

## **0. Points d'information**

### Comptes-rendus des réunions du GT PNGMDR

**Les comptes rendus des réunions du 8 juin et du 7 septembre 2015 communiqués par le courrier ASN du 30 novembre 2015 référencé CODEP-DRC-2015-040375 sont approuvés.**

Le projet de compte-rendu de la réunion du 12 octobre 2015 a par ailleurs été communiqué aux membres du groupe de travail par courrier ASN du 1<sup>er</sup> décembre 2015 référencé CODEP-DRC-2015-046410. M. Chevet (ASN) propose aux membres du groupe de travail d'adresser à l'ASN leurs commentaires éventuels sur ce projet de compte-rendu jusqu'à fin décembre 2015.

En l'absence d'objection exprimée par les participants au groupe de travail, **M. Chevet (ASN) acte le principe que les comptes rendus seront désormais transmis exclusivement par courriel<sup>1</sup>.**

### Application de la décision déchets

M. Schilz (ASN) indique qu'un projet de guide d'application de la décision « déchets » de l'ASN<sup>2</sup> qui avait été présentée lors de la réunion du 12 octobre 2015, est mis à la consultation du public sur le site internet de l'ASN jusqu'au 14 janvier 2016.

### Coût de Cigéo

M. Chevet (ASN) rappelle que l'ASN sera amenée à rendre public l'avis qu'elle a rendu sur l'évaluation du coût de Cigéo, y compris dans l'hypothèse où aucune décision ministérielle ne serait prise pour arrêter ce coût. Il rappelle également que cet avis sera présenté aux membres du groupe de travail.

## **1. Version projet du PNGMDR 2016-2018 (avec recommandations et perspectives)**

M. Chevet (ASN) propose aux diverses parties de concentrer les échanges uniquement sur les questions de fond. Il précise que les sujets relatifs aux chapitres sur la gestion des déchets radioactifs à vie longue (FA-VL et HA-MAVL) seront traités lors de la prochaine réunion du groupe de travail.

M. Schilz (ASN) rappelle que la partie descriptive du projet de PNGMDR 2016-2018 a été discutée par le GT PNGMDR lors de sa réunion du 12 octobre 2015. Il précise que la version qui va être discutée inclut les commentaires issus des échanges précités et qu'elle a été complétée par l'ajout des recommandations, demandes et indicateurs du Plan, ainsi que par l'intégration des projets d'avis de l'ASN. Un certain nombre de reprises éditoriales sera réalisé en parallèle des modifications qui seront décidées lors des discussions de cette séance. Les projets d'avis de l'ASN seront finalisés dans le même temps.

---

<sup>1</sup> Un envoi par papier pourra toutefois être fait sur demande.

<sup>2</sup> Décision n° 2015-DC-0508 de l'ASN du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base.

En liminaire, M. Romary (AREVA) souligne le travail important qui a été accompli pour l'élaboration du PNGMDR 2016-2018, ainsi que l'ampleur prise par cette édition du plan en tant qu'outil de pilotage. Il indique toutefois que ce travail a été réalisé dans un calendrier contraint et qu'un certain nombre de désaccords fondamentaux sur la manière dont les choses sont présentées restent encore présents dans la version du texte en discussion. Il demande que le temps nécessaire soit pris pour échanger sur les points problématiques afin d'aboutir à un consensus. M. Romary (AREVA) s'interroge enfin sur la pertinence du parti pris pour la hiérarchisation et la priorisation des demandes du plan, qu'il juge trop peu développées, ainsi que sur le choix des indicateurs associés. Il souhaite qu'un échange complémentaire ait lieu sur ces sujets afin de pouvoir en améliorer leur traitement.

M. Schilz (ASN) précise que le PNGMDR a vocation à traiter l'ensemble des sujets, ce qui explique la coexistence de sujets d'importances diverses. Il indique par ailleurs que plusieurs demandes ont déjà été échelonnées sur les deux prochaines éditions du plan afin de mieux hiérarchiser les enjeux et donner de la visibilité sur les travaux à effectuer. Concernant les indicateurs, M. Schilz (ASN) précise que leur introduction dans le PNGMDR est une exigence de la directive « déchets »<sup>3</sup>. Il invite les participants à identifier en séance ceux pouvant nécessiter une redéfinition.

### **1.1. Partie 1 : la gestion des matières et des déchets radioactifs – principes et objectifs**

Chapitre descriptif. Aucun commentaire n'est formulé en séance sur ce sujet.

### **1.2. Partie 2 : la gestion des matières radioactives**

En liminaire, M. Schilz (ASN) signale que des compléments d'informations concernant la gestion des entreposages de matières radioactives en termes de capacité, de besoins et de délais pour construire ces entreposages sont toujours attendus de la part d'EDF et du CEA malgré plusieurs demandes.

#### Uranium appauvri

M. Romary (AREVA) souligne le désaccord d'AREVA avec le projet d'avis de l'ASN qui considère qu'une partie des quantités détenues devrait être requalifiée, à titre conservatoire, en tant que déchet radioactif et qui recommande à AREVA d'étudier la possibilité de ne pas conserver l'uranium appauvri issu de l'enrichissement de l'uranium pour des clients étrangers. Il rappelle que les quelques 290 000 t d'uranium appauvri détenus font partie de l'offre commerciale d'AREVA et peuvent, à très court terme, en fonction des conditions économiques, être ré-enrichies et fournir l'équivalent de 50 000 t d'uranium naturel, ce qui correspond à la consommation brute annuelle mondiale d'uranium ou à 7 années de consommation du parc de réacteurs français.

Il indique également qu'au regard des pratiques usuelles du marché international de l'enrichissement de l'uranium, arrêter de conserver l'uranium appauvri issu de l'enrichissement pour des clients étrangers entrainerait un handicap concurrentiel pouvant mettre un terme à l'activité d'AREVA dans ce domaine.

M. Romary (AREVA) précise enfin que l'uranium appauvri est entreposé de manière sûre dans des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et que le cadre réglementaire en révision sur la constitution de garanties financières permettra de renforcer les dispositions, déjà mises en œuvre, garantissant la sûreté de leur entreposage.

---

<sup>3</sup> Directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs.

M. Barbey (ACRO) indique que la version du projet de chapitre qui est discutée inclut les perspectives précitées de réutilisation de l'uranium appauvri et que le Plan demande uniquement d'explorer la faisabilité d'un concept de stockage de cette substance, dans l'hypothèse où elle ne serait pas valorisée et devrait être qualifiée de déchet radioactif. Au-delà de ses remarques sur la nécessité de demander une telle étude dès fin 2019, M. Romary (AREVA) souligne que le différend principal provient de la manière de présenter le sujet qui conduit à retenir que l'uranium appauvri pourrait ne plus avoir de valeur.

M. Schilz (ASN) précise que les éléments d'information mentionnés en séance par AREVA seront ajoutés. Il indique également que l'ensemble des échéances prescrites pour la remise des études sera passé en revue et, au besoin, sera lissé une fois que les chapitres relatifs à la gestion des déchets radioactifs à vie longue auront été traités. Il indique que les éléments relatifs au projet d'avis de l'ASN sont à distinguer des demandes et recommandations du Plan sur l'uranium appauvri. Ces dernières ne portent que sur les capacités d'entreposage associées à la perspective de l'utilisation de l'uranium appauvri et sur l'étude des solutions de stockage s'il était requalifié en déchet radioactif. M. Tanguy (ASN) précise que le montant des garanties financières prévues par la réglementation pour les ICPE pour un entreposage d'uranium appauvri est bien inférieur aux coûts de gestion de long terme de l'uranium appauvri s'il devait être qualifié de déchet radioactif.

À la demande de MM. Chevet et Schilz (ASN), Mme Thabet (Andra) indique que le plan de charge associé à la réalisation de l'étude sur la faisabilité d'un concept de stockage de l'uranium appauvri pour 2019 n'a pas encore été précisément évalué, mais que l'Andra répondra, comme pour les autres demandes, à ce qui sera demandé par le PNGMDR.

#### Uranium de retraitement

Aucun commentaire n'est formulé en séance sur ce sujet.

#### Combustibles usés (UO<sub>x</sub>, MO<sub>x</sub>, URE)

M. Lassabatère (EDF) indique qu'EDF ne souhaite pas s'engager sur une date formelle pour le dépôt d'une demande d'autorisation de création d'installation d'entreposage de combustibles usés et propose d'indiquer que ce dépôt doit être fait dans des délais compatibles avec les perspectives de saturation des entreposages.

M. Schilz (ASN) rappelle que, conformément à la loi, le PNGMDR doit, d'une part, préciser les capacités nécessaires pour les installations d'entreposage ou de stockage et les durées d'entreposage, et d'autre part, définir le calendrier associé à la création de nouvelles installations et fixer les jalons. Il souligne également que l'échéance de saturation est à mettre au regard du délai de conception, construction et de mise en service, avec des marges, de nouvelles capacités pour pouvoir fixer les jalons. Il précise que le recensement des besoins en capacités d'entreposage de combustibles usés initialement communiqué par EDF indiquait l'absence de perspective de saturation des entreposages lors des dix années à venir, s'interrogeant sur l'engagement d'EDF à garantir la mise en service de nouvelles capacités dans ce délai.

Mme Benoit (EDF) indique que les différents paramètres permettant de maintenir la disponibilité des capacités d'entreposage sont pris en compte dans l'échéancier suivi par EDF. Elle précise toutefois que des variabilités existent encore sur la définition au plus juste des échéances et qu'il faut veiller à ne pas se fixer de contraintes supplémentaires sur ce sujet complexe. M. Chevet (ASN) estime alors nécessaire qu'EDF propose une date à brève échéance, par exemple au plus tard en 2016, pour communiquer la date associée au nécessaire dépôt d'une demande d'autorisation de

création ou d'extension d'installation pour permettre de maintenir la disponibilité des capacités d'entreposage des combustibles usés. La recommandation du plan associée sera modifiée en ce sens.

M. Schilz (ASN) ajoute que le PNGMDR gagnerait en information si les délais moyens associés à la conception, construction et mise en service des divers types d'installation d'entreposage pouvaient être indiqués, permettant leur anticipation.

### Combustibles usés des réacteurs de recherche et de la propulsion navale

M. Cavedon (CEA) signale que les éléments d'information concernant les combustibles usés de la propulsion navale relèvent du secret de la défense nationale et qu'à ce titre leur diffusion est encadrée. M. Tanguy (ASN) précise que le décret du 27 décembre 2013 prescrivant les études du PNGMDR 2013-2015 avait pris en compte les restrictions associées aux matières nucléaires affectées aux moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique de dissuasion mentionnée à l'article 1333-1 du code de la défense.

M. Cavedon (CEA) précise que la recommandation présentée dans le projet de PNGMDR ne porte que sur les combustibles usés issus des réacteurs de recherche et peut être scindée tel que suit :

- la présentation détaillée de la typologie de l'ensemble des combustibles détenus, des développements à réaliser pour permettre leur valorisation, ainsi que l'intérêt des propriétés des matières séparées en vue de leur réutilisation ;
- l'évaluation détaillée du coût d'un programme de traitement de ces combustibles usés par rapport à leur stockage direct.

Il indique que la première partie de la demande semble effectivement accessible à fin 2016. Sur la deuxième partie en revanche, M. Deleuil (CEA) indique que les éléments nécessaires à la réalisation de la demande dépendent de la disponibilité future d'informations provenant d'autres industriels et qu'en conséquence il ne semble pas pertinent de conserver la date fixée.

M. Schilz (ASN) retient que l'échéance à fin 2016 sera maintenue pour la première partie de la demande et, pour la seconde partie de la demande, qu'il sera proposé une formulation incluant l'identification des données nécessaires à sa réalisation ainsi que des industriels capables de les fournir.

### Plutonium

M. Deleuil (CEA) demande que la remise des justifications complémentaires sur le caractère effectivement valorisable de l'ensemble des formes physico-chimiques et isotopiques du plutonium détenu par le CEA soit décalée à fin 2017 au lieu de mi-2016. Cette demande est retenue.

### Thorium

M. Delloye (Solvay) précise que si Solvay n'envisage pas en France d'utilisation du thorium dans les filières actuelles de réacteurs, son utilisation est envisagée dans les réacteurs à eaux lourdes de type Candu, utilisation du thorium déjà effective en Inde lors du démarrage de ce type de réacteur afin de stabiliser les flux neutroniques. Il indique que les quantités consommées sont à ce jour limitées, mais que le thorium pourrait être davantage consommé grâce au développement du programme nucléaire chinois qui prévoit la qualification de combustible au thorium d'ici 2030, ainsi que le recyclage des combustibles usés, notamment via les réacteurs de type Candu pour la consommation de l'uranium de retraitement. Il indique également que Solvay a fait réaliser une étude prospective qui confirme que les perspectives de consommation de thorium sont de l'ordre

de 500 à plusieurs milliers de tonnes par an à l'horizon 2050 et se ferait principalement dans des réacteurs de type Candu. En conséquence, il demande que le paragraphe du PNGMDR sur les perspectives de valorisation du thorium mentionne ces pistes de valorisation à plus court terme en complément des pistes de plus long terme associées à un cycle au thorium.

M. Delloye (Solvay) rappelle par ailleurs que le cadre réglementaire évoqué par M. Romary (AREVA) concernant les garanties financières pour la gestion des entreposages d'uranium appauvri s'applique également au thorium.

M. Tanguy (ASN) indique que les éléments factuels de contexte ainsi présentés seront ajoutés dans la partie descriptive du plan. Il précise toutefois que son commentaire précédent indiquant que les garanties financières prévues par le dispositif réglementaire étaient insuffisantes pour l'uranium appauvri vaut aussi pour le thorium et il souligne que les perspectives d'utilisation d'une matière radioactive à l'international doivent être considérées à l'aune des quantités détenues sur l'ensemble du marché. M. Tanguy (ASN) indique que cette considération s'applique tant au thorium qu'à l'uranium appauvri. Concernant le thorium, la Chine prévoit son utilisation parce qu'elle dispose d'une industrie de production de terres rares.

M. Delloye (Solvay) indique que le potentiel de production de thorium issu de cette industrie des terres rares en Chine serait de l'ordre de 300 à 400 tonnes par an, ce qui reste inférieur aux projections de consommation qui ont été mentionnés. Il ajoute que l'extraction du thorium chinois hors des résidus de terres rares reste une opération qui peut être complexe et que le stock fini et relativement purifié détenu par Solvay pourrait être intéressant, notamment pour le démarrage des filières de réacteurs destinés à pouvoir en utiliser. Il estime par ailleurs que l'Inde, qui dispose d'importantes quantités de thorium, ne participerait pas à alimenter le marché international car elle se concentrerait sur son marché intérieur.

M. Romary (AREVA) demande enfin que la rédaction du plan s'attache à bien distinguer la notion de matières thorifères et de thorium. Il précise que dans l'hypothèse où le thorium n'aurait pas d'utilisation, les matières thorifères contiennent d'autres substances pouvant être valorisées.

#### Scénarios prospectifs de l'inventaire national et utilisation des matières radioactives

Mme Benoit (EDF) indique que la définition des scénarios industriels et prospectifs de l'inventaire national des matières et des déchets radioactifs est réalisée au sein de son comité de pilotage, qui regroupe globalement les mêmes personnes que celles associées au GT PNGMDR. Elle considère en conséquence qu'il n'est pas nécessaire que le PNGMDR précise ses attentes sur le sujet. M. Romary (AREVA) ajoute qu'il serait utile que la demande du PNGMDR fasse mieux apparaître que le scénario prospectif de référence à étudier est celui défini par la loi de transition énergétique<sup>4</sup>, le reste de la rédaction pouvant être simplifié pour indiquer que différents scénarios sont à étudier.

M. Schilz (ASN) souligne qu'il est normal que le PNGMDR demande l'étude de certains scénarios prospectifs dans l'inventaire national étant donné que cet inventaire sert à alimenter certaines prises de décision du plan. Les scénarios demandés permettront en particulier d'enrichir les informations relatives aux capacités de valorisation et aux besoins d'entreposage de matières ou de déchets radioactifs. M. Schilz (ASN) indique toutefois que la remarque d'AREVA portant sur la forme de la demande du plan sera prise en compte. Il ajoute que des éléments de contexte expliquant les distinctions à faire entre les scénarios industriels et prospectifs présentés dans l'inventaire national seront introduits pour aider à la compréhension du sujet. Il indique qu'il est important qu'un des scénarios prospectifs traite du renouvellement du parc actuel par des REP.

---

<sup>4</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Sur ce dernier point, Mme Tallec (Andra) précise que les scénarios industriels couvrent les prévisions de production des déchets à 2020, à 2030 et à terminaison des installations et les prévisions de détention des matières radioactives à 2020 et 2030. Les scénarios prospectifs sont quant à eux définis par le comité de pilotage de l'inventaire. Deux scénarios sont définis dans l'édition 2015 de l'inventaire : un scénario de renouvellement de la production électronucléaire s'approchant du cadre fixé par la loi de transition énergétique et un scénario de non-renouvellement de la production électronucléaire. Mme Sené (ANCCLI) considère que l'inventaire national est destiné à l'ensemble du pays et que de ce fait les scénarios investigués doivent également refléter d'autres scénarios que ceux associés au renouvellement de la production électronucléaire.

Sur demande de Mme Benoit (EDF) et de M. Romary (AREVA), la formulation relative au scénario prospectif de renouvellement du parc électronucléaire sans réacteurs à neutrons rapides sera amendée de telle manière à ce qu'il n'exclut pas une introduction des réacteurs à neutrons rapides lors d'un deuxième renouvellement du parc français de réacteurs.

### **1.3. Partie 3.1 : la gestion des situations historiques**

M. Schilz (ASN) indique que la principale demande faite par le PNGMDR sur ce chapitre porte sur l'achèvement des investigations relatives aux stockages historiques afin de pouvoir solder le sujet dans le cadre du plan suivant.

M. Cavedon (CEA) souhaite qu'une des demandes du chapitre soit amendée tel que suit : « Le CEA, qui exclut de son inventaire les stockages de déchets dont l'activité ne justifie pas un contrôle de radioprotection ~~et les stockages pouvant contenir des matières radioactives~~, doit justifier et préciser les modalités d'application de ces critères. ~~Il doit aussi indiquer les stockages correspondants qui auraient ainsi pu être exclus de la liste des stockages historiques~~ » afin que cette demande ne puisse pas être interprétée comme remettant en cause des stockages autorisés selon la réglementation qui était alors applicable.

M. Schilz (ASN) indique que la formulation de cette demande provient de l'ambiguïté que pouvait laisser la lecture de certains éléments d'ordre méthodologique dans le rapport concernant les investigations sur les stockages historiques qui a été remis par le CEA dans le cadre du PNGMDR 2013-2015. Il précise que l'idée de cette demande est de comprendre les critères retenus et recenser les éventuels éléments qui auraient pu être exclus de la liste des stockages historiques. Il ajoute qu'il est envisageable que cette demande soit supprimée du plan si le CEA apporte avant la fin des consultations du GT PNGMDR sur le projet de plan les éléments d'explications permettant de lever les ambiguïtés qui subsistent. En tout état de cause, cette demande pourra être amendée pour indiquer que les éventuels éléments à communiquer ne remettront pas en cause les autorisations qui ont été données.

M. Autret (ACRO) indique qu'il ne serait toutefois pas admissible de ne rien faire et d'invoquer le bénéfice des droits acquis par la réglementation s'il s'avérait, après réexamen, qu'une situation était porteuse de danger pour les populations ou l'environnement. M. Schilz (ASN) précise que chaque situation est en effet à étudier au cas par cas et que projet de plan formule une recommandation pour que le choix des modes de gestion soit notamment argumenté au regard des enjeux de sûreté et de protection de l'environnement.

Sur demande de M. Cavedon (CEA), la formulation de la demande du plan portant sur la transmission d'éléments de présentation des modes de gestion retenus par les exploitants pour chaque stockage historique sera amendée pour préciser que l'analyse de l'acceptabilité de ces modes de gestion tiendra compte des dispositions réglementaires qui peuvent les encadrer.

#### **1.4. Partie 3.2 : la gestion des résidus de traitement miniers et des stériles miniers**

M. Schilz (ASN) rappelle que de nombreuses remarques avaient été soulevées sur la partie descriptive de ce chapitre lors de la réunion du GT PNGMDR du 12 octobre 2015 et que celles-ci ont été retranscrites dans le projet de compte rendu transmis aux membres du groupe de travail et prises en compte dans le projet de chapitre présentement débattu. Il indique que des demandes complémentaires ont également été transmises par certains membres du GT, notamment par Mme Maussan (Collectif Bois Noirs), pour ajouter d'autres précisions dans cette partie descriptive. Il précise que ces demandes seront étudiées.

M. Gay (IRSN) souligne le projet de chapitre indique que les travaux relatifs à l'évaluation de l'impact radiologique des stockages de résidus miniers qui ont été remis dans le cadre du PNGMDR 2013-2015 n'ont pas encore permis de conclure sur le besoin de dimensionnement des couvertures de chacun de ces stockages. Il souhaite qu'une précision soit apportée dans la recommandation en lien pour indiquer qu'au-delà de la méthodologie d'évaluation qui a été définie, il est nécessaire qu'elle soit appliquée site par site. Un ajout en ce sens sera apporté.

Par rapport aux interrogations de M. Gay (IRSN) concernant la pertinence de fixer au 31 décembre 2018 la remise de l'étude relative à la robustesse des digues ceinturant les stockages de résidus de minerais d'uranium, M. Schilz (ASN) indique que cette échéance ne permet pas en effet d'intégrer l'étude dans le PNGMDR suivant et que celle-ci peut être avancée si les recherches peuvent être menées dans des délais plus courts. Le cas échéant, une nouvelle date sera proposée par AREVA.

M. Barbey (ACRO) réitère la remarque qu'il avait fait lors de la réunion du 12 octobre 2015 en signalant que le terme de « valeur repère » pris pour qualifier la limite dosimétrique à 1 mSv/an utilisé comme élément de comparaison pour l'évaluation de l'impact dosimétrique des anciens sites d'extraction minière est erronée. Les corrections nécessaires seront apportées.

#### **1.5. Partie 3.3 : la gestion des déchets à radioactivité naturelle élevée**

Dans le cadre de la transposition de la directive fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants<sup>5</sup> prévue au plus tard le 6 février 2018, M. Champion (Astérialis) demande s'il est prévue une convergence des modes de gestion entre les déchets riches en radionucléides naturels et ceux issus des activités nucléaires et si les exigences de cette directive sont anticipées dans le PNGMDR.

M. Tanguy (ASN) indique que la transposition de cette directive est prévue en deux étapes dont une législative dans le cadre de l'ordonnance prévue dans la loi de transition énergétique qui pourrait intervenir dans les mois à venir. Il précise qu'il est prévu que le PNGMDR ne prenne en compte que les éléments de transposition qui seront déclinés et inscrits dans le droit français au moment de sa finalisation.

#### **1.6. Partie 3.4 : la gestion des déchets à vie très courte**

Aucun commentaire n'est formulé en séance sur ce sujet.

---

<sup>5</sup> Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom.

### **1.7. Partie 3.5 : la gestion des déchets TFA**

En liminaire, M. Schilz (ASN) indique que les indicateurs présentés dans ce chapitre sont en cours de définition et pourront encore faire l'objet de discussions avant la finalisation du PNGMDR.

M. Guétat (CEA) note que certaines de ses remarques sur la partie descriptive ont été prises en compte, mais il déplore que la notion de tri et de décontamination n'apparaisse pas clairement dans le chapitre et que l'installation anglaise intervenant dans ce domaine ne soit pas ajoutée dans les exemples cités. Il déplore également les références réglementaires utilisées qui indiquent que les possibilités de recyclage des déchets dits TFA sont restreintes à titre conservatoire au sein de la filière nucléaire et rappelle que la réglementation prévoit aussi que le recyclage des déchets doit être privilégié.

M. Tanguy (ASN) indique que les principes de la hiérarchie des modes de gestion des déchets (objectifs de réduction à la source, réemploi, recyclage, etc.) définis par la réglementation sont précisés au chapitre 1 du PNGMDR et rappelés en première page du chapitre sur la gestion des déchets TFA. M. Schilz (ASN) rappelle par ailleurs que la partie descriptive de ce chapitre a fait l'objet de discussions lors de la réunion du 12 octobre 2015, que les modifications qui ont été actées en séance ont été prises en compte et que, sauf erreur factuelle, il n'est pas prévu de revenir sur ce qui a été acté.

#### **Inventaire des déchets TFA**

Mme Benoit (EDF) indique qu'EDF est disposé à travailler à l'évaluation des quantités de déchets qui seraient issus de l'assainissement des structures et des sols de leurs installations lors de leur démantèlement, mais ne souhaite pas que le PNGMDR demande la consolidation des prévisions de production des déchets TFA en incluant ces types de déchets tant que les projets de guides de l'ASN relatifs aux méthodologies d'assainissement des structures et à la gestion des sols pollués ne sont pas approuvés.

M. Schilz (ASN) note l'importance accordée à ces guides et à leur finalisation prochaine. Il précise toutefois que les guides de l'ASN ne sont pas prescriptifs. Par ailleurs, il indique que les prévisions actuelles de production des déchets TFA reposent déjà de fait sur des hypothèses liées à l'assainissement des structures et des sols dans le cadre du démantèlement des installations, mais qu'un certain nombre d'incertitudes existent aujourd'hui, à cause notamment d'une connaissance imparfaite de l'état initial des installations. Il souligne que la consolidation progressive des estimations sur ces paramètres est nécessaire pour éclairer les futurs choix de gestion de la filière des déchets TFA.

Mme Benoit (EDF) précise que la définition de l'objectif d'assainissement de la radioactivité résiduelle à atteindre est un facteur d'influence important sur les incertitudes. Celles-ci sont très sensibles à une variation du seuil jugé admissible pour le déclassement des installations. Elle ajoute que les prévisions de production de déchets TFA figurant dans l'inventaire national n'incluent pas les déchets liés à l'assainissement des sols et qu'au regard de l'ampleur des incertitudes qui pourraient être associées, il apparaît prématuré de fournir une première estimation dans l'inventaire national.

M. Romary (AREVA) indique qu'il serait par ailleurs plus exact de parler d'opérations de gestion des sols pollués par des substances radioactives plutôt que d'opérations d'assainissement des sols pour définir ce qui doit être pris en compte dans les estimations à réaliser. M. Schilz (ASN) précise que le terme « assainissement » a été spécialement choisi parce qu'il se réfère à l'excavation des sols



et à l'envoi des déchets ainsi produits vers une installation de stockage des déchets TFA, alors que la gestion des sols englobe aussi une possible gestion *in situ* qui n'engendre pas de déchets TFA et ne soulève donc pas d'interrogation sur les inventaires de déchets à produire. Il souligne être conscient des incertitudes existantes à ce jour sur les estimations des déchets qui pourraient être produits par l'assainissement des structures et des sols et du fait que certaines connaissances ne pourront être accessibles qu'au moment du démantèlement des installations. Il indique toutefois que l'objet de la recommandation du PNGMDR est précisément d'améliorer la connaissance des incertitudes sur les prévisions aujourd'hui établies dans l'inventaire national et de savoir à quel moment les données permettant d'améliorer la connaissance de l'état initial et la réduction des incertitudes pourront être accessibles : certaines le seront sans doute à court terme par des analyses de l'état chimique et radiologique des sols et structures qui devront être réalisées dans le cadre des réexamens périodiques de chaque installation ; d'autres, comme d'éventuelles pollutions sous les bâtiments, le seront à plus long terme au moment du démantèlement des installations. Ces éléments de connaissance sont essentiels pour définir et optimiser les solutions de gestion à mettre en œuvre.

À la demande de MM. Reizine (DGEC) et Chevet (ASN), Mme Benoit (EDF) rappelle qu'EDF est favorable à travailler sur le sujet des incertitudes. Elle indique cependant que les incertitudes sur les quantités de déchets qui seraient issus de l'assainissement des structures et des sols des installations nucléaires sont bien trop élevées pour que l'inventaire des déchets TFA conserve sa pertinence et qu'il ne faut pas, par conséquent, que le PNGMDR demande une première intégration de ces estimations, même non consolidée, dans le cadre de la prochaine édition de l'inventaire national en 2018.

Mme Sené (ANNCLI) estime que l'indication des incertitudes associées aux chiffres présentés dans l'inventaire national contribuerait à la qualité de l'information donnée.

Mme Tallec (Andra) indique que l'édition 2018 de l'inventaire national sera préparée à partir des déclarations à mi-2017 des producteurs de déchets et qu'outre les éléments quantitatifs qui seront intégrés, la façon de présenter les résultats devra être approuvée collégalement. Elle indique que l'édition 2018 semble trop rapprochée pour traiter convenablement du sujet et que la publication de données non consolidées pourrait être porteuse de confusion.

M. Schilz (ASN) indique que la recommandation va être reformulée pour indiquer qu'une étude présentant la méthodologie et les incertitudes associées aux prévisions de production de déchets TFA est attendu pour 2018 et que les estimations ainsi réalisées devront être consolidées dans les éditions 2021 et suivantes de l'inventaire national. Mme Tallec (Andra) indique que cette proposition semble plus en phase avec l'autre demande du PNGMDR de remettre, à fin 2020, un nouveau schéma directeur pour la filière de gestion des déchets TFA.

#### Valorisation des matériaux métalliques

M. Vallat (ANCCLI) signale qu'il existe certaines incohérences dans les chiffres indiqués concernant les quantités de matériaux métalliques potentiellement valorisables. M. Cavedon (CEA) précise que la quantité totale affichée est en effet un peu supérieure à la somme des quantités par catégories de matériaux parce que certains petits objets métalliques, valorisables en théorie mais qui présentent une grande diversité, n'ont pas été listés. Une relecture sera faite pour corriger les éventuelles incohérences restantes.

À la demande de M. Guétat (CEA), des précisions seront apportées pour mieux définir ce qui est entendu par filière nucléaire, dans la recommandation : « les capacités de valorisation des matériaux

de très faible activité au sein de la filière nucléaire doivent être pleinement exploitées avant le recours éventuel à d'autres débouchés ».

À la demande de M. Barbey (ACRO), M. Tanguy (ASN) indique que la recommandation prend en compte les dispositions du code de la santé publique qui prévoient que des dérogations puissent, sous certaines conditions, être accordées pour la valorisation des matériaux de très faible activité hors des activités nucléaires, mais que le point essentiel est qu'il faille déjà épuiser les débouchés possibles au sein des activités nucléaires avant de demander de telles dérogations.

M. Lassabatère (EDF) souhaite qu'il soit précisé que les capacités de valorisation de la filière nucléaire considérées dans cette recommandation correspondent à celles existantes au moment où la valorisation doit être réalisée afin que l'exploitation de la filière de valorisation ne soit pas bloquée au motif que de nouvelles capacités pourraient advenir. M. Schilz (ASN) indique que la recommandation sera reformulée pour prendre en compte ce lien entre le calendrier de production des matériaux à valoriser et les possibilités de valorisation au sein des activités nucléaires qui correspondent à ce calendrier.

### Incinération

M. Dutzer (Andra) signale que l'étude pour permettre au PNGMDR de se positionner sur le caractère de meilleure technique disponible (MTD) de l'incinération pour certains types de déchets TFA ne pourra vraisemblablement qu'être préliminaire à l'échéance demandée de fin 2017. Mme Benoit (EDF) souhaite par ailleurs que l'exploitant désigné comme pilote de cette étude ne soit pas uniquement l'Andra et qu'elle soit plutôt élaborée collégialement avec les producteurs de déchets et Socodei.

Concernant la répartition du travail, M. Schilz (ASN) précise que la demande du PNGMDR comporte deux étapes : un travail d'analyse par l'Andra et les producteurs, puis sur cette base une discussion de manière élargie au sein du GT PNGMDR pour se prononcer sur le caractère MTD de l'incinération pour certains types de déchets. Dans l'hypothèse où le caractère MTD serait défini par le PNGMDR, les modalités de gestion des déchets des installations nucléaires devront en tenir compte, conformément à la décision « déchets » de l'ASN<sup>6</sup>. M. Tanguy (ASN) ajoute que, comme rappelé au premier chapitre du plan, le PNGMDR ne traite pas des rejets. Il indique toutefois que ce sujet sera un élément clé des discussions autour de l'éventuel caractère MTD de l'incinération.

M. Guétat (CEA) estime qu'au regard du retour d'expérience de l'incinérateur exploité par Socodei, cette étude présente peu d'intérêt pour les déchets TFA car le coût de l'incinération sera rédhibitoire. Mme Benoit (EDF) comprend toutefois que l'analyse attendue ne doit pas porter que sur les aspects économiques de l'incinération, mais également comparer la filière de gestion allant de l'incinération au stockage par rapport à un stockage direct.

### Valorisation des gravats

M. Dutzer (Andra) indique que la demande inscrite dans le projet de plan de mettre en place la filière de valorisation des gravats étudiée pour le Cires sans attendre les conclusions de l'étude technico-économique en cours n'est pas acceptable. M. Cavedon (CEA) soutient cet avis et indique qu'il serait opportun de conditionner cette demande à l'absence de conditions technico-économiques rédhibitoires.

M. Schilz (ASN) indique que la formulation de la demande du plan peut être amendée pour ajouter la prise en compte des aspects économiques, mais qu'il est alors important de prendre aussi en

---

<sup>6</sup> Décision n° 2015-DC-0508 de l'ASN du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base.

compte les enjeux économiques associés à la préservation de la ressource rare du stockage. M. Reizine (DGEC) indique que ces deux aspects seront pris en compte et ajoute qu'il pourrait être pertinent d'utiliser les termes « conditions économiquement acceptables » plutôt que « l'absence de conditions économiques rédhitoires » pour la demande qui sera ainsi reformulée.

### Stockage des déchets TFA

M. Dutzer (Andra) indique que l'objectif associé au suivi des capacités radiologiques du Cires : « consommation des capacités radiologiques inférieure à la consommation de la capacité volumique » est un objectif cible de long terme, mais qu'il n'est pas pertinent de le fixer de manière dynamique car les dépassements ponctuels ne sont pas gênants tant qu'ils restent maîtrisés vis-à-vis de l'objectif de pouvoir remplir le stockage à hauteur du volume qui a été autorisé.

M. Tanguy (ASN) indique qu'il n'est pas problématique que des dépassements ponctuels de l'objectif puissent exister s'ils sont justifiés. M. Schilz (ASN) rappelle qu'une formulation plus adéquate pourra encore être recherchée et discutée avant la finalisation du PNGMDR.

De manière générale, M. Romary (AREVA) indique qu'il y a lieu de se questionner sur l'utilisation qui sera faite des indicateurs du plan, afin que ceux qui seront définis soient réellement utiles et ne soient pas redondants avec ceux qui existent déjà. M. Schilz (ASN) précise que la réutilisation des indicateurs existants peut être recherchée. Il ajoute que les indicateurs doivent servir à suivre la mise en œuvre des objectifs définis par le PNGMDR conformément aux exigences de la directive « déchets ».

Concernant la recommandation à l'Andra de rechercher des moyens d'améliorer la compacité des déchets stockés sur le Cires, M. Schilz (ASN) précise à la demande de M. Dutzer (Andra) qu'elle sera reformulée pour ne pas nécessairement la lier au projet d'extension de la capacité volumique de l'installation.

M. Lassabatère (EDF) indique être gêné par le terme « améliorer » pour la recommandation analogue destinée aux producteurs de déchets. Il précise que de nombreux moyens sont déjà mis en œuvre pour compacter les déchets et qu'il n'entrevoit pas de changement technologique majeur dans ce domaine. Il estime qu'un ciblage de la recommandation sur certains types de déchets serait plus pertinent. M. Tanguy (ASN) indique que les attentes portées par la recommandation sont d'obtenir une amélioration globale de la compacité des déchets et que celle-ci peut s'obtenir par des gains de compacités uniquement sur ceux qui peuvent encore être réalisés. La recommandation sera précisée en ce sens.

Concernant l'étude comparative à remettre sur les options d'augmentation de la compacité des déchets stockés au Cires, M. Schilz (ASN) indique à la demande de M. Dutzer (Andra) que son élaboration se fera aussi en lien avec les producteurs de déchets. La demande du plan sera amendée en ce sens.

Sur l'objectif d'augmentation de la densité des déchets au Cires associé à l'indicateur de suivi, M. Dutzer (Andra) indique que la recherche d'une densification poussée peut, outre les coûts importants engendrés, accroître les risques tant pour l'environnement que les travailleurs. Il indique que, le cas échéant, les exploitants indiqueront pourquoi l'objectif ne peut être atteint et précise qu'au regard des pratiques internationales, la densité des déchets de démantèlement reste aux environs de 1.

Concernant l'étude sur la densification des déchets métalliques par fusion et par consensus entre les producteurs et l'Andra, la demande du plan sera amendée pour confier la responsabilité de cette étude aux producteurs de déchets et à Socodei, en lien avec l'Andra.

Concernant l'augmentation de capacité du Cires, M. Schilz (ASN) indique que le délai d'au-moins 6 ans avant l'échéance de saturation du centre qui a été retenu pour demander le dépôt du dossier de demande correspond au délai identifié comme convenable pour éviter la saturation des capacités de stockages disponibles.

Concernant les dispositions applicables à la conception d'une nouvelle installation de stockage des déchets TFA qui sont indiquées en tant que recommandation, il sera précisé à la demande de M. Dutzer (Andra) que celles-ci sont encadrées par la réglementation applicable aux ICPE.

M. Schilz (ASN) indique enfin que quelques précisions ont été transmises par Socodei sur la partie descriptive du chapitre et qu'il en sera tenu compte.

#### **1.8. Partie 3.6 : la gestion des déchets FMA-VC**

Aucun commentaire n'est formulé en séance sur ce sujet.

#### **1.9. Partie 4.1 : la gestion des déchets FA-VL**

Ce chapitre sera traité lors de la réunion du GT PNGMDR prévue le 14 mars 2016.

#### **1.10. Partie 4.2 : la gestion des déchets HA-MA-VL**

Ce chapitre sera traité lors de la réunion du GT PNGMDR prévue le 14 mars 2016.

#### **1.11. Partie 4.3 : la gestion des déchets nécessitant des travaux spécifiques**

M. Dutzer (Andra) indique que les éléments de synthèse présentés en tête de chapitre doivent refléter les principaux enjeux qui lui sont associés et demande en conséquence que les travaux concernant les déchets tritiés des petits producteurs ne soient pas mis en exergue à cet endroit. Cette demande sera prise en compte.

M. Lassabatère (EDF) s'interroge sur la pertinence de faire figurer dans le PNGMDR certaines demandes spécifiques (déchets mercuriels notamment) qui portent sur des volumes très faibles et dont les enjeux paraissent limités par rapport aux autres demandes du plan. M. Schilz (ASN) convient que l'enjeu de certaines demandes associées aux déchets sans filière peut paraître moindre compte tenu des quantités résiduelles de déchets. Il précise toutefois que le PNGMDR a vocation à encadrer les travaux sur ces déchets tant qu'aucune filière n'est opérationnelle pour leur gestion définitive. Afin de mieux cadrer les enjeux associés aux déchets sans filière, il sera rappelé dans la partie descriptive du chapitre que ces déchets ne représentent en volume que 0,3 % des déchets produits.

### **3. Évaluation environnementale du PNGMDR 2016-2018 – point d'avancement**

Cette présentation est assurée par M. Abraham d'Ernst & Young.

#### **Contexte et méthodologie**

M. Abraham (Ernst & Young) rappelle que la réalisation de l'évaluation environnementale du PNGMDR 2016-2018 a été confiée à Ernst & Young par l'ASN. Il précise que l'article R. 122-20 du code de l'environnement définit les éléments attendus pour rendre compte de cette évaluation. Un résumé non technique doit notamment être réalisé pour contribuer à la bonne information du public.

Il précise également que l'objectif de la démarche d'évaluation environnementale appliquée au PNGMDR est de renforcer la prise en compte de l'environnement dans ce plan et d'assurer une meilleure connaissance et un meilleur suivi des incidences environnementales qui lui sont associées.

Il précise en outre que l'évaluation environnementale est menée de façon itérative et concomitante à l'élaboration du PNGMDR et que, de ce fait, les rédacteurs du plan ont pu alimenter le projet de PNGMDR des réflexions issues de la démarche d'évaluation.

M. Abraham (Ernst & Young) indique que le travail qui a été réalisé jusqu'à présent consistait notamment à :

- déterminer les enjeux environnementaux de la gestion des matières et des déchets radioactifs ;
- déterminer les possibilités d'intervention du PNGMDR au regard de ces enjeux environnementaux et du cadre réglementaire ;
- déterminer et analyser les incidences environnementales probables des mesures et recommandations du plan en projet au regard de l'état initial de l'environnement à l'issue du PNGMDR 2013-2015.

Il indique que, pour effectuer ce travail, Ernst & Young s'est notamment appuyé sur l'inventaire national des matières et des déchets radioactifs, sur les différentes études remises dans le cadre du PNGMDR ainsi que sur les entretiens réalisés avec les diverses parties prenantes de l'élaboration du plan à venir. Il précise toutefois que le rapport environnemental représentera bien le point de vue de celui qui réalise l'évaluation environnementale.

Il précise par ailleurs que les analyses qui ont été menées seront mises à jour en fonction des mesures et recommandations définitivement actées dans le plan et qu'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement par rapport au champ d'action du PNGMDR sera élaboré.

### Les principaux enjeux environnementaux identifiés et leur prise en compte dans le projet de PNGMDR

M. Abraham (Ernst & Young) cite les principaux enjeux environnementaux du PNGMDR qui ont notamment été identifiés par Ernst & Young sont :

- la gestion sûre et responsable des déchets radioactifs dans le temps ;
- la maîtrise des risques à la fois pour l'environnement, les populations et les travailleurs ;
- la maîtrise des risques associés à l'absence de filière identifiée pour la gestion des déchets ou au temps de leur déploiement lors qu'elles sont en projet ;
- la robustesse des prévisions sur les quantités de matières et de déchets à gérer ;
- l'optimisation des possibilités de valorisation des matières radioactives afin de tenir compte des éventuels risques en cas d'absence d'utilisation (nécessité de les gérer alors en tant que déchets) ;
- la limitation des impacts des transports ;
- la limitation des impacts sur les milieux et des risques sanitaires associés à la gestion des anciens sites miniers et des situations historiques ;
- la prise en compte de la toxicité chimique de certains déchets radioactifs ;
- la sûreté des installations et la radioprotection des populations et des travailleurs ;

- la gestion de la hausse à venir des quantités de déchets TFA produits par le démantèlement des installations nucléaires.

Il indique qu'Ernst & Young estime que la prise en compte de ces enjeux par le projet de PNGMDR qui vient d'être débattu par les membres du GT est globalement satisfaisante, hormis en ce qui concerne les problématiques liées à l'écotoxicité des déchets radioactifs qui ne sont pas traitées dans le plan en projet. Il indique qu'Ernst & Young estime également que des améliorations sont possibles dans le cadre de l'optimisation de la gestion des déchets en faisant apparaître la notion de choix multicritères afin de mieux prendre en compte les différents enjeux environnementaux et de protection des populations. Il indique aussi que le PNGMDR pourrait peut-être renforcer ses orientations concernant la question de la mémoire et de la pérennité des installations, bien qu'elles soient déjà prises en compte au niveau de chacune des installations.

#### Estimation des incidences environnementales du projet de PNGMDR

M. Abraham (Ernst & Young) indique que les incidences environnementales supposées par l'application des mesures et recommandations du projet de PNGMDR ont été analysées au regard de l'état initial de l'environnement et des scénarios tendanciels laissés par l'application du plan 2013-2015.

Il indique qu'il ressort de cette analyse que l'application du projet de PNGMDR 2016-2018 permettrait une meilleure gestion des matières et déchets radioactifs et une réduction des risques pour les populations, conformément à la raison d'être d'un tel plan. Il indique toutefois que la mise en place des solutions prévues par le PNGMDR pour répondre à sa mission d'amélioration continue de la gestion sûre et responsable des matières et des déchets radioactifs pourrait également créer des impacts sur les milieux naturels par la construction de nouvelles installations ou conduire à des émissions de gaz à effet de serre ou des rejets atmosphériques supplémentaires. Ces effets négatifs potentiels pour l'environnement devront être pris en compte et limités dans le cadre des choix faits à l'avenir. Par exemple, la localisation d'un site pour une nouvelle installation devra, autant que possible, être choisie de manière à limiter son impact sur les milieux naturels.

#### Relevé de discussions

M. Autret (ACRO) constate que le sujet relatif aux rejets des installations n'est pas recensé dans les principaux enjeux environnementaux qui ont été listés. M. Abraham (Ernst & Young) précise que ce sujet est présent dans le rapport environnemental qui sera remis, mais qu'il ne figure pas dans la liste des enjeux présentés au motif que, conformément aux explications figurant dans le projet de PNGMDR, les rejets n'entrent pas dans le champ d'action du plan.

M. Autret (ACRO) constate également que les propositions mentionnées pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux ne suggèrent pas de mettre en place une analyse de type « cycle de vie » pour évaluer de façon globale les incidences et les coûts liés à l'application des orientations et des mesures définies par le PNGMDR. M. Abraham (Ernst & Young) indique que la proposition qui a été formulée est que le PNGMDR recoure davantage à des analyses multicritères pour asseoir certaines de ses orientations. La notion de « cycle de vie » pourrait toutefois être ajoutée. Il précise en revanche que l'évaluation environnementale n'a pas pour objet de traiter de la pertinence des éléments de coût du programme de gestion.

En réponse aux interrogations de M. Salomon (FNE), M. Abraham (Ernst & Young) précise qu'un chapitre du rapport environnemental présentera les justifications apportées par les rédacteurs du

plan dans le choix de ses orientations et mesures et notamment pourquoi certaines alternatives n'ont pas été retenues. Ces éléments ont vocation à contribuer à l'information du public, mais l'évaluation environnementale n'a pas vocation à porter de jugement sur la pertinence des justifications apportées.

À la demande de Mme Thabet (Andra) et de M. Romary (AREVA), M. Abraham (Ernst & Young) précise que les problématiques relatives à la prise en compte des temps longs sont effectivement traitées au niveau de chaque installation, mais qu'il semble tout de même possible et pertinent que le PNGMDR puisse donner des orientations générales sur ces sujets et qu'elles soient ensuite déclinées au niveau de chacune des installations. Il ajoute que le pré-cadrage remis par l'Autorité environnementale insiste sur ces enjeux.

À des fins d'amélioration de l'évaluation environnementale qui sera finalisée en lien avec les derniers ajustements du projet de PNGMDR, M. Abraham (Ernst & Young) invite les membres du GT à lui transmettre les éventuels commentaires qu'ils pourraient encore avoir à ce sujet.

#### **4. Gestion des déchets issus du traitement avant 1991 de combustibles étrangers**

Cette présentation est assurée par M. Romary d'AREVA.

M. Romary (AREVA) indique que la présentation a pour objet de fournir un état des lieux des déchets issus du traitement avant 1991 des combustibles étrangers et qui demeurent propriétés d'AREVA.

Il indique que, depuis 1977, tous les déchets et résidus ultimes liés à tous les contrats de traitement de combustibles étrangers à La Hague sont suivis par un système de comptabilité de la part d'AREVA qui permet d'affecter à chaque client les déchets correspondants à leur combustible, sous des équivalents en termes de radioactivité et de masse. Cet outil fait l'objet d'un contrôle annuel par un auditeur indépendant mandaté par la DGEC.

M. Romary (AREVA) précise que, depuis la promulgation de la loi du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, AREVA rend public de manière annuelle un rapport sur les déchets et résidus produits dans le cadre des contrats de traitement des combustibles étrangers. Ce rapport indique notamment si ces déchets ont été renvoyés à l'étranger. Il indique que des dispositions contractuelles avaient par ailleurs déjà été mises en place dès 1997 pour gérer et renvoyer les déchets et résidus précités et que ces dispositions contractuelles ont été rendues obligatoires par voie législative dès 1991. M. Romary (AREVA) indique toutefois que certains contrats étrangers, antérieurs à la loi de 1991, ne comportent pas de clause permettant à AREVA de retourner les déchets correspondants. Ces contrats concernent :

- 512 t de déchets et résidus pour les réacteurs à eau légères et ont été signés dans les années 1970 d'abord par le CEA puis la Cogema et AREVA ;
- 70,3 t pour les réacteurs de recherche et à eau lourde où AREVA a repris les droits et obligations des contrats signés entre 1968 et 1976 par le CEA ;
- 1 022 t pour les réacteurs de type UNGG, qui proviennent essentiellement du réacteur Vandellos 1 en Espagne.

Il précise que les quantités présentées sont fixes car les combustibles liés à ces contrats ont été entièrement traités.

M. Romary (AREVA) indique que la gestion prévue de cette situation héritée qui a été présentée devant le Parlement dès 1991 est un stockage dans Cigéo. Le retour des déchets dans les pays des clients ne sont en effet pas prévus par les clauses contractuelles ni par le droit international.

M. Romary (AREVA) précise que le volume de déchets correspondants a été pris en compte dans les travaux du HCTISN en 2013 sur l'inventaire de Cigéo et qu'il peut être estimé à environ 0,2 % des déchets prévus dans ce stockage. Il précise également que cela représenterait un équivalent d'environ 150 colis vitrifiés froids (de type CSD-B), mais que la quantification fine reste toutefois difficile en raison des procédés de traitement mis en œuvre et du principe de fongibilité appliqués.

#### Relevé de discussions

Pour les contrats qui disposent d'une clause de retour dans le pays d'origine et à la demande de M. Autret (ACRO), M. Romary (AREVA) indique que ce qui est renvoyé correspond à un équivalent en termes d'activité et de masse des déchets et résidus produits par le traitement des combustibles usés et que, pour réaliser cet équivalent, il peut être expédié des colis de type HA et MA-VL.

#### **5. Date de la prochaine réunion**

**Prochaine réunion du GT : lundi 14 mars 2016, dans les locaux de l'ASN à Montrouge.**

Mise à la discussion des membres du GT des chapitres du PNGMDR relatifs à la gestion des déchets à vie longue.



**Annexe 1 : liste des participants à la réunion du 18 décembre 2015**

<b>Exploitants</b>	<b>ANDRA</b>	DUTZER	Michel
		LEGEE	Frédéric
		TALLEC	Michèle
		THABET	Soraya
	<b>AREVA</b>	FORBES	Pierre
		GRYGIEL	Jean-Michel
		GUILLOTEAU	Dominique
		LAMOUREUX	Christine
		LEBRUN	Marc
		PONCET	Philippe
		ROMARY	Jean-Michel
	<b>CEA</b>	CAVEDON	Jean-Marc
		DELEUIL	Stéphane
		EBRARDT	Jacques
		FIRON	Muriel
		GUETAT	Philippe
<b>EDF</b>	BANCELIN	Estelle	
	BENOIT	Géraldine	
	DELAVET	Marc	
	LASSABATERE	Thierry	
<b>SOLVAY</b>	DELLOYE	Thierry	
<b>Autorités de contrôle</b>	<b>ASN</b>	CHEVET	Pierre-Franck
		DUMONT	Jean-Jacques
		MAILLARD	Mathilde
		MELLOUK	Amel
		MONACO-BACK	Thibault
		NIEL	Jean-Christophe
		SCHILZ	Fabien
		TANGUY	Loïc
<b>ASND</b>	CONTE	Dorothee	
<b>Ministères</b>	<b>DGEC</b>	GARD	Louis-Marie
		POUSSARD	Christophe
		REIZINE	Stanislas
	<b>DGPR</b>	CHAPALAIN	Estelle
		MICHEL-DIT-LABOELLE	Nicolas
<b>DGRI</b>	GILLET	Bruno	

<b>Associations</b>	<b>ACRO</b>	AUTRET	Jean-Claude
		BARBEY	Pierre
	<b>ANCCLI</b>	SENE	Monique
		VALLAT	Christophe
	<b>FNE</b>	BOUTIN	Jean-Dominique
SALOMON		Daniel	
	<b>CLIS-BURE</b>	COLON-MIEUSSET	Laetitia
<b>Industriels</b>	<b>ARCADIS</b>	PONCET	Stéphane
	<b>ASTERALIS</b>	CHAMPION	Didier
<b>Appui Technique</b>	<b>IRSN</b>	GAY	Didier
		WASSELIN-TRUPIN	Virginie
<b>Autres</b>	<b>ERNST&amp;YOUNG</b>	ABRAHAM	Christophe
	<b>CNE2</b>	POMMERET	Stanislas

## **Annexe 2 : supports de présentation et documents de travail**