'une diversité de réglementations.

L'utilisation du sous-sol pour un stockage de déchets radioactifs entre en concurrence avec d'autres fonctions souterraines telles que la géothermie, le stockage de l'énergie et l'extraction de matières premières. L'espace occupé en surface peut également déterminer l'emplacement d'un stockage en profondeur : le chantier du stockage sera en effet actif pendant de longues décennies.

Tous les sous-groupes du Forum pour parties prenantes s'accordent à dire que, dès la prochaine législature, les autorités régionales et fédérales – tant au niveau politique qu'administratif – doivent se concerter pour harmoniser leurs visions de l'utilisation du sous-sol afin d'éviter de futurs blocages, notamment au niveau de la sélection du site.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Il convient d'œuvrer à un accord de coopération entre l'État fédéral et les entités fédérées. Les régions sont compétentes pour le sous-sol, mais le stockage profond des déchets hautement radioactifs et de longue durée demeure de la compétence fédérale. Une zone grise nécessite d'être éclaircie à travers un accord entre les niveaux de compétence régionaux et fédéraux.

La législature d'après – période 2029 – 2034

9. Identification de scénarios (tous les groupes)

Une importante idée clé de 'Présents pour le futur' est de conserver une flexibilité dans le processus décisionnel sur la gestion des déchets radioactifs en gardant ouverts plusieurs scénarios et en les évaluant périodiquement. Il s'agit entre autres de la possibilité de partager des installations de stockage au niveau international, de différencier plus nettement les méthodes de gestion pour différents types de déchets, de poursuivre la recherche sur les technologies innovantes, etc.

'Présents pour le futur' propose un modèle de prise de décision plus dynamique explorant des scénarios alternatifs qui constituent plusieurs pistes au sein d'un réseau. Ces pistes sont régulièrement évaluées, après quoi des choix peuvent être faits en toute connaissance de cause. Ce modèle favorise une approche qui laisse une place à l'expérimentation et à l'adaptation et où les résultats sont la base de processus d'apprentissage continu et d'ajustements dans la direction à prendre à l'avenir.

En prenant en considération une variété de scénarios – chacun avec sa propre trajectoire et son propre processus d'évaluation – le processus décisionnel peut s'adapter à de nouveaux développements et à de nouvelles idées, en privilégiant la flexibilité et la prévoyance. Ce modèle adaptable reconnaît la complexité et la dynamique des défis contemporains et s'efforce d'adopter une approche qui facilite des décisions réfléchies, éclairées et durables.

L'élaboration d'une approche cohérente pour identifier les scénarios possibles commence par une compréhension approfondie de la situation actuelle, y compris un inventaire poussé des déchets radioactifs historiques, actuels et futurs, des décisions précédentes et de leurs implications, des installations disponibles et des conditions préalables telles que le financement et les conceptions de la société. Il est essentiel, entre autres, de bien comprendre pourquoi certaines options historiques ne sont plus envisagées et de partager ces informations et ces enseignements de manière transparente.

En élaborant soigneusement des scénarios possibles qui incluent des échéances, des contextes, des installations, des décisions, des coûts, des considérations éthiques, un impact sociétal et d'autres éléments, on obtient une compréhension précieuse de la faisabilité de ces scénarios et on identifie également des lacunes dans les connaissances qui nécessitent encore une attention particulière. Ce processus donne la possibilité de déterminer les scénarios qui se prêtent à une évaluation plus approfondie. En même temps, les domaines dans lesquels nous manquons encore de connaissances apparaissent clairement, ce qui ouvre la voie à des recherches et des analyses ciblées pour combler ces lacunes. On jette ainsi des bases solides

pour une prise de décision fondée sur une compréhension complète des connaissances existantes et sur la nécessité de les renforcer et de les approfondir. Cela constitue la base d'une stratégie d'avenir qui n'est pas seulement réaliste et réalisable, mais aussi résiliente et flexible à la lumière de circonstances et de développements nouveaux.

En plus de cela, il peut être intéressant, selon un groupe de discussion, d'inclure un 'scénario 0', c'est-à-dire un scénario dans lequel aucune action ne serait entreprise, ce qui montrerait clairement quels sont les défis que nous transmettrions aux générations futures si nous devons interrompre aujourd'hui le processus décisionnel (groupe 2).

10. Critères pour évaluer les scénarios et élaboration du processus pour effectuer ces évaluations (tous les groupes)

Chaque scénario doit faire l'objet d'une évaluation approfondie par rapport à différentes dimensions telles que la faisabilité financière, le choix du site, la sécurité, la faisabilité technique, l'impact éthique et sociétal, etc. Ce processus d'évaluation multidimensionnelle garantit que les décisions prises sont largement soutenues et bien réfléchies, en tenant compte d'un éventail de facteurs qui vont au-delà de considérations purement techniques ou scientifiques.

L'établissement de critères multidisciplinaires pour prendre des décisions sur ces scénarios, ainsi que la définition de fréquences et de stratégies d'évaluation pour gérer les influences externes – telles que les développements internationaux, les changements institutionnels, la politique énergétique, les évolutions sociétales – constituent une base essentielle pour réaliser ces évaluations. Ces cadres doivent être adaptés à la dynamique politique afin de pouvoir indiquer de manière transparente ce que signifient des décisions irréversibles et quelles sont les implications de changements politiques potentiels.

Ce processus proactif n'est pas un exercice purement technique, mais un exercice qui nécessite des visions pluridisciplinaires et qui recherche une amélioration et une adaptation continues. Un élément crucial pour assurer sa réussite à long terme est la création d'un organe décisionnel central, qui gère les critères et les processus d'évaluation. Cet organe doit rassembler et diffuser les connaissances et l'expertise des acteurs actuels, moyennant une approche flexible permettant une prise de décision accélérée sur les questions urgentes et des réévaluations périodiques pour tester les scénarios suivis par rapport à la réalité.

Le groupe 3 plaide aussi pour la mise en place d'une 'veille technologique' qui informerait régulièrement les décideurs et le public de l'évolution des technologies de gestion des déchets radioactifs dans le monde. Il insiste également pour soutenir les centres belges de recherche et d'expertise dans le suivi et le développement de stratégies prometteuses de gestion des déchets radioactifs visant à réduire les coûts, leur durée de vie et leur toxicité.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Une meilleure classification et distinction des déchets nous permettra d'avoir une image plus claire des scénarios possibles qui sont encore sur la table. Il est cependant crucial d'évaluer chaque scénario non seulement dans le contexte de la gestion des déchets, mais aussi de manière plus large. Si certains scénarios

entraînent de graves conséquences sociétales – par exemple en termes d’approvisionnement énergétique et de mix énergétique à long terme – il est essentiel d’inclure aussi cet aspect dans les considérations.

11. Établir un cadre pour une coopération internationale et pour l’élaboration d’un système international de classification des déchets afin d’harmoniser les inventaires de déchets (tous les groupes)

Un thème central qui est fortement mis en avant dans tous les volets du débat sociétal ‘Présents pour le futur’ est la recommandation d’explorer des scénarios internationaux, tant à l’échelon européen qu’au niveau bilatéral, dans le but ultime d’envisager des options de stockage partagé au niveau international. Cette recommandation s’appuie sur l’argument selon lequel la contamination radioactive et la question de la gestion à long terme des déchets radioactifs ne se limitent pas aux frontières nationales.

Parmi les avantages d’un stockage international, on cite entre autres les économies de coûts et une coopération accrue en matière de recherche et de développement. Pour autant, les participants à ‘Présents pour le futur’ sont conscients des défis éthiques, juridiques et techniques associés au stockage international. Il s’agit par exemple des restrictions imposées par des législations nationales, de la plus grande complexité de l’acceptation sociale et de la coordination politique.

Lors du Forum pour parties prenantes aussi, on a recommandé d’investir davantage dans la coopération internationale, y compris en explorant la possibilité de partager des stockages en profondeur au niveau international. Tant les décideurs politiques que leurs administrations et les gestionnaires de déchets sont incités à prendre des initiatives en ce sens et à élaborer un cadre.

Deux groupes situent cela dans le cadre de la législature qui suivra la prochaine. Le troisième groupe place cette action plus tôt, mais en affirmant explicitement que l’exploration d’une option internationale ne doit pas conduire au report ou à l’interruption des programmes nationaux de gestion : l’option nationale doit rester la priorité pour ce groupe.

Le groupe deux plaide pour une initiative de ‘proof-of-concept’ en collaborant plus étroitement dans le contexte du Benelux, complété ou non par le Danemark.

Une condition importante pour réaliser des stockages internationaux partagés est d’harmoniser les inventaires de déchets au moyen d’un système de classification uniforme reconnu et appliqué par tous les pays concernés.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

Collaboration internationale. Au niveau scientifique et technique, cette collaboration est déjà présente, mais il existe encore un obstacle majeur au niveau politique. Nous attendons donc une initiative politique pour approfondir l’exploration d’un éventuel stockage partagé au niveau international et, avant tout, pour harmoniser la catégorisation des inventaires de déchets.

En ce qui concerne une éventuelle option internationale, nous devons rester pragmatiques, raisonnables et réalisables.

Sur le plan politique, il faut à présent forger un état d'esprit qui envisage de s'engager à l'avenir dans la voie de stockages géologiques partagés à l'échelle internationale.

La troisième législature après celle-ci et les suivantes – période 2034 – 2039 et plus tard

12. Définir des niveaux et des critères de sécurité (groupe 1)

Tout au long des différents processus participatifs de 'Présents pour le futur', une très grande priorité est accordée à la sécurité pour l'homme et l'environnement, à court comme à long terme. La sécurité à long terme d'un stockage en couches géologiques profondes est favorisée par trois grands principes : l'isolement des déchets par rapport à l'homme et à l'environnement, le recours à des barrières artificielles et la limitation durable de la diffusion des matières radioactives grâce aux propriétés naturelles de la roche hôte. La sécurité est donc un aspect fondamental dans le choix d'un site de stockage.

Pour préparer le processus de sélection du site, l'une des actions proposées par le groupe 1 vise à définir des niveaux et des critères de sécurité appropriés. Ceux-ci ne doivent pas seulement comporter des éléments techniques. La société doit elle aussi être impliquée au travers d'un débat parlementaire et d'une consultation multipartite à laquelle les mouvements de défense de l'environnement, la société civile et les citoyens peuvent participer. C'est à la société, en concertation avec les experts et les techniciens, qu'il revient de déterminer les niveaux de sécurité à respecter ou les risques acceptables.

Le début de la recherche d'un ou de plusieurs sites possibles de stockage géologique est par conséquent un moment opportun pour revoir les niveaux et les critères de sécurité existants, de nature plutôt générique, et pour préciser de manière ciblée la ou les solutions pour la gestion à long terme des déchets radioactifs. Cette action se situe dans la période 2034-2039, mais pourrait également être préparée au cours de la législature précédente.

13. Établissement de critères de choix du site (en Belgique et/ou à l'étranger) (tous les groupes)

Il est frappant de constater que tous les groupes de travail du Forum pour parties prenantes situent le début du processus de sélection du site dans la période 2034-2039 et pas plus tôt. Le rapport final de 'Présents pour le futur' suggère pourtant qu'il serait judicieux d'entamer ce processus dès à présent en dressant une liste des critères essentiels auxquels doit répondre un stockage en profondeur. Cela pourrait être suivi par l'élaboration d'une 'carte négative' avec des zones d'exclusion où la construction et l'exploitation d'un stockage en profondeur ne seraient pas souhaitables. Outre les propriétés de la roche hôte et du sous-sol, les participants à 'Présents pour le futur' avaient proposé des critères supplémentaires, tels que l'exclusion de zones urbaines et de zones de grande valeur écologique, mais la concurrence d'autres applications pour l'utilisation du sous-sol et du sol en surface a aussi été mentionnée comme critère d'exclusion potentiel.

L'établissement d'une 'liste multicritères' comme celle-là exige de se concerter avec diverses parties prenantes, dont des acteurs actuels tels que l'ONDRAF, l'AFCN et le SPF Économie ainsi que des délégués d'administrations publiques, des autorités locales, des universitaires, des

acteurs socio-économiques et des experts en santé publique, en environnement et en éthique. On recommande aussi d'impliquer les citoyens, les jeunes et le parlement dans la discussion et l'adoption de ces critères.

En soi, les participants au Forum pour parties prenantes sont d'accord sur le principe d'établir une liste de critères et sur les acteurs proposés qui doivent y contribuer. Mais plusieurs groupes de travail ont indiqué qu'il fallait commencer par bien mettre au point le cadre décisionnel – le modèle de gouvernance. Il ne serait pas sage de s'atteler dès à présent, parallèlement à la mise en œuvre d'un modèle de gouvernance, au processus de choix du site en établissant une liste de critères. Il est également préférable que ce processus soit encadré par l'entité qui coordonne le processus décisionnel participatif et la préparation de la politique.

Citations finales lors du Forum pour parties prenantes:

La ligne du temps comporte essentiellement trois phases : une première phase longue comprend un exercice d'équilibre complexe entre, d'une part, le maintien d'options ouvertes qui peuvent rester disponibles en combinaison avec la mise en œuvre de développements scientifiques et techniques au cours de cette période pour s'adapter si nécessaire, et, d'autre part, la nécessité de faire déjà des avancées concrètes, telles que, par exemple, le choix du site. Cette phase nécessite un effort complexe et durable qui doit aboutir en fin de compte à la mise en œuvre d'une ou de plusieurs solutions d'ici une centaine d'années. Vient ensuite une troisième phase de surveillance à long terme, mais avec aussi la possibilité de récupérer des déchets nucléaires enfouis si d'autres options se présentent à l'avenir.

14. Appliquer les niveaux et les critères de sécurité ainsi que les critères de sélection du site – établissement de la 'carte 3D' (tous les groupes)

La recherche de sites appropriés et acceptés pour le stockage géologique des déchets radioactifs est sans aucun doute l'un des défis les plus difficiles à relever dans un processus décisionnel sur l'avenir des déchets radioactifs. Le choix du site est LA question où les préférences scientifiques et techniques se heurtent le plus souvent aux priorités et à l'adhésion de la société. Pour réussir à choisir un site, les critères de sécurité doivent être combinés à la faisabilité technique et financière, à l'adéquation du sous-sol, à l'acceptation par la société et aux priorités économiques régionales et locales.

La sélection d'un site de stockage géologique n'est donc pas seulement un processus long et complexe sur le plan technique. Elle nécessite aussi le soutien de toute la société, et en particulier des communautés qui acceptent un stockage en profondeur sur leur territoire ou dans leur région. Ce soutien et cette acceptation ne peuvent être obtenus que par le dialogue, l'échange d'informations et l'instauration d'un climat de confiance.

'Présents pour le futur' a suggéré d'établir une 'carte négative' des régions où un stockage en profondeur ne serait pas souhaitable, sur la base d'une liste de critères largement approuvés. Deux groupes de discussion lors du Forum pour parties prenantes proposent de travailler plutôt avec une 'carte 3D' ou une 'carte multicouche' servant de point de départ pour la sélection des sites.

En se basant sur l'application des niveaux et des critères de sécurité (action 12), en combinaison avec les critères de sélection des sites (action 13) et complétés par des critères économiques et sociaux supplémentaires, on pourrait superposer une série de cartes comme suit :

- Carte 0 : carte montrant l'application des critères de sécurité et des critères géologiques
- Carte 1 : carte montrant les préférences pour les 'autres utilisations' du sous-sol (et du sol en surface)
- Carte 2 : critères sociétaux
- Carte 3 :
- Carte 4 :

En fin de compte, une certaine forme de hiérarchisation devrait être liée à cela, la principale norme étant l'intérêt général. Mais pour garantir la transparence et l'équité, il est essentiel de faire aussi apparaître visiblement tous les autres intérêts.

Le processus concret de sélection d'un site doit débuter entre 2034 et 2039 et s'achever à la fin de la période 2044-2049. Cela inclut d'impliquer les communautés locales et régionales dans le processus participatif et d'entamer le processus de demande des permis nécessaires (permis nucléaire, permis de construction et permis d'exploitation).

Annexe 1 – Contribution du Groupe 1

Annexe 2 – Contribution du Groupe 2

Annexe 3 – Contribution du Groupe 3

Pour les membres du Comité Scientifique d’Avis et du Groupe de Pilotage : les annexes se trouvent dans les powerpoints envoyés. Dans la version finale mise en page du rapport sur le Forum des Parties Prenantes, elles seront incluses sous une forme redessinée.