



*Haut comité pour la transparence et l'information  
sur la sécurité nucléaire*

*Réunion de travail visant à la mise à jour de l'avis  
du Haut comité de 2010 relatif à la transparence du cycle  
15 février 2018*

*Compte rendu de réunion*

*Version finale*

*Date de la réunion : 15/02/2018*

*La séance est ouverte à 14 heures 10.*

**Élisabeth BLATON** invite les membres du Groupe de Travail à remettre au Haut comité leurs observations sur le projet de compte rendu de la précédente réunion d'ici le 15 mars 2018, afin que ce compte rendu puisse être acté.

**Élisabeth BLATON** annonce ensuite que le rapport du secrétariat du Haut comité sur la transparence de la gestion des matières et des déchets nucléaires produits aux différents stades du cycle du combustible a été amendé en prenant en compte l'ensemble des contributions recueillies par le Haut comité depuis le 30 janvier 2018. Ces contributions, parvenues pour la plupart dans les deux jours précédant la réunion, proviennent de l'association ACRO, de la DGEC, d'Orano, de l'ANDRA, de l'IRSN, du HFDS et de la MSNR. Stéphanie VIERS invite EDF à faire parvenir ses contributions écrites au Secrétariat du Haut comité.

**Élisabeth BLATON** indique que la présente réunion, au cours de laquelle chacun pourra prendre connaissance des contributions des différentes parties, vise à échanger sur la version amendée du rapport. Le bilan des recommandations du dernier rapport publié sera abordé lors d'une prochaine réunion. Enfin, chaque partie est appelée à proposer des contributions pour enrichir le rapport quant aux mesures d'information en direction du public sur le cycle du combustible.

**Yannick ROUSSELET** affirme qu'il est difficile pour les associations de rédiger des contributions dans les délais impartis, relativement courts.

**Élisabeth BLATON** souligne effectivement que les délais sont contraints pour atteindre l'objectif de consolidation du rapport actualisé d'ici l'été 2018 tel que discuté lors de la dernière réunion. Néanmoins, il apparaît nécessaire que ce rapport soit publié avant l'ouverture du débat public sur le PNGMDR programmé à ce jour à l'automne 2018.

*Le rapport amendé est projeté à l'écran.*

## **I. Le titre du rapport**

**Stéphanie VIERS** indique que le HFDS propose de remplacer le terme « nucléaires » par le terme « radioactifs » pour qualifier les matières et déchets, conformément aux définitions réglementaires.

**Yannick ROUSSELET** note que le PNGMDR emploie le terme « radioactifs ».

**Florence LIEBARD** ajoute que l'ANDRA utilise également l'expression « matières et déchets radioactifs ».

**Aurélien LOUIS** souligne que le rapport n'aborde que les déchets issus de l'industrie nucléaire, et non l'ensemble des déchets radioactifs.

**Michel PAYS** suggère de choisir les termes « matières nucléaires » et « déchets radioactifs ».

**Olivier LAFFITTE** demande si le rapport traite également des déchets technologiques issus de la maintenance et du démantèlement.

**Aurélien LOUIS** répond que les déchets technologiques en question n'entrent pas dans le champ du rapport.

**Thomas LANGUIN** rappelle que les « matières nucléaires » sont définies dans le code de la défense. Elles désignent les matières qui servent à fabriquer des bombes nucléaires et sont donc sans lien avec le cycle du combustible, qui concerne les « matières radioactives », définies dans le code de l'environnement.

**Josquin VERNON** convient que le code de l'environnement utilise la terminologie « matières et déchets radioactifs ». Par ailleurs, il rappelle que le périmètre de réflexion du rapport est limité au cycle du combustible français.

**Laurent DEPROIT** estime qu'il est cohérent d'évoquer ici des déchets radioactifs, puisque les déchets liés à l'usage et au démantèlement des installations du cycle sont bien couverts dans le rapport.

*Le titre du rapport comportera l'expression « matières et déchets radioactifs ».*

## **II. La notion de cycle**

**Yannick ROUSSELET** fait savoir que l'ensemble des associations refusent l'usage du terme « cycle », qui laisse à penser que la matière suit un parcours circulaire, à moins que ce terme soit mentionné entre guillemets pour signifier qu'il s'agit d'une appellation couramment employée mais sujette à discussion. Il rapporte que **David BOILLEY** de l'association ACRO suggère les mots « chaîne » ou « étapes » du combustible.

**Élisabeth BLATON** propose d'introduire une note dans le rapport, au chapitre définissant le cycle ouvert, expliquant en quoi le mot « cycle » s'avère imparfait.

**Michel PAYS** fait valoir que « cycle » est le terme de référence utilisé dans le monde entier pour parler du combustible. Plutôt que de recourir aux guillemets, il préconise d'insérer à la première occurrence du mot « cycle » dans le rapport une note de bas de page comportant des explications sur les différents types de cycles.

**Yannick ROUSSELET** plaide à nouveau pour l'usage des guillemets afin de lever les réserves des associations ce qui est également un souhait de **Michel LALLIER**.

**Élisabeth BLATON** rappelle que le Groupe de Travail cherche à produire un rapport qui fasse consensus et propose ainsi de prendre en compte la demande des associations.

### **III. L'introduction du rapport**

#### **1. Les éléments de contexte fournis**

**Stéphanie VIERS** indique que l'introduction du rapport comprendra un paragraphe concernant le contexte ayant présidé à l'élaboration de l'avis de 2010, le contenu de ses recommandations et l'intérêt que présente sa mise à jour. Le paragraphe précisera que seul le cycle du combustible civil est traité dans le rapport. Stéphanie VIERS salue l'état d'avancement du point consacré aux principales évolutions survenues entre 2010 et 2017.

#### **2. L'Inventaire National de l'ANDRA**

L'ANDRA a soumis un paragraphe sur l'Inventaire National des stocks de déchets et matières radioactives, en distinguant les inventaires annuels des synthèses triennales. Stéphanie VIERS propose à l'ANDRA de revoir la formulation du paragraphe afin qu'il soit compréhensible pour le public.

**Florence LIEBARD** explique que les producteurs communiquent tous les trois ans des prévisions selon différents scénarios d'exploitation du parc nucléaire. La synthèse éditée tous les trois ans est réalisée sur la base de l'Inventaire annuel des stocks et de ces prévisions. Un lien ou une note de bas de page permettra au public de savoir où il peut trouver les informations relatives à ce sujet.

#### **3. L'utilisation d'URE par EDF**

**Aurélien LOUIS** estime inutile d'inscrire dans le rapport que « l'ASN n'a pas été informée par EDF qu'une demande d'autorisation de faire fonctionner d'autres réacteurs que ceux de Cruas avec de l'URT serait faite dans les prochaines années. »

**Michel PAYS** partage cet avis. EDF songe à reprendre le recyclage de l'uranium de retraitement mais aucune décision n'est arrêtée. L'ASN sera prévenue en temps et en heure si une décision est prise. Michel PAYS observe que, d'après les études de sûreté, les réacteurs de Cruas peuvent être rechargés en URE sans difficulté.

**Stéphanie VIERS** demande s'il est possible d'inscrire dans le rapport qu'EDF réfléchit sur le moyen terme à la reprise du recyclage de l'uranium de retraitement.

**Yannick ROUSSELET** propose de rapprocher les paragraphes sur l'URE et sur le recours à la Russie sans intercaler une note consacrée au MOX entre les deux. Il souhaite des précisions sur l'arrêt progressif des contrats avec la Russie entre 2010 et 2014 et estime à cet égard qu'un historique détaillé de la part d'EDF permettrait d'éviter des ambiguïtés.

**Michel PAYS** reconnaît que la formulation actuelle du paragraphe est complexe. De plus, il affirme qu'EDF peut fournir les informations demandées. En outre, les derniers combustibles URE ont été chargés à la centrale de Cruas en 2013. Il invite à ne pas confondre l'uranium de retraitement avec l'uranium appauvri.

#### **4. L'utilisation de MOX**

**Stéphanie VIERS** s'enquiert du nombre de réacteurs moxés.

**Josquin VERNON** répond que vingt-deux réacteurs sont actuellement moxés.

**Yannick ROUSSELET** ajoute que vingt-quatre réacteurs disposent de l'autorisation d'être moxés.

**Michel PAYS** explique que les deux derniers réacteurs ayant obtenu cette autorisation ne seront pas moxés avant 2019.

**Aurélien LOUIS** souhaite que ces informations figurent dans le rapport.

## **5. L'orientation stratégique du gouvernement**

**Yannick ROUSSELET** demande que les propos de l'exploitant sur ses prévisions et projets d'avenir lui soient clairement attribués dans le rapport.

**Aurélien LOUIS** observe que les projets d'avenir en question sont directement extraits de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et reflètent donc l'orientation stratégique du gouvernement. La contribution de la DGEC à l'introduction du rapport est un rappel de la PPE 2016-2023, qui a confirmé le souhait du gouvernement de maintenir la politique de traitement-recyclage du combustible usé. Dans ce cadre, le moxage des réacteurs 1300 MWe sera étudié.

**Aurélien LOUIS** propose ensuite d'introduire dans le rapport une référence à la communication du conseil des ministres du mardi 7 novembre 2017, qui a réaffirmé le caractère stratégique du traitement- recyclage et a annoncé que la future PPE définirait les conditions qui permettraient son maintien. La DGEC communiquera ces éléments au Groupe de Travail.

## **6. Attentes de Greenpeace concernant la saturation des piscines d'entreposage de combustibles usés d'Orano et EDF**

Orano a envoyé sa contribution au Groupe de Travail, dont un graphique, concernant la saturation des piscines. Stéphanie VIERS relève une coquille : le taux *d'occupation* des piscines indiqué correspond en fait au taux de *disponibilité* des piscines.

**Igor LE BARS** observe qu'Orano a inclus les rebuts de fabrication du MOX non irradiés dans le chiffre des combustibles usés non traités (soit 9 778 tML). Il pense que ce chiffre correspond en fait à la quantité de combustibles entreposés sur le site de La Hague.

**Yannick ROUSSELET** souhaite réitérer auprès d'Orano sa demande de données chiffrées en tonnes et non en pourcentage. Il estime indispensable d'obtenir des données claires permettant au public de savoir quand les piscines seront saturées et considère que le taux d'occupation réel des piscines est supérieur à celui indiqué par Orano.

**Josquin VERNON** signale que pour appréhender le taux d'occupation des piscines, l'ASN ne raisonne pas en tonnage mais en places disponibles, comme on le ferait pour un parking.

**Yannick ROUSSELET** approuve l'usage du nombre de racks ou de paniers comme unité de mesure.

**Josquin VERNON** explique que l'information la plus pertinente pour juger de la saturation des piscines est la place occupée par les combustibles dont le traitement est lointain. Il estime que le

taux de disponibilité fourni par Orano est peu éclairant et recommande de reprendre la discussion sur le sujet en présence d'Orano.

**Yannick ROUSSELET** rappelle que les différentes parties sont en désaccord sur l'estimation du délai au terme duquel il y aura saturation.

**Aurélien LOUIS** propose qu'Orano réalise une présentation claire et pédagogique sur le sujet lors de la prochaine réunion. Par ailleurs, il remarque que des études claires sur les horizons de saturation de l'ensemble de l'entreposage ont été menées dans le cadre du PNGMDR et suggère que le rapport reprenne ces études.

**Yannick ROUSSELET** souligne la nécessité de trouver un accord sur l'interprétation de ces études. Il demande également qu'Orano présente clairement ses arguments.

**Igor LE BARS** approuve le principe d'une présentation d'Orano. Néanmoins, dans la mesure où l'établissement de délais de saturation en fonction d'éventuels aléas supposerait de définir ces aléas, il estime que l'exploration de toutes les pistes envisageables occuperait trop de place au sein du rapport.

**Yannick ROUSSELET** objecte que la question de la saturation des piscines constitue le nœud du rapport.

**Élisabeth BLATON** propose de revenir sur le sujet des piscines lors de la prochaine séance, à partir des informations du PNGMDR, d'une présentation commune d'EDF et Orano sur la capacité des piscines et de la contribution de Greenpeace.

**Aurélien LOUIS** accepte que la DGEC pilote cette action.

## 7. Cigéo

**Florence LIEBARD** indique avoir soumis une contribution sur l'évolution de Cigéo entre 2010 et 2017, à la demande de Natalia Pouzyreff et Yannick Rousselet. Elle ajoutera quelques lignes à sa contribution concernant la nature du projet.

## 8. Définitions des déchets et matières radioactifs

**Thomas LANGUIN** propose d'introduire la définition des déchets et matières radioactifs dès les pages 12/85 et 13/85 du rapport, plutôt que de la présenter au chapitre V.

**Yannick ROUSSELET** suggère d'intégrer à titre informatif une référence au code de la défense, qui définit les matières nucléaires.

**Josquin VERNON** et **Thomas LANGUIN** craignent que l'ajout de la définition des matières nucléaires introduise plus de complexité que de transparence au sein du rapport.

**Yannick ROUSSELET** se range à leurs avis.

*Il est convenu qu'il sera fait référence au code de l'environnement et non au code de la défense.*

## **IV. Le chapitre « Présentation détaillée du cycle du combustible »**

### **1. Cycle ouvert et cycle fermé**

**Olivier LAFFITTE** remarque que le premier paragraphe du chapitre s'avère suffisant pour expliquer sans ambiguïté ce qu'est le cycle du combustible.

*La mention de l'industrie nucléaire est jugée inutile. Le terme « cycle » sera laissé entre guillemets.*

**Aurélien LOUIS** propose de distinguer les pays qui ont fait le choix d'investir dans le cycle fermé de ceux qui utilisent du MOX via un retraitement à l'étranger.

**Yannick ROUSSELET** propose de classer les pays dans un tableau selon le type de cycle qu'ils ont choisi.

**Michel PAYS** rappelle que la France, la Chine, voire l'Inde ont la volonté de mettre en place un cycle fermé mais que, pour l'heure, le fonctionnement en cycle fermé n'est une réalité nulle part.

**Olivier LAFFITTE** se demande s'il est utile de détailler l'état des lieux pour chaque pays en distinguant sa situation actuelle et ses objectifs.

**Yannick ROUSSELET** pense qu'un tel classement permettrait de faire ressortir la situation spécifique de la France.

**Aurélien LOUIS** estime qu'un développement sur le sujet est utile.

**Olivier LAFFITTE** observe que ce sont les États, et non les industriels, qui décident *in fine* de l'adoption d'un cycle ouvert ou fermé.

**Yannick ROUSSELET** souhaite qu'un paragraphe explique pourquoi le fonctionnement en cycle fermé n'existe pour l'heure nulle part.

**Michel PAYS** observe que si la Chine a pour objectif la mise en œuvre d'un cycle fermé, elle s'oriente d'abord vers un cycle qui se rapproche du cycle actuel de la France.

### **2. Description et schéma du cycle du combustible**

**Stéphanie VIERS** indique que le rapport sera actualisé, il pourrait présenter à la fois :

- le cycle actuel du combustible,
- le cycle passé – qui pourrait mettre en évidence l'utilisation passée de l'URE dans les réacteurs de Cruas -,
- le cycle futur envisagé – qui comprend le projet Cigéo et le projet de stockage FAVL –
- et le cycle idéal à long terme – avec multi-recyclage du plutonium et de l'uranium dans un parc RNR.

**Yannick ROUSSELET** sollicite une description plus précise du cycle actuel du combustible. Il considère que le terme « mono-recyclage » laisse à penser à tort que la totalité de ce qui sort de l'usine de La Hague est recyclée, alors que seul le plutonium est réutilisé. Il fait remarquer à ce propos qu'après sa visite sur place, Sébastien Lecornu, Secrétaire d'État auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire, a écrit sur Twitter que 96 % des déchets étaient recyclés à La Hague.

**Michel PAYS** explique que le mono-recyclage doit se comprendre par opposition à la notion de multi-recyclage.

**Élisabeth BLATON** propose d'écrire « mono-recyclage du plutonium » pour lever toute ambiguïté.

*La pertinence d'un schéma représentant le cycle idéal du combustible est soumise à la discussion.*

**Michel LALLIER** affirme que le public doit pouvoir se représenter un cycle fermé, puisque la France s'est engagée à fermer le cycle du combustible.

**Michel PAYS** se déclare favorable à l'insertion d'un schéma simplifié du cycle fermé en annexe.

**Aurélien LOUIS** considère qu'il est effectivement pertinent d'illustrer la stratégie de la France. La DGEC sollicitera le CEA afin de soumettre une proposition de schéma du cycle fermé au Groupe de Travail.

*En lieu et place du schéma du cycle actuel page 16/85, issu du rapport de 2010, il est décidé d'utiliser celui de la plaquette de l'ASN, qui montre clairement les flux, complété par les informations figurant sur le schéma de l'ANDRA, plus complet. Cigéo figurera entre parenthèses ou en pointillé sur ce schéma, afin de faire apparaître le cycle futur. Si la proposition de la DGEC et du CEA donne satisfaction, un second schéma représentera le cycle idéal, c'est-à-dire le cycle fermé. Le cycle passé ne sera pas représenté par un schéma.*

*[Hors réunion : Natalia POUZYREFF a indiqué que le rapport actualisé devrait selon elle, distinguer :*

- *le cycle fermé théorique (idéal),*
- *du cycle actuellement suivi par le combustible*
- *et présenter le cycle envisagé pour le futur - intégrant Cigéo.]*

### **3. Les « chiffres » du rapport**

**Stéphanie VIERS** se demande s'il est préférable de présenter des flux normalisés ou des chiffres réels dans le tableau page 19/85. Elle observe que dans le rapport de 2010, la légende indiquait « flux moyens annuels » alors que le tableau montrait les chiffres normalisés qu'EDF avait transmis.

**Michel PAYS** explique que les besoins en combustibles fluctuent. Plutôt que des flux moyens, il préconise de présenter des flux normalisés, qui sont plus proches du réel. Il ajoute qu'EDF fournira des chiffres actualisés sur les rebuts de plutonium.

**Yannick ROUSSELET** souhaite que le chiffre moyen de rebuts de fabrication non irradiés soit indiqué au bas du tableau, afin qu'il soit clair pour le lecteur que le cycle du combustible produit des rebuts.

**Stéphanie VIERS** propose que les chiffres figurant dans le tableau apparaissent également sur le schéma du cycle du combustible. Elle s'interroge ensuite sur le paragraphe intitulé « La réutilisation des matières recyclées en quelques chiffres... » page 20/85. Ce dernier mentionne un chiffre fourni par AREVA en 2010, puis repris dans la presse : le recyclage des matières issues du traitement des combustibles usés permettait une économie d'uranium naturel de 12 %.

**Josquin VERNON** estime que le raisonnement qui sous-tend ce chiffre est sensé, mais s'accorde avec Yannick Rousselet pour dire que le chiffre est ambigu.

**Élisabeth BLATON** suggère de préciser que c'est l'utilisation du MOX qui permet de réaliser des économies. Elle sollicite Josquin Vernon pour qu'il compile les sources - dont celles du CEA - et les commentaires des différentes parties, afin de trouver la meilleure formulation possible des économies d'uranium réalisées grâce à l'utilisation du MOX.

**Stéphanie VIERS** informe les participants que, d'après la MSNR, la recommandation fixée par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) quant à la valeur guide de l'uranium dans l'eau de boisson, mentionnée page 24/85, a changé. Elle n'est plus de 15 µg/l mais a été portée à 30 µg/l.

Par ailleurs, **Stéphanie VIERS** invite Orano et la DGEC à mettre leurs chiffres en cohérence sur le plutonium.

**Florence LIEBARD** annonce que l'ANDRA retirera du rapport une formulation qui ne constitue plus un élément de sa communication : « Globalement, les déchets radioactifs conditionnés en France représentent environ 2 kg par an et par habitant, soit environ 130 000 t/an pour l'ensemble de la population française ».

*Il est décidé de supprimer le paragraphe d'Orano sur les chiffres trop anciens de 2013 (p. 37/85) et de conserver la contribution de la DGEC sur les chiffres de 2016. Par ailleurs, la DGEC et EDF actualiseront leurs chiffres.*

#### **4. Les perspectives de valorisation de l'uranium 238**

**Stéphanie VIERS** résume la contribution d'Orano sur les perspectives de valorisation de l'uranium 238 (p. 20/85), qui évoque le forum international Génération IV et la PPE.

**Yannick ROUSSELET** observe que malgré la coopération internationale, la mise en œuvre d'un parc de quatrième génération relève de l'utopie.

**Laurent DEPROIT** objecte qu'il s'agit d'une vision à long terme.

**Aurélien LOUIS** propose que la formulation exacte de la PPE au sujet de l'offre d'énergie soit reprise à la fin de la contribution.

## 5. Points divers

**Michel PAYS** estime qu'en page 22/85, Orano fait référence à la possibilité de produire de l'uranium naturel en enrichissant de l'uranium appauvri. **Yannick ROUSSELET** souhaite que la mention « D'après Orano » figure avant ces explications.

**Stéphanie VIERS** signale que l'IRSN a apporté des précisions sur les définitions de l'ULE et de l'UHE.

## 6. La contribution d'Orano sur les consommations électriques de l'installation GBII

Dans sa contribution sur GBII, Orano affirme que « Pour la mise en œuvre de cette nouvelle technologie, l'usine GBII a une consommation d'électricité 50 fois inférieure à celle générée par la diffusion gazeuse ». **Stéphanie VIERS** considère que cette considération s'éloigne de l'objet du rapport et propose de retirer l'ensemble du paragraphe.

**Olivier LAFFITTE** estime intéressant de faire figurer dans le rapport la consommation de fioul lourd et d'énergie électrique des installations de retraitement. Il fait valoir que, par souci de cohérence, le rapport doit soit présenter les deux chiffres, soit ne mentionner aucun des deux.

**Stéphanie VIERS** note que le montant des rejets de gaz à effets de serre de La Hague est publié dans un registre européen.

*[Hors réunion : les rejets de CO<sub>2</sub> de l'établissement de La Hague sont publiés sur le site IREP (registre des émissions polluantes français : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/irep/form-etablissement/details/8820#/>) mais ne sont pas publiés sur le registre européen (seuls les rejets supérieurs aux seuils fixés par le règlement n°166/2006 du 18 janvier 2006 le sont)].*

*Ni la consommation de fioul de La Hague ni celle d'électricité de GBII ne seront mentionnées dans le rapport.*

## 7. Les clients étrangers

Orano a ajouté au rapport des données sur les combustibles usés traités à La Hague pour des clients étrangers. **Stéphanie VIERS** demande s'il est pertinent de laisser ces informations.

**Josquin VERNON** rappelle que ces données ont été réclamées lors de la dernière réunion.

**Yannick ROUSSELET** souhaite que le plan de charge le plus récent (et non seulement les flux historiques) figure dans le rapport.

**Stéphanie VIERS** sollicitera Orano en vue de l'ajout à sa contribution des chiffres de 2016 et 2017.

## 8. Le recyclage de l'URT

Orano a rédigé un paragraphe sur l'activité de recyclage de l'URT page 34/85. **Yannick ROUSSELET** suggère de regrouper au sein de ce paragraphe les informations contenues dans l'introduction sur le même sujet et de ne laisser en introduction qu'une brève synthèse.

**Natalia POUZYREFF** demande si l'URT est intégralement réutilisable et s'enquiert du coût de son traitement. Elle souhaiterait savoir s'il est stocké ou entreposé en tant que déchet ou en tant que matière.

**Michel PAYS** explique que l'URT est intégralement réutilisable et peut être employé en lieu et place de l'uranium naturel. Cet usage de l'URT évite sa requalification en déchet. Le choix entre l'uranium naturel, dont le cours a baissé, et le recyclage de l'URT dépend d'arbitrages économiques.

**Yannick ROUSSELET** ajoute que celui-ci dépend également d'arbitrages politiques.

**Michel PAYS** poursuit en indiquant que l'URT est actuellement entreposé par EDF en tant que matière, et non stocké en tant que déchet. L'URT apparaît donc dans les coûts comptables d'entreposage.

**Laurent DEPROIT** propose d'ajouter un paragraphe sur *l'entreposage* de l'URT, à côté de celui qui évoque les travaux menés par le PNGMDR concernant l'option d'un *stockage* de l'URT.

**Natalia POUZYREFF** indique attendre une recommandation d'arbitrage pour le futur sur ce sujet.

**Stéphanie VIERS** souhaite savoir si, dans sa stratégie, EDF pourrait demander à Orano d'enrichir de l'URT avec GBII.

**Michel PAYS** répond qu'EDF envisage à terme la reprise du recyclage de l'URT. EDF s'adressera pour cela à des industriels. Seules leurs réponses permettront d'en savoir plus sur la faisabilité et les coûts d'une telle opération.

**Igor LE BARS** observe qu'en sus de l'autorisation de l'ASN, une installation spécifique, actuellement non disponible, est nécessaire pour convertir l'URT en UF<sub>6</sub> (forme chimique permettant son ré-enrichissement) en France.

**Stéphanie VIERS** s'interroge sur la pertinence de faire figurer ces informations dans le rapport.

**Michel PAYS** estime que cette question, qui relève de la stratégie industrielle, n'entre pas dans le champ du rapport.

**Josquin VERNON** conclut que la discussion doit se poursuivre en présence d'Orano afin de recueillir ses précisions.

## **9. Demandes de Natalia POUZYREFF relatives au MOX et au Pu**

**Natalia POUZYREFF** s'enquiert de l'impact de la mise en service de l'EPR de Flamanville sur la consommation de MOX.

**Michel PAYS** affirme que l'EPR démarrera avec du combustible classique et ne sera pas moxé avant la première visite décennale, c'est-à-dire pas avant 2029 s'il démarre en 2019. L'EPR n'aura donc pas d'impact à court terme sur la consommation de MOX.

**Élisabeth BLATON** souhaite connaître la quantité d'uranium contenue dans l'EPR.

**Michel PAYS** répond que le cœur d'un EPR contient 241 assemblages de combustibles, soit 130 tonnes de métal lourd, tandis que le cœur d'un réacteur 1450 MWe comporte 204 assemblages, soit 100 tonnes de combustibles.

**Igor LE BARS** propose de limiter le périmètre du rapport aux chiffres du cycle français. Il considère que les matières Pu à destination de l'étranger sont hors sujet, tout comme l'URT étranger.

**Natalia POUZYREFF** comprend que certaines informations ne peuvent être révélées au public. Néanmoins, elle apprécierait une cartographie des lieux de stockage du Pu, notamment hors de La Hague.

**Josquin VERNON** propose de revoir la rédaction du passage consacré au stockage du plutonium afin de ne pas laisser penser aux lecteurs du rapport que l'ensemble du Pu est consommé.

**Thomas LANGUIN** affirme que les informations sur le stockage du Pu ne sont pas sensibles si elles restent d'ordre général – s'il est fait référence à « La Hague » plutôt qu'à des installations spécifiques -, mais qu'il est inutile de les introduire dans le rapport si elles n'apportent rien au débat.

**Natalia POUZYREFF** observe que les citoyens veulent savoir comment sont gérés les flux, où ils sont localisés et si les sites sont correctement protégés.

**Murielle ELISEE** suggère de reproduire dans le rapport la carte des installations du cycle du combustible de l'ASN.

**Michel PAYS** propose de reprendre les informations publiées officiellement sur les sites de l'AIEA et de l'ASN.

**Stéphanie VIERS** se dit favorable à l'ajout d'une carte.

## **10. Demandes de Natalia POUZYREFF relatives à Cigéo**

**Natalia POUZYREFF** réitère la demande qu'elle a formulée lors de la précédente réunion : elle souhaite que la question des déchets soit mentionnée dans le rapport afin que le besoin de mettre en œuvre le projet Cigéo soit manifeste à sa lecture. Il s'agirait notamment de préciser en introduction le type de déchets destinés à Cigéo, afin de montrer l'enjeu que celui-ci représente.

**Florence LIEBARD** observe que l'Inventaire National fournit des données complètes sur les déchets et leurs filières.

**Stéphane VIERS** ajoute que Cigéo est abordé en page 41/85.

**Michel PAYS** souligne que le rapport ne peut traiter que des déchets liés au cycle du combustible, c'est-à-dire des déchets MAVL et HAVL, lesquels sont destinés à Cigéo.

**Florence LIEBARD** estime que le rapport peut aborder les Conteneurs Standard de Déchets Compactés (coques et embouts métalliques) : CSD-C et les Colis Standards de Déchets Vitifiés (pour les produits de fission) : CSD-V, en ce qu'ils concernent le combustible et son assemblage, et mentionner leur exutoire final projeté.

**Stéphanie VIERS** signale que, dans sa mise à jour page 41/85, Orano exprime le volume de colis standards en mètres cubes, une unité de mesure qui n'était pas utilisée dans le rapport de 2010.

**Josquin VERNON** affirme qu'il est plus pertinent de réfléchir en nombre de colis qu'en mètres cubes.

**Yannick ROUSSELET** souhaite savoir combien de CSD-V et CSD-C sont en attente à La Hague. Il ajoute que pour le public, la réponse doit être exprimée en nombre de canisters et non en mètres cubes.

**Florence LIEBARD** observe que les déclarations auprès de l'Inventaire National se font en mètres cubes. Elle propose de reporter dans le rapport les prévisions du PIGD (Programme Industriel de Gestion des Déchets) concernant le nombre de colis (CSD-V et CSD-C) à stocker à Cigéo. **Florence LIEBARD** précise à ce sujet que l'ANDRA peut indiquer le nombre total de colis qui seront stockés à Cigéo, en séparant déchets de structure (CSD - C) et produit de fission (CSD - V), mais ne dispose pas d'informations sur le nombre de colis produits par an. Seul Orano peut fournir cette donnée, en convertissant les mètres cubes produits par an en nombre de colis produits par an.

**Josquin VERNON** estime préférable que le chiffre de la production de CSD-C soit fourni par EDF.

**Stéphanie VIERS** juge également que la validation d'EDF est nécessaire sur ce point.

## **V. Prochaines échéances du Groupe de Travail**

L'ensemble du rapport amendé n'ayant pu être parcouru au cours de la séance, **Élisabeth BLATON** invite chaque partie à adresser par e-mail au Secrétariat technique du Haut comité ses commentaires sur le reste du document. De plus, elle demande à chacun de transmettre rapidement ses contributions afin que les échanges puissent se poursuivre sur une version consolidée du rapport. Elle déclare enfin que le bilan des recommandations et la question de l'information du public seront abordés lors de la prochaine réunion.

## **VI. Remarques de Natalia POUZYREFF**

**Natalia POUZYREFF** rappelle qu'elle est membre de la commission d'enquête sur le nucléaire lancée par les parlementaires. Elle se propose de faire le lien entre les travaux du Groupe de Travail et les discussions de cette commission. De plus, elle affirme que le climat des débats a évolué depuis que la presse a publié des articles au sujet des piscines. Dans ce contexte, elle considère que le rapport sur le cycle du combustible devrait aborder la question du projet de la piscine centralisée d'EDF, la définition et l'objectif de ce projet et son impact en termes de transport des matières. Dans la mesure où ce projet de piscine centralisée est actuellement sujet à débat, faire l'impasse sur cette question serait interprété comme une omission volontaire. Enfin, les questions de Greenpeace sur la sûreté des installations ne lui semblent pas entrer dans le périmètre du rapport mais relever plutôt de la commission d'enquête parlementaire.

**Michel PAYS** annonce qu'EDF réfléchira à une contribution au sujet des réacteurs de 4<sup>ème</sup> génération, en lien avec le CEA, Orano et Framatome.

**Natalia POUZYREFF** remercie les différentes parties pour leurs contributions et le Secrétariat technique du Haut comité pour la compilation qu'il a réalisé. Elle espère que le rapport, même s'il relève de l'information et non de la communication, s'ouvrira par une introduction à caractère pédagogique.

*La séance est levée à 17 heures 10.*

*Les prochaines réunions du Groupe de Travail auront lieu le 29 mars et le 24 mai 2018.*

## Liste des participants à la réunion du 15 février 2018

Thierry CHARLES, IRSN  
Guillaume DANIEL, IRSN  
Margot HUMBERT-BRUN, IRSN  
Olivier LAFFITTE, Collège des organisations syndicales  
Michel LALLIER, Collège des organisations syndicales  
LANGUIN Thomas, MTES/SG/SDSIE  
Igor LE BARS, IRSN  
Florence LIEBARD, ANDRA  
Michel PAYS, EDF  
Natalia POUZYREFF, Collège des parlementaires, **pilote du Groupe de travail**  
Yannick ROUSSELET, Collège des associations  
Josquin VERNON, ASN

### **Direction générale de l'énergie et du climat :**

BRUNET-LECOMTE Hélène  
DEPROIT Laurent  
ELISEE Murielle  
LOUIS Aurélien

### **Secrétariat du Haut comité :**

BLATON Elisabeth  
MERCKAERT Stéphane  
VIERS Stéphanie