



Déclaration relative au Plan Déchets en application de la loi du 13 février 2006

Plan Déchets pour la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et aperçu de questions connexes

Cette déclaration est aussi disponible en néerlandais et en allemand. Elle a été publiée au Moniteur belge en date du 30 septembre 2011.

Contact : ONDRAF, Service Communication, Avenue des Arts 14, 1210 Bruxelles
info@plan-dechets.be

Informations complémentaires : www.ondraf-plandechets.be

Référence du présent document : ONDRAF/NIRAS, Déclaration relative au Plan Déchets en application de la loi du 13 février 2006 — Plan Déchets pour la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et aperçu de questions connexes, rapport NIROND 2011-03 F, 2011

Référence du Plan Déchets : ONDRAF/NIRAS, Plan Déchets pour la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et aperçu de questions connexes, rapport NIROND 2011-02 F, 2011

Editeur responsable : Jean-Paul Minon, Avenue des Combattants 107 A, 1470 Genappe

Table des matières

1	Contexte légal	5
2	Manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le Plan Déchets	6
3	Manière dont le rapport sur les incidences environnementales a été pris en considération dans l'élaboration du Plan Déchets	6
4	Manière dont les avis des instances officielles consultées ont été pris en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 12 de la loi du 13 février 2006)	7
4.1	Procédure	7
4.2	Avis reçus	7
4.3	Prise en considération	8
5	Manière dont les consultations transfrontières ont été prises en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 13 de la loi du 13 février 2006)	8
6	Manière dont la consultation du public a été prise en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 14 de la loi du 13 février 2006)	9
6.1	Annonce de la consultation du public	9
6.2	Observations reçues	10
6.3	Méthodologie d'analyse	10
6.4	Résultats de l'analyse	10
6.4.1	Généralités	10
6.4.2	Analyse par thèmes et modifications apportées lors de l'élaboration du Plan Déchets	11
6.4.3	Evaluation des avis officiels reçus hors délais	32
7	Raisons du choix du Plan Déchets tel qu'adopté	32
7.1	Solution technique	33
7.2	Processus décisionnel	34
7.3	Conditions issues des consultations	34
8	Mesures de suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Déchets	35

Déclaration

La présente déclaration fait suite, conformément à l'article 16 de la loi du 13 février 2006 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et à la participation du public dans l'élaboration des plans et des programmes relatifs à l'environnement, à l'adoption du « Plan Déchets de l'ONDRAF pour la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et aperçu de questions connexes » par le conseil d'administration de l'ONDRAF le 23 septembre 2011.

Cette déclaration clôt la procédure administrative en cours définie par la loi du 13 février 2006. Le Plan Déchets de l'ONDRAF est disponible en français et en néerlandais sur le site web dédié de l'ONDRAF (www.ondraf-plandechets.be), son résumé est disponible en allemand, et le rapport sur les incidences environnementales (*Strategic Environmental Assessment* ou SEA) qui l'accompagne et le résumé non technique du SEA sont disponibles en français, en néerlandais et en allemand. Un exemplaire de ces documents ainsi que de la présente déclaration peut être obtenu sur simple demande à l'adresse ONDRAF – Plan Déchets, Avenue des Arts 14, 1210 Bruxelles ou par courrier électronique à info@plan-dechets.be.

1 Contexte légal

Conformément à ses missions (article 2, § 3, de l'arrêté royal du 30 mars 1981 tel que modifié), l'ONDRAF doit établir un programme général pour la gestion à long terme des déchets radioactifs. Le Plan Déchets de l'ONDRAF porte sur la gestion à long terme des déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie (déchets des catégories B et C, considérés comme incluant les combustibles nucléaires irradiés déclarés comme déchets par leur propriétaire) existants et dont la production est prévue, principalement dans le cadre du programme électronucléaire actuel.

Le Plan Déchets doit, en vertu de l'article 6, § 1^{er}, de la loi du 13 février 2006, être accompagné d'un rapport sur les incidences environnementales (SEA). Conformément aux articles 12 et 14 de cette même loi, le projet de Plan Déchets et le SEA qui l'accompagne ont été soumis à une procédure de consultation de plusieurs instances officielles et du public.

Conformément à l'article 15 de la loi du 13 février 2006, les avis et observations exprimés lors de la consultation des instances officielles et de la consultation du public ainsi que le SEA ont été pris en considération par l'ONDRAF pour l'élaboration du Plan Déchets avant qu'il ne soit adopté.

L'article 16 de la loi du 13 février 2006 dispose que :

« Lors de l'adoption d'un plan ou d'un programme soumis à l'évaluation des incidences sur l'environnement en vertu de l'article 6, l'autorité fédérale visée à l'article 3, 1^o, a), élabore une déclaration résumant la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan ou le programme, la manière dont le rapport sur les incidences environnementales et les consultations effectuées en application des articles 12, 13 et 14 ont

été pris en considération, ainsi que les raisons du choix du plan ou du programme tel qu'adopté, compte tenu des autres solutions raisonnables envisagées et précisant les principales mesures de suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du plan ou du programme. »

L'autorité fédérale est ici l'ONDRAF.

Les différents éléments constitutifs de la déclaration mentionnés dans l'article 16 sont traités systématiquement dans les sections 2 à 8 ci-après.

2 Manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le Plan Déchets

L'objectif premier de la gestion à long terme des déchets radioactifs étant d'assurer la protection de l'homme et de l'environnement contre les risques que ces déchets présentent, les considérations environnementales font intrinsèquement partie du Plan Déchets. Celui-ci vise en effet à apporter une réponse à la question, actuellement ouverte, du mode de gestion à long terme des déchets des catégories B et C.

Le Plan Déchets prend pour ce faire en compte l'ensemble de la réglementation internationale, fédérale et régionale pertinente en matière de protection environnementale classique et de protection contre les dangers des rayonnements ionisants. Cette prise en compte est proportionnée au niveau stratégique du document et notamment au fait qu'il n'est pas spécifique à une ou plusieurs localisations de réalisation.

3 Manière dont le rapport sur les incidences environnementales a été pris en considération dans l'élaboration du Plan Déchets

Selon l'article 10, § 1^{er}, de la loi du 13 février 2006, la première étape en vue de l'élaboration du Plan Déchets a consisté en la rédaction d'un projet de répertoire pour le SEA dans lequel ont été déterminés les incidences environnementales à examiner et les aspects méthodologiques de l'évaluation. Ce projet de répertoire a été soumis, aux termes de l'article 10, § 2, de la loi précitée, au Comité d'avis SEA institué par cette même loi, qui s'est prononcé le 18 janvier 2010. Les commentaires du Comité d'avis SEA ont été pris en considération pour l'élaboration du SEA. Dans son avis du 27 août 2010 sur le projet de Plan Déchets et sur le SEA qui l'accompagne, le Comité d'avis SEA a constaté que ses commentaires avaient effectivement été pris en considération par l'ONDRAF lors de l'élaboration du SEA.

Le Comité d'avis SEA « apprécie l'investissement que l'ONDRAF a consacré pour assurer la bonne mise en œuvre de la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement, en particulier en produisant une version du répertoire prenant en compte ses remarques ».

Les options envisageables pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C ont été analysées dans le SEA des points de vue de la protection de l'environnement et de la sûreté radiologique, à l'exclusion de celles qui contreviennent à des traités ou conventions internationaux dont la Belgique est signataire et/ou au cadre

légal et réglementaire et/ou ne présentent pas de garanties suffisantes en matière de sûreté. Les impacts radiologiques et les autres impacts environnementaux (impact des toxiques chimiques présents dans les déchets, impact thermique, impact de la construction et de la réalisation des différentes options de gestion, ...) ont été comparés, lorsque cela était possible, aux limites imposées dans les cadres réglementaires national et international ainsi qu'aux résultats d'études analogues à l'étranger. Toutes les analyses ont été réalisées par des experts dans chacune des disciplines environnementales considérées.

Les analyses des incidences environnementales, ainsi que celles axées sur les dimensions « technique et scientifique », « financière et économique » et « sociétale et éthique », mettent en évidence que toutes les options de gestion envisageables sont comparables pour le court terme (moins de 100 ans) alors que des différences marquées existent pour le long terme.

Dans le Plan Déchets, les différentes options de gestion ont été comparées sur la base des résultats de l'analyse SEA, selon une série de facteurs discriminants préalablement identifiés, afin de dégager la solution de gestion préconisée par l'ONDRAF.

4 Manière dont les avis des instances officielles consultées ont été pris en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 12 de la loi du 13 février 2006)

4.1 Procédure

Les instances officielles stipulées à l'article 12 de la loi du 13 février 2006, c'est-à-dire le Comité d'avis SEA, le Conseil Fédéral du Développement Durable (CFDD) et les gouvernements des Régions, ont été invitées à remettre un avis sur le projet de Plan Déchets et le SEA qui l'accompagne. En concertation avec le Comité d'avis SEA, la période de consultation a été fixée du 7 juin au 1^{er} septembre 2010, soit une durée supérieure aux 60 jours fixés légalement (article 12 de la loi susmentionnée).

Ainsi que la loi le lui permettait, l'ONDRAF a aussi soumis le projet de Plan Déchets et le SEA à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN), en raison de sa qualité d'autorité ayant pour mission de protéger la population, les travailleurs et l'environnement contre les dangers potentiels des rayonnements ionisants. La procédure a été identique à celle suivie pour les autres instances officielles.

4.2 Avis reçus

Le Comité d'avis SEA, la Région flamande et l'AFCN ont fait parvenir un avis à l'ONDRAF avant le terme du délai fixé, soit respectivement les 27 août 2010, 31 août 2010 et 31 août 2010.

- L'avis du Comité d'avis SEA « a pour objet : d'une part, d'analyser la pertinence et la qualité du contenu du rapport d'évaluation des incidences eu égard aux objectifs de la loi SEA ; d'autre part, de déterminer si la mise en œuvre du plan est

susceptible d'avoir des incidences transfrontalières non négligeables sur l'environnement ».

- « *Gelet op de bevoegdheidsverdeling in de federale Belgische Staat, beperkt de advisering vanwege het Vlaamse Gewest zich exclusief tot niet-radiologische aspecten [...] ».* L'avis de la Région flamande se focalise donc sur l'utilisation et la protection du sous-sol, en ce compris les aquifères, et sur l'impact environnemental potentiel des substances toxiques chimiques présentes dans les déchets radioactifs.
- « *L'avis de l'AFCN porte sur les aspects de sûreté radiologique et nucléaire relatifs à la gestion à moyen et à long terme des déchets radioactifs. »*

L'ONDRAF a reçu les avis de la Région de Bruxelles-Capitale et du CFDD hors délais, soit respectivement les 21 et 29 septembre 2010. La Région wallonne ne lui a pas fait parvenir d'avis.

Certaines des instances officielles consultées ont placé leur avis sur leur portail.

4.3 Prise en considération

Les avis des instances officielles remis dans les délais ont été analysés de la même manière et pris en considération au même titre que les observations issues de la consultation du public (sections 6.3 et 6.4). Les résultats de leur analyse sont présentés avec ceux de l'analyse des observations du public (section 6.4).

5 Manière dont les consultations transfrontières ont été prises en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 13 de la loi du 13 février 2006)

Selon l'article 13 de la loi du 13 février 2006, si la mise en œuvre du plan ou du programme en cours d'élaboration est susceptible d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat partie à la Convention d'Espoo du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, l'auteur du plan ou du programme doit consulter les autorités compétentes de cet autre Etat.

Selon le SEA, « *l'évaluation des options de gestion possibles sera effectuée de manière qualitative et à un niveau générique, sans être spécifique à un emplacement. C'est pourquoi aucune incidence transfrontière ne peut être étudiée au cours de cette phase ».*

En complément des prescrits légaux, et en concertation avec le Comité d'avis SEA, l'ONDRAF a informé les représentants officiels SEA des Etats membres de l'Union européenne de la consultation et les a invités à lui faire part des éventuelles observations de leur pays.

Dans son avis relatif au projet de Plan Déchets et au SEA, le Comité d'avis SEA a confirmé la position de l'ONDRAF, à savoir qu'une évaluation des incidences environnementales transfrontières n'était pas possible au stade actuel :

« Le Comité considère que, vu son contenu général, le projet de Plan Déchets ne permet pas de déterminer à ce stade si sa mise en œuvre est susceptible d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat Partie à la Convention d'Espoo du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière. Le Comité attire néanmoins l'attention des auteurs du Plan Déchets sur le fait que les décisions futures relatives à la gestion des déchets nucléaires en Belgique et surtout à l'implantation des installations pourraient impliquer des effets transfrontières dont il faudra tenir compte, ce conformément à la législation en vigueur. »

L'article 13 de la loi du 13 février 2006 instituant une consultation transfrontière n'est donc pas applicable au stade de l'élaboration du Plan Déchets.

L'ONDRAF n'a reçu aucune réaction de représentants officiels SEA des Etats membres de l'Union européenne.

6 Manière dont la consultation du public a été prise en considération dans l'élaboration du Plan Déchets (article 14 de la loi du 13 février 2006)

6.1 Annonce de la consultation du public

Selon l'article 14 de la loi du 13 février 2006, l'auteur du plan ou du programme doit soumettre son projet de plan ou de programme et le SEA à consultation du public. Conformément à cet article, la consultation du public a été annoncée 15 jours avant son début (soit le 20 mai 2010) par avis au Moniteur belge, sur le site du portail fédéral ainsi que par un autre moyen de communication qui pouvait être choisi par l'ONDRAF, à savoir une annonce dans une douzaine de grands quotidiens nationaux. Ces quotidiens couvrent tant les parties néerlandophone (6 journaux) et francophone (5 journaux) que germanophone (1 journal) du pays. Ils représentent un tirage d'environ 1.770.000 exemplaires.

Les annonces précisaient les dates de début et de fin de la consultation du public ainsi que les modalités pratiques selon lesquelles le public pouvait faire valoir ses observations. La consultation du public s'étendait du 7 juin au 6 septembre 2010, soit une durée de soixante jours, en considérant une suspension entre le 15 juillet et le 15 août 2010 (article 14, § 1^{er}, de la loi du 13 février 2006). Le public pouvait adresser ses observations à l'ONDRAF par différents canaux : par un site web dédié, par courrier électronique ou par courrier postal.

En complément de ce qui était prescrit légalement, et en concertation avec le Comité d'avis SEA, l'ONDRAF a aussi annoncé la consultation du public sur le site du portail national de la Convention d'Aarhus et sur son site web dédié.

L'ONDRAF a par ailleurs donné la possibilité à toutes les communes de Belgique de disposer d'un ou de plusieurs exemplaires du projet de Plan Déchets et du SEA afin qu'elles les mettent à disposition de leurs administrés.

Le projet de Plan Déchets et le SEA étaient disponibles en français, néerlandais et allemand. Ils étaient téléchargeables à partir du site web dédié de l'ONDRAF et disponibles, à la demande, sous forme imprimée.

6.2 Observations reçues

Au 6 septembre 2010 à minuit, l'ONDRAF avait reçu 2710 observations valides du public, c'est-à-dire hors observations pour la forme de type *accusé de réception* et hors observations en double d'un même répondant. Toutes ces observations, reçues via le site web dédié, par courrier électronique et par courrier postal, ont été regroupées dans une base de données informatisée. En pratique, les observations envoyées par fax ont également été acceptées. Rien ne s'opposant à ce qu'un répondant envoie plusieurs observations différentes sur le fond, ce que certains ont fait, les observations différentes d'un même répondant ont été considérées comme indépendantes.

Les observations reçues se répartissent pour ainsi dire à égalité entre observations en français et observations en néerlandais. Trois observations ont été formulées en allemand.

Observations reçues du public dans les délais

	Belgique	Etranger	
Particuliers	2653	0	97,9 %
Entités territoriales (communes et provinces)	19	1 (Pays-Bas)	0,7 %
Associations, organisations et entreprises	34	3 (Pays-Bas et France)	1,4 %
Total	2706	4	100 %

6.3 Méthodologie d'analyse

Les avis officiels (article 12 de la loi du 13 février 2006) ainsi que les observations du public (article 14 de la loi précitée) reçus endéans les délais fixés, désignés ci-après par le terme générique « réaction », ont été analysés selon la même méthodologie.

Pour analyser les réactions reçues, l'ONDRAF a développé une grille reprenant les thèmes importants pour les répondants et/ou lui paraissant les plus pertinents pour élaborer son Plan Déchets (compte tenu du niveau stratégique de ce dernier). Ces thèmes (section 6.4), au nombre de 40, ont été regroupés en 16 points.

6.4 Résultats de l'analyse

6.4.1 Généralités

Les 2710 observations du public et les 3 avis officiels (Comité d'avis SEA, Région flamande et AFCN) ont tous été analysés selon les 40 thèmes de la grille d'analyse.

L'analyse fait ressortir que la plupart des réactions abordent plusieurs thèmes, le total cumulé des occurrences des thèmes repris dans la grille s'élevant à 7358.

2335 des 2710 réactions du public (soit plus de 85 %) ont été reçues durant les 14 derniers jours de la consultation, dont 1450 en 48 heures, et reprennent de façon plus ou moins exhaustive le texte de deux réactions types diffusées dans le cadre d'actions organisées. Toutes ces réactions ont cependant été considérées de façon individuelle.

L'examen des réactions reçues montre que les consultations des instances officielles et du public n'ont pas apporté d'éléments qui n'étaient pas abordés dans le projet de Plan Déchets et/ou le SEA.

Les deux thèmes les plus souvent abordés dans les réactions sont les suivants :

- la récupérabilité des déchets (thème 9.2), mentionnée dans 1275 réactions, dont 1267 réactions qui la demandent explicitement ;
- la sortie du nucléaire (thème 15.1), mentionnée dans 1065 réactions, dont 1046 réactions qui y sont favorables ou la demandent explicitement. La politique énergétique de la Belgique n'entre toutefois pas dans les compétences de l'ONDRAF.

6.4.2 Analyse par thèmes et modifications apportées lors de l'élaboration du Plan Déchets

Les 16 points de la grille d'analyse sont passés en revue successivement ci-après selon le même canevas : brève description du point (et des thèmes qui le composent), essence des réactions qui touchent à ce point, position de l'ONDRAF par rapport à ce point et, le cas échéant, position des instances officielles consultées et, enfin, manière dont l'ONDRAF a pris en considération les réactions touchant au point en question pour l'élaboration du Plan Déchets, y compris renvois vers les sections du Plan Déchets concernées.

Cette prise en considération s'est effectuée de différentes manières :

- en précisant ou complétant certaines notions (par exemple, la campagne de communication annonçant les initiatives de consultation sociétale préalables à la consultation légale, le financement des activités de gestion à long terme, le processus décisionnel, la recherche et développement (R&D) sur les Argiles Yprésiennes, les options de gestion non retenues, le rôle des cycles nucléaires avancés, les déchets résultant des assainissements et la problématique des déchets radifères) ;
- en augmentant l'importance accordée à certaines notions déjà présentes dans le projet de Plan Déchets (typiquement les notions de récupérabilité, de contrôlabilité, de transfert des connaissances et de suivi) en en faisant des conditions, dont le périmètre reste à délimiter en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, au développement et à la réalisation de la solution de gestion préconisée, ou en proposant des approches dédiées (typiquement l'annonce d'un plan dédié aux déchets radifères).

En complément, l'ONDRAF a aussi mis à jour le texte du Plan Déchets afin qu'il reflète les modifications intervenues depuis juin 2010 dans la situation nationale et internationale ainsi que dans les programmes étrangers. Ces mises à jour ne sont en rien des modifications de fond du Plan Déchets.

Point 1. Lien explicite avec le SEA

Réactions qui renvoient explicitement au SEA (mais qui ne comportent pas nécessairement une remarque ou une proposition d'adaptation).

20 réactions mentionnent explicitement le SEA et, parmi elles, seules quelques-unes portent sur des aspects de contenu du SEA.

Le Comité d'avis SEA et la Région flamande ont formulé dans leurs avis respectifs des recommandations d'ordre général qui seront appliquées lors des évaluations environnementales qui seront effectuées dans la suite du programme de gestion à long terme des déchets des catégories B et C. Ces recommandations portent entre autres sur l'impact de l'augmentation de la température causée par les déchets sur les processus souterrains, la diversité biologique, la flore et la faune, et sur l'impact des contaminants chimiques sur l'homme et sur l'environnement.

Considérant le caractère peu spécifique des réactions du public, le fait que les recommandations du Comité d'avis SEA et de la Région flamande seront prises en compte à des stades ultérieurs du programme B&C et le fait que la loi de 2006 n'exige pas d'adapter le SEA suite à la consultation légale, les réactions relatives au SEA n'entraînent pas de modifications du SEA.

Point 2. Procédure légale

Réactions relatives à la procédure légale de consultation et à sa mise en œuvre.

2.1 Période et durée de la consultation

Réactions relatives à la période et à la durée de la consultation du public.

2.2 Diffusion des informations

Réactions relatives à l'annonce de la procédure légale de consultation et à la manière dont et la mesure dans laquelle les informations ont été mises à la disposition des intéressés.

2.3 Accessibilité des documents

Réactions relatives à l'accessibilité du projet de Plan Déchets et du SEA, ou en d'autres termes au degré de difficulté du contenu et du vocabulaire.

41 réactions abordent le point de la procédure de consultation suivie.

- *37 réactions sont négatives quant à la période et à la durée de la consultation et/ou quant à la façon dont la consultation a été annoncée et dont les documents soumis à consultation ont été rendus disponibles.*
- *1 des 37 réactions est également négative quant au niveau de difficulté des documents.*

- 1 réaction est positive quant à l'ensemble de la procédure de consultation, 1 l'est au sujet de la diffusion des informations et 2 le sont au sujet de l'accessibilité des documents.

Dans son avis, le Comité d'avis SEA « sur la procédure d'évaluation des incidences des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement » (article 5, § 1^{er}, de la loi du 13 février 2006) ne relève pas de lacunes quant à la façon dont la procédure légale a été mise en œuvre. Le Comité d'avis SEA « apprécie l'investissement que l'ONDRAF a consacré pour assurer la bonne mise en œuvre de la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement, en particulier en produisant une version du répertoire prenant en compte ses remarques ». Il constate aussi que « La documentation est complète avec : a. le Plan Déchets, b. le document décrivant l'évaluation de l'impact environnemental associé (« Strategic Environmental Assessment »), c. son résumé non technique. L'abord du Plan Déchets est facilité par les nombreuses figures et encarts. Le document d'évaluation d'impact environnemental est plus technique ».

L'ONDRAF précise en outre

- que la durée de la consultation était conforme à la durée fixée par la loi du 13 février 2006 (soit 60 jours, en considérant une suspension entre le 15 juillet et le 15 août) ;
- qu'il a donné une plus grande publicité à la consultation légale que ce que prévoit la loi de 2006.

Les réactions relatives à la procédure légale de consultation ont amené l'ONDRAF à compléter le Plan Déchets avec un bref descriptif des moyens utilisés pour annoncer la procédure de consultation au public (section 1.2.2 du Plan Déchets) et à y introduire l'extrait de l'avis du Comité d'avis SEA repris ci-dessus (préambule du Plan Déchets).

Point 3. Choix des options

Réactions relatives au choix des options de gestion prises en compte dans le projet de Plan Déchets et dans le SEA.

3.1 Complétude du choix

Réactions selon lesquelles le projet de Plan Déchets et le SEA ont ou n'ont pas pris en compte « toutes » les options de gestion.

3.2 Choix de facto du dépôt géologique

Réactions selon lesquelles aucune solution alternative au dépôt géologique n'est proposée et le dépôt géologique est par conséquent imposé.

Aucune réaction n'affirme que l'ONDRAF n'a pas examiné toutes les options de gestion à long terme envisageables. Par contre, 210 réactions affirment qu'aucune solution alternative au dépôt géologique n'est proposée, dont 208 sont reprises d'une réaction type et affirment que la consultation effectuée est une consultation pour la forme car « aucune alternative — comme par exemple un stockage en surface — n'est proposée à l'enfouissement dans les couches argileuses » et que la solution de l'enfouissement est imposée.

Selon les résultats de la comparaison des options pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C, effectuée dans le SEA et dans le projet de Plan Déchets, il n'y a pas d'alternative au dépôt géologique pour la gestion à long terme de ces déchets. Cette comparaison a pris en compte toutes les options de gestion envisageables, comme confirmé par le Comité d'avis SEA.

- Le Comité d'avis SEA constate que « *le choix des options envisageables est cohérent avec les approches adoptées dans les autres pays concernés par les déchets radioactifs et les combustibles irradiés de nature équivalente* ».
- Certaines options, qui ont été envisagées à un moment ou l'autre dans le passé par un ou plusieurs pays, sont décrites dans le SEA et le projet de Plan Déchets mais sont rejetées d'emblée, car elles contreviennent à des traités ou conventions internationaux dont la Belgique est signataire et/ou au cadre légal et réglementaire belge et/ou ne présentent pas de garanties suffisantes en matière de sûreté.
- Les autres options ont été analysées sur la base de l'ensemble des connaissances disponibles, en Belgique et à l'étranger.

Du reste, aucune des 210 réactions affirmant que l'ONDRAF ne propose pas d'alternative au dépôt géologique ne suggère de solution de gestion autre que celles envisagées par l'ONDRAF.

Enfin, un « stockage en surface » (c'est-à-dire, dans la terminologie de l'ONDRAF, un « entreposage en surface ») autre qu'un entreposage provisoire en surface tel que pratiqué actuellement ne peut, selon l'avis remis par l'AFCN dans le cadre de la consultation légale, se justifier :

« Un entreposage en surface de déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie (déchets de catégorie B&C), que ce soit en attendant la mise au point de nouvelles techniques ou pour une durée de plusieurs siècles, ne peut pas se justifier pour les raisons suivantes :

- a) *Cela représenterait une charge permanente et de longue durée pour les générations futures ;*
- b) *Cette solution nécessiterait le maintien des connaissances en la matière et l'organisation continue des formations ;*
- c) *Le risque potentiel de pratiques malveillantes est plus élevé qu'avec d'autres options (géologiques) puisque les matériaux sont facilement accessibles en surface ;*
- d) *Le volume de déchets radioactifs ne ferait qu'augmenter en raison du reconditionnement et il nécessiterait donc, au fil du temps, une capacité d'entreposage toujours plus grande ;*
- e) *Comme, de toute façon, il convient de chercher une solution définitive de stockage des déchets radioactifs ultimes, le fait de ne rien décider aujourd'hui pour ce type de déchets reviendrait à reporter la responsabilité sur les générations futures.*

En outre, l'entreposage de longue durée (plusieurs siècles) n'est pas considéré au niveau international comme une solution de référence pour la gestion à long terme de ce type de déchets. »

Les réactions relatives au choix des options de gestion à long terme n'amènent pas à considérer des options de gestion additionnelles dans le Plan Déchets. Elles suggèrent par contre que l'ONDRAF suive les développements dans différents domaines scientifiques et techniques relatifs aux options de gestion non retenues, et il a adapté son Plan Déchets dans ce sens (voir aussi point 7). Le constat ci-dessus du Comité d'avis SEA relatif au choix des options envisageables a par ailleurs été inséré dans le Plan Déchets (introduction du chapitre 6 du Plan Déchets), de même que l'avis de l'AFCN en matière d'entreposage en surface (section 7.2.2.1 du Plan Déchets).

Point 4. Attitude à l'égard du projet de Plan Déchets

Réactions qui disent explicitement « je suis d'accord » ou « je ne suis pas d'accord » avec le projet de Plan Déchets. Une réaction de type NIMBY (« je ne veux pas d'un dépôt près de chez moi » — voir thème 12.2) n'est pas interprétée dans l'analyse comme une réaction contre le projet de Plan Déchets proprement dit. Les réactions « pour » ou « contre » le dépôt géologique sont analysées séparément (voir thème 5.1).

33 réactions sont explicitement « pour » le projet de Plan Déchets et 32 réactions sont explicitement « contre ».

L'établissement d'un Plan Déchets fait partie des obligations légales de l'ONDRAF. Plutôt que de se positionner par rapport au projet de Plan Déchets en tant que tel, les répondants se sont davantage positionnés par rapport à des aspects clés de ce projet, principalement la mise en dépôt géologique (voir point 5), les études relatives au dépôt géologique dans une argile peu indurée (voir point 6), le moment auquel prendre une décision de principe en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C (voir point 8) et les conditions à associer à la réalisation d'une solution pour la gestion de ces déchets (voir point 9).

Point 5. Attitude à l'égard du dépôt géologique

Réactions relatives au dépôt géologique (et *pas* au dépôt géologique dans une argile peu indurée) en tant qu'option pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C.

5.1 Position

Réactions qui acceptent ou rejettent l'option « dépôt géologique », avec ou sans argumentation. Une réaction de type NIMBY (« je ne veux pas d'un dépôt près de chez moi » — voir thème 12.2) n'est pas interprétée dans l'analyse comme une réaction contre le projet de Plan Déchets proprement dit.

5.2 Considérations éthiques

Réactions qui sont fondées sur des considérations éthiques pour prendre position à l'égard de l'option du dépôt géologique et suivent le même raisonnement que l'ONDRAF et acceptent l'option « dépôt géologique » ou suivent un autre raisonnement que l'ONDRAF et rejettent l'option « dépôt géologique ». C'est surtout le principe d'équité intergénérationnelle qui est évoqué, avec des contenus très divergents.

5.3 *Consensus international*

Réactions selon lesquelles il existe ou non au niveau international un consensus concernant le caractère approprié du dépôt géologique en tant qu'option de gestion à long terme pour les déchets des catégories B et C.

5.4 *Entreposer en surface*

Réactions selon lesquelles les déchets des catégories B et C doivent être entreposés en surface (dans l'attente d'une meilleure solution/option de gestion ou d'une méthode permettant de « neutraliser la radioactivité » ou parce qu'une solution définitive n'est pas acceptable, ou ...) ou, à l'inverse, réactions selon lesquelles l'entreposage en surface n'est pas acceptable. La notion « entreposer en surface » est interprétée de manière large, afin de prendre en considération le fait que les répondants lui confèrent des contenus différents (et parfois très vagues).

1079 réactions abordent le point du positionnement par rapport à une solution de type « mise en dépôt géologique » pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C, certaines abordant plusieurs thèmes.

- *998 réactions véhiculent une opposition plus ou moins explicite au dépôt géologique, dont 829 sont extraites des deux réactions types. L'opposition au dépôt géologique est motivée de différentes façons :*
 - ▶ *mettre les déchets en dépôt géologique est une solution de gestion à court terme, qui n'est pas sûre à long terme et qui posera donc inévitablement des problèmes aux générations futures ;*
 - ▶ *mettre les déchets en dépôt géologique rend leur contrôle et leur récupération ultérieure impossibles ;*
 - ▶ *mettre les déchets en dépôt géologique revient à se donner l'illusion que le problème des déchets est résolu ;*
 - ▶ *mettre les déchets en dépôt géologique est une solution technologiquement peu avancée et à moindres coûts, dont le choix est dicté par des motifs économiques.*

43 réactions sont par contre clairement en faveur d'un dépôt géologique. L'AFCN, en particulier, est d'avis que « L'évacuation géologique de déchets de catégorie B&C sur le territoire belge semble aujourd'hui la solution la plus sûre pour garantir la sûreté à moyen et long terme et limiter la charge aux générations futures grâce au caractère passif de la sûreté du dépôt [...] »

- *741 réactions s'appuient sur des considérations d'éthique intergénérationnelle pour justifier une opposition au dépôt géologique tandis qu'elles sont 9 à utiliser des considérations du même type pour appuyer la position opposée.*
- *10 réactions relèvent qu'il y a un consensus international en faveur du dépôt géologique pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C.*
- *Sur 56 réactions qui évoquent l'entreposage en surface comme substitut au dépôt géologique, 52 sont en faveur d'un tel entreposage, pour une durée indéterminée, voire uniquement jusqu'à ce que l'on ait trouvé une meilleure solution pour la gestion à long terme que celle proposée actuellement ou jusqu'à ce que l'on ait de meilleures garanties quant au fait que le dépôt géologique peut assurer la sûreté.*

Selon les constatations faites tant en Belgique qu'à l'étranger, l'utilisation du principe éthique d'équité intergénérationnelle en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C conduit systématiquement à des conclusions antinomiques. Le

souhait de ne pas transmettre de charges indues (techniques, financières, radiologiques et décisionnelles) aux générations futures, et donc de réaliser une solution de gestion qui satisfait à cette exigence, est à mettre en balance avec le souhait de leur laisser une liberté de choix maximale.

Plus spécifiquement, il est impossible de clore le débat entre tenants et opposants au dépôt géologique sur la base de preuves scientifiques irréfutables. Aucune des parties prenantes au débat « dépôt contre entreposage » n'est en effet en mesure de prouver sa position car, dans un cas comme dans l'autre, il y a des incertitudes, mais ces incertitudes sont de natures fondamentalement différentes.

- Les *opposants au dépôt* émettent des doutes quant à la qualité et à la fiabilité des arguments présentés en faveur du dépôt, ou même y opposent un refus de principe, estimant que les déchets doivent pouvoir être contrôlés pendant longtemps, voire tant qu'ils présentent un risque, et qu'ils doivent pouvoir être récupérés en tout temps, ce qui paraît largement inconciliable avec une solution de type dépôt géologique (voir aussi point 9). Ils prônent généralement un entreposage en espérant qu'une solution « meilleure » que le dépôt soit trouvée, par exemple une solution qui permettrait de réduire, voire de « neutraliser » la radioactivité (voir aussi point 7).
- Les *tenants du dépôt* s'appuient sur des acquis scientifiques et techniques considérables et considèrent généralement les incertitudes avancées par les opposants au dépôt comme peu susceptibles de remettre en question le bien-fondé d'une solution de dépôt. Ces incertitudes scientifiques et techniques sont en effet prises en compte dans tous les aspects et tout au long du développement d'un système de dépôt de manière à le rendre robuste. Les tenants du dépôt assoient leur confiance dans la sûreté de la solution qu'ils préconisent sur le fait que les formations géologiques qu'ils considèrent sont stables depuis des millions d'années. Ils émettent par contre de sérieux doutes quant à la possibilité d'assurer sur de très longues durées la continuité des actions nécessaires au maintien de la sûreté d'installations d'entreposage. Enfin, ils sont d'avis que les technologies nucléaires avancées ne permettront pas de « neutraliser la radioactivité » et n'élimineront pas la nécessité d'un dépôt géologique.

L'ONDRAF est d'avis qu'un dépôt géologique développé, réalisé et fermé de façon progressive, le cas échéant après une période de contrôles in situ, est la seule solution de gestion à même de protéger dans la durée l'homme et l'environnement des risques associés aux déchets des catégories B et C et de minimiser le transfert de charges aux générations futures tout en leur laissant certaines possibilités de choix, en particulier en matière de contrôle du dépôt, de calendrier de fermeture, de récupération éventuelle des déchets et de transfert de connaissances aux générations qui viendront après elles. Cette solution prend en compte de façon équilibrée les dimensions « technique et scientifique », « financière et économique », « sociétale et éthique » et « environnementale et de sûreté ».

La mise en dépôt géologique est du reste la solution recommandée au niveau international pour la gestion à long terme des déchets conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie : c'est celle qui a été choisie par tous les pays qui ont défini une politique de gestion à long terme pour ces types de déchets et il y a consensus quant au fait qu'elle peut être réalisée à relativement court terme, soit dans dix à vingt ans (notamment en Finlande, en France et en Suède). C'est aussi la solution

considérée internationalement (Commission internationale de protection radiologique, Agence internationale de l'énergie atomique, Conseil national suédois pour les déchets radioactifs ou KASAM, ...) comme la solution de gestion à long terme la mieux à même de limiter le report de charges indues sur les générations futures.

L'AFCN pour sa part affirme dans son avis qu'un entreposage en surface autre que l'entreposage provisoire en surface tel que pratiqué actuellement ne peut se justifier (voir aussi point 3).

Le projet de Plan Déchets, le SEA et l'abondante littérature scientifique nationale et internationale à laquelle ces deux documents renvoient montrent à suffisance que décider de mettre des déchets en dépôt géologique implique nécessairement que l'on a une confiance élevée dans le fait que cette solution est à même de protéger efficacement l'homme et l'environnement tant que les déchets présentent un risque. Au bout du compte, c'est à l'AFCN et aux autorités compétentes en matière de protection de l'environnement qu'il reviendra de se prononcer, dans le cadre de la procédure de demandes d'autorisations du dépôt géologique, sur le degré de sûreté et de protection assuré par le système de dépôt développé et d'autoriser sa réalisation.

Dans la mesure où aucune des réactions qui rejettent le dépôt géologique ne suggère de solution de gestion inédite et dans la mesure où un entreposage en surface autre qu'un entreposage tel que pratiqué actuellement ne peut selon l'AFCN se justifier, le dépôt géologique reste la solution préconisée par l'ONDRAF pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C. L'ONDRAF a toutefois donné une place plus grande aux considérations de récupérabilité et de contrôlabilité des déchets dans le Plan Déchets que dans le projet de Plan Déchets : leur examen et la définition, dans un contexte de concertation sociétale, des contours à leur donner deviennent des conditions liées au développement et à la réalisation d'un dépôt géologique (voir aussi point 9) (sections 8.1.3.1 et 8.1.3.2 du Plan Déchets). Le Plan Déchets a par ailleurs été complété à certains égards, notamment en ce qui concerne les considérations éthiques (section 7.2.2 du Plan Déchets) et l'avis de l'AFCN en matière d'entreposage en surface (section 7.2.2.1 du Plan Déchets).

Point 6. Attitude à l'égard des études relatives au dépôt dans une argile peu indurée

Réactions relatives aux acquis scientifiques et techniques en matière de dépôt géologique dans une argile peu indurée.

6.1 Existence d'incertitudes

Réactions qui constatent explicitement ou implicitement l'existence d'incertitudes ou qui constatent que le dépôt géologique n'a encore été démontré nulle part au monde.

Les incertitudes peuvent concerner différents types de sujets, dont :

- ▶ la profondeur, l'épaisseur et l'homogénéité des formations argileuses ;
- ▶ l'impact de différents types de perturbations (activité tectonique, réchauffement causé par les déchets de catégorie C, production d'hydrogène, ...) sur la capacité de rétention de l'argile ;
- ▶ la sûreté radiologique (modélisation des processus et événements (à long terme), validation des modèles, impact radiologique d'une installation de

dépôt dans l'argile sur l'homme et l'environnement, confiance dans les résultats, ...) ;

- ▶ l'impact non radiologique d'une installation de dépôt dans l'argile sur son environnement, plus exactement au-dessus et en dessous de la formation argileuse (effets du réchauffement et des espèces chimio-toxiques sur les aquifères et la biodiversité, effets du réchauffement sur les écoulements souterrains, ...).

6.2 Reconnaissance internationale

Réactions relatives à la reconnaissance ou non par des experts étrangers du bien-fondé du programme belge sur le dépôt dans une argile peu indurée, ou relatives au fait que d'autres pays mènent aussi des études sur le dépôt géologique dans une argile peu indurée.

6.3 Nécessité de poursuivre la R&D

Réactions relatives à la nécessité de poursuivre les activités de R&D en matière de dépôt géologique dans une argile peu indurée.

480 réactions abordent le point des études relatives au dépôt géologique dans une argile peu indurée, certaines abordant plusieurs thèmes.

- *466 réactions constatent l'existence d'incertitudes scientifiques et techniques. Parmi celles-ci, 399 réactions, dont 373 sont extraites des deux réactions types, demandent simultanément la poursuite de la R&D (voir aussi point 8).*
- *L'AFCN conseille de renforcer le programme actuel de R&D relatif aux Argiles Yprésiennes.*
- *11 réactions font état de ce que la qualité des travaux effectués en Belgique en matière de dépôt géologique dans une argile peu indurée a été reconnue au niveau international et/ou que d'autres pays étudient également ce type de formation hôte.*

De manière générale, les aspects évoqués dans les réactions comme nécessitant d'avantage de R&D dans une optique de mise en dépôt des déchets des catégories B et C dans une argile peu indurée correspondent à ceux identifiés par l'ONDRAF. En particulier, la protection des ressources aquifères constitue un point d'attention essentiel, auquel plusieurs études sont et seront encore consacrées.

Les réactions qui abordent le point des études relatives au dépôt géologique dans une argile peu indurée ont amené l'ONDRAF à renforcer le statut des Argiles Yprésiennes en tant que formation hôte alternative à l'Argile de Boom, et ce en augmentant le programme de R&D qui leur sera consacré par rapport à ce qui était prévu dans le projet de Plan Déchets (voir aussi point 12) (section 8.1.6 du Plan Déchets). Les principaux autres axes de la R&D future ont par ailleurs été complétés de manière à couvrir plus explicitement les différents types d'incertitudes à étudier, par exemple les impacts non radiologiques sur l'environnement et les conflits d'intérêts quant à l'utilisation du sous-sol, en ce compris l'eau potable (section 8.1.6 du Plan Déchets). Certaines notions importantes, comme les notions de robustesse et d'évaluation de sûreté, ont aussi été précisées (sections 7.1 et 8.1.4.4 du Plan Déchets respectivement). Compte tenu de l'objectif stratégique du Plan Déchets, il n'y a pas lieu d'y décrire le traitement futur des incertitudes de manière détaillée.

Ces différents axes de R&D, de même que d'autres cités en lien avec d'autres points de la grille d'analyse, comme le contrôle, la récupérabilité et le transfert des connaissances (voir point 9), font l'objet d'un programme de R&D en cours d'élaboration que l'ONDRAF publiera.

Point 7. Nécessité de mener des études complémentaires au dépôt dans une argile peu indurée

Réactions relatives à la nécessité de mener des études complémentaires au dépôt géologique dans une argile peu indurée.

7.1 *Entreposage en surface*

Réactions relatives à la nécessité de mener des études complémentaires sur l'entreposage en surface.

7.2 *Technologies nucléaires avancées*

Réactions relatives à la nécessité de mener des études complémentaires dans le domaine des technologies nucléaires avancées.

7.3 *Etude simultanée de plusieurs options*

Réactions relatives à la nécessité de mener des études complémentaires sur plusieurs options en parallèle. La notion d'« option » est interprétée d'une manière plus large que dans le projet de Plan Déchets et dans le SEA : elle peut se rapporter à la fois à différentes formations hôtes et à différents types de solutions techniques.

7.4 *Solution multinationale partagée*

Réactions relatives à la nécessité de mener des actions complémentaires relatives à une éventuelle solution multinationale partagée.

70 réactions abordent le point des études complémentaires au dépôt géologique dans une argile peu indurée, certaines abordant plusieurs thèmes.

- *30 réactions plaident en faveur d'études relatives à l'entreposage en surface.*
- *21 réactions plaident en faveur de recherche en technologies nucléaires avancées.*
- *12 réactions plaident en faveur d'études complémentaires dans plusieurs domaines en parallèle, sans nécessairement les citer (entreposage en surface, technologies nucléaires avancées, dépôt géologique dans une formation schisteuse, forages profonds, solution de gestion multinationale, ...).*
- *12 réactions sont favorables à ce que l'ONDRAF prenne des actions concernant les travaux en matière de développement de dépôts géologiques partagés par plusieurs pays, tandis que 2 s'y opposent.*

L'ONDRAF est d'avis que des études complémentaires en matière d'entreposage en surface ne sont pas justifiées et qu'il ne lui appartient pas de s'impliquer dans les études en matière de technologies nucléaires avancées. En effet,

- dans son avis sur le projet de Plan Déchets et le SEA, l'AFCN estime qu'un entreposage en surface autre qu'un entreposage tel que pratiqué actuellement ne peut se justifier (voir aussi point 3) ; d'autre part, l'entreposage provisoire en surface est déjà largement connu, en Belgique et à l'étranger, via l'autorisation et

l'exploitation de bâtiments d'entreposage ayant une durée de vie typique d'environ 75 ans ;

- le développement des technologies nucléaires avancées vise avant tout une utilisation plus efficace des ressources naturelles (minerai d'uranium) dans un contexte de production d'électricité d'origine nucléaire. Ces technologies devraient également permettre une diminution du volume et de la dangerosité des déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie futurs mais ne permettront pas d'éliminer complètement la production de tels déchets. Elles n'offrent en outre aucune perspective pour la gestion à long terme des déchets de catégorie B et des déchets de retraitement de catégorie C existants et dont la production est prévue, car ces déchets conditionnés contiennent trop peu de matières valorisables pour qu'il soit justifié, en termes économiques, techniques et de sûreté, de les en extraire. Enfin, la mise en œuvre industrielle de technologies nucléaires avancées implique le développement et le maintien de cycles nucléaires fermés (c'est-à-dire incluant le retraitement avancé des combustibles irradiés), sur des périodes de l'ordre du siècle, qui, pour un pays comme la Belgique, ne peuvent s'envisager que dans le cadre de collaborations internationales. Les apports des technologies nucléaires avancées devraient, dans cette hypothèse, être intégrés progressivement dans la politique future de gestion à long terme des déchets radioactifs et pris en compte dans la conception et le dimensionnement d'un dépôt géologique futur. Dans une récente « Position commune », le SCK•CEN (Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire) et l'ONDRAF ont posé comme conclusion que la mise en œuvre de cycles nucléaires avancés ne pourra se substituer à la nécessité d'une mise en dépôt géologique des déchets ultimes déjà produits ou dont la production est prévue ainsi que de ceux qui seront produits par les cycles avancés. Cette conclusion est conforme au consensus international en la matière.

Plus de 600 réactions, majoritairement reprises de la même réaction type, suggèrent qu'il sera un jour possible de « neutraliser la radioactivité », sans toutefois explicitement demander de recherche dans ce sens.

Les différentes pistes qui pourraient faire l'objet d'études complémentaires, en parallèle avec la poursuite de la R&D consacrée aux argiles peu indurées (y compris donc les Argiles Yprésiennes — voir aussi point 6), sont discutées dans le projet de Plan Déchets et le SEA et ne sont pas retenues en tant qu'options pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C pour différentes raisons.

L'ONDRAF continuera cependant à

- suivre l'évolution des connaissances relatives aux formations schisteuses en tant que telles et en tant que formations hôtes potentielles, de manière à disposer d'une solution de repli sur le territoire belge si les argiles peu indurées devaient finalement être rejetées ;
- suivre l'évolution des connaissances relatives à la mise en forages profonds, de manière à disposer le cas échéant d'une solution pour la gestion à long terme de quantités très limitées de déchets dont on souhaiterait rendre la récupération particulièrement difficile ;
- suivre, via les instances internationales, les évolutions en matière de développement de dépôts géologiques partagés par plusieurs pays de l'Union européenne, afin d'appréhender les politiques en la matière et leurs impacts éventuels sur le programme belge ;

- suivre les développements nationaux et internationaux relatifs aux technologies nucléaires avancées, bien que ces technologies n'apporteront aucune contribution à la gestion à long terme des déchets ultimes existants et prévus. La politique de gestion des combustibles commerciaux irradiés du parc nucléaire actuel n'est en effet pas encore connue et, de plus, les installations de recherche dédiées aux technologies nucléaires avancées produiront elles-mêmes des déchets ultimes qui devront être gérés à long terme.

Les réactions relatives à la nécessité d'effectuer des études complémentaires au dépôt géologique dans une argile peu indurée ont amené l'ONDRAF à compléter les discussions relatives aux forages profonds (section 7.2.1.2 du Plan Déchets), aux technologies nucléaires avancées (section 7.2.2.1 du Plan Déchets) et aux formations schisteuses (section 7.2.2.2 du Plan Déchets).

Point 8. Quand prendre une décision de principe

Réactions relatives à quand prendre une décision de principe.

8.1 Décider maintenant

Réactions selon lesquelles une décision de principe peut ou doit être prise maintenant.

8.2 Faire d'abord plus de R&D sur le dépôt géologique

Réactions selon lesquelles trop d'incertitudes demeurent quant au dépôt géologique pour prendre une décision de principe et qui, par conséquent, demandent de poursuivre la R&D avant de pouvoir prendre une décision de principe.

8.3 Attendre pour d'autres raisons

Réactions qui visent à repousser la prise de décision pour d'autres raisons diverses (attendre afin d'organiser d'abord un premier débat sociétal large, attendre une « meilleure solution », ...). Les réactions qui demandent explicitement l'organisation d'un débat sociétal avant la prise d'une décision de principe sont aussi considérées comme des réactions liées au processus participatif menant à la décision de principe (thème 11.1).

554 réactions portent sur le point de quand prendre une décision de principe en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C, certaines abordant plusieurs thèmes.

- 20 réactions estiment qu'une décision de principe peut et/ou doit être prise maintenant.
- 534 réactions estiment qu'il est prématuré de prendre une décision de principe, certaines donnant plusieurs types de raisons. En particulier,
 - ▶ 40 réactions estiment qu'il faut effectuer davantage de R&D en matière de dépôt géologique dans une argile peu indurée avant de prendre une décision de principe ;
 - ▶ 480 réactions reprises d'une réaction type couplent la prise d'une décision de principe à une sortie du nucléaire : « Une décision de principe sur une option de gestion pour des déchets B&C qui seront radioactifs pendant des siècles doit aller de pair avec une décision de fermer les centrales nucléaires le plus vite possible et de ne certainement pas les garder opérationnelles plus

longtemps que prévu par la loi de sortie du nucléaire de 2003. » [traduction de l'ONDRAF] ;

- *quelques réactions demandent une concertation sociétale approfondie avant toute décision de principe.*

Selon l'ONDRAF, les incertitudes existantes n'empêchent pas de prendre une décision de principe en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C, dans la mesure où une telle décision indique essentiellement l'orientation générale pour la suite du programme de gestion à long terme de ces déchets, et en particulier pour les travaux de R&D, et n'est en aucune manière une décision de réalisation immédiate d'une solution donnée sur un site en particulier. Une décision de principe est d'ailleurs par définition une décision prise en présence d'incertitudes, qui demande donc à être confirmée et précisée ultérieurement. Mais existence d'incertitudes ne veut pas dire absence de connaissances : la décision de principe peut s'appuyer sur l'ensemble des éléments disponibles à l'heure actuelle aux niveaux national et international en matière de gestion à long terme de déchets conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie, et en particulier sur la R&D effectuée en Belgique depuis plus de 30 ans en matière de dépôt géologique dans une argile peu indurée.

Après 30 années de R&D, l'ONDRAF a confiance dans le fait que les incertitudes actuelles en matière de dépôt géologique ne poseront pas de problèmes insurmontables en termes de sûreté et de faisabilité et prévoit d'étayer progressivement cette confiance au cours d'un processus décisionnel par étapes, adaptable, participatif, transparent et qui assure la continuité, où la R&D conservera une place importante et qui sera jalonné par l'établissement de dossiers de sûreté et de faisabilité destinés à appuyer des décisions clés successives. Ces dossiers, dans lesquels les incertitudes résiduelles seront examinées et discutées, seront soumis de façon transparente au regard critique de l'ensemble des parties prenantes (acteurs sociétaux, autorités à différents niveaux, producteurs de déchets, autorités de sûreté et de protection de l'environnement, ...). En cas de nécessité (par exemple, une modification drastique du contexte réglementaire ou international), le caractère adaptable du processus décisionnel permettra de revenir sur des décisions antérieures. Au bout du compte, c'est à l'AFCN et aux autorités compétentes en matière de protection de l'environnement et non à l'ONDRAF qu'il appartiendra de se prononcer, dans le cadre de la procédure de demandes d'autorisations du dépôt géologique, sur le degré de sûreté et de protection assuré par le système de dépôt géologique développé. Même dans le meilleur des cas, environ trois décennies s'écouleront vraisemblablement d'ici le début de la mise en dépôt des déchets des catégories B et C. La R&D restera importante même durant l'exploitation d'une installation de dépôt.

Concernant le couplage entre la prise d'une décision de principe et la sortie du nucléaire, l'ONDRAF n'a aucune compétence en matière de définition de la politique énergétique de la Belgique.

Les réactions relatives au moment où prendre une décision de principe en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C ont amené l'ONDRAF à préciser la notion de décision de principe dans le Plan Déchets, en particulier dans le chapitre 1, et à mettre mieux en évidence que les raisons invoquées par les répondants pour demander de postposer une décision de principe peuvent fort bien être prises en compte dans le cadre de la mise en œuvre d'une décision de principe en faveur du dépôt géologique, car il s'écoulera de toute façon plusieurs décennies entre cette décision et le

début de l'exploitation d'un éventuel dépôt (section 7.2.2.1 du Plan Déchets). Une décision de principe reste toutefois indispensable. Le chapitre 9, consacré au processus décisionnel qui doit accompagner le développement et la réalisation d'un dépôt géologique, a par ailleurs été restructuré et simplifié afin de mieux faire ressortir la volonté de l'ONDRAF de faire en sorte, en dialogue avec les parties prenantes, que ce processus se fasse par étapes, qu'il soit adaptable, participatif et transparent et qu'il assure la continuité.

Point 9. Conditions à la mise en œuvre

Réactions relatives aux conditions auxquelles une solution de gestion (à long terme) devrait satisfaire.

9.1 Contrôle

Réactions relatives à la nécessité de contrôler en permanence le bon fonctionnement d'une solution de gestion.

9.2 Récupérabilité

Réactions relatives au fait qu'une solution de gestion doit permettre de récupérer les colis de déchets radioactifs, par exemple au cas où on trouverait à l'avenir une meilleure solution/option de gestion ou une méthode permettant de « neutraliser la radioactivité ».

9.3 Transfert des connaissances

Réactions relatives à la nécessité d'assurer le transfert des connaissances aux générations futures.

Les réactions qui traitent des conditions à associer à la réalisation d'une solution pour la gestion (à long terme) des déchets des catégories B et C sont au nombre de 1412, certaines réactions associant plusieurs conditions à cette réalisation.

- *829 réactions sont en faveur d'un contrôle (permanent) de la solution ; aucune n'est explicitement opposée à un tel contrôle.*
- *1267 réactions exigent que les déchets puissent être récupérés tant qu'ils présentent un risque, en cas de problème environnemental ou de sûreté radiologique ou parce que les générations futures pourraient développer une meilleure solution de gestion ou développer des techniques permettant de « neutraliser la radioactivité », mais 8 réactions estiment que les déchets ne doivent pas pouvoir être récupérés.*
- *26 réactions citent la nécessité de prévoir un transfert des connaissances relatives aux déchets et/ou un transfert de la mémoire du dépôt de génération en génération.*

Selon les constatations faites tant en Belgique qu'à l'étranger, les questions liées à la contrôlabilité et à la récupérabilité des déchets des catégories B et C sont récurrentes dans les discussions sociétales liées à leur gestion à long terme. Le souhait de ne pas transmettre de charges indues (techniques, financières, radiologiques et décisionnelles) aux générations futures est à mettre en balance avec le souhait de leur laisser une liberté de choix maximale.

Compte tenu des durées sur lesquelles l'homme et l'environnement doivent être protégés des risques que présentent les déchets des catégories B et C, l'ONDRAF privilégie une solution de gestion à long terme qui est intrinsèquement sûre, autrement dit une solution qui peut assurer la sûreté sans nécessiter d'interventions humaines (solution passive). Cette position fait l'objet d'un large consensus parmi les gestionnaires de déchets et les autorités de sûreté nucléaire aux niveaux national et international. L'absence de nécessité d'intervention humaine pour assurer la sûreté ne signifie pas pour autant absence ou impossibilité des contrôles. L'ONDRAF a l'intention de maintenir les contrôles souhaités par la société en sus des contrôles qui sont ou seront prévus par la réglementation pendant une période à convenir avec elle. Il appartiendra à chaque génération de décider des connaissances et moyens qu'elle veut transmettre à la génération suivante pour lui permettre de maintenir ces contrôles. Il n'est toutefois pas possible de faire l'hypothèse de contrôles sans fin.

Quant à récupérer les déchets, ils peuvent l'être tant que l'installation de dépôt est ouverte, mais cette récupération devient de plus en plus difficile au fur et à mesure de la fermeture du dépôt, jusqu'à s'apparenter à une opération d'extraction minière présentant des risques radiologiques importants. Ceci dit, le concept de dépôt géologique actuel comporte certaines caractéristiques qui faciliteraient la récupération des déchets durant l'exploitation du dépôt et, le cas échéant, après sa fermeture.

Les réactions portant directement sur la contrôlabilité et la récupérabilité des déchets ont entraîné les modifications majeures suivantes au Plan Déchets : annoncées dans le projet de Plan Déchets comme devant faire l'objet de réflexions spécifiques en concertation avec les parties prenantes, la récupérabilité des déchets et la contrôlabilité sont devenues des *conditions au développement et à la réalisation d'une solution de dépôt géologique* dans le Plan Déchets (sections 8.1.3.1 et 8.1.3.2 du Plan Déchets) dont il conviendra toutefois de délimiter le périmètre (période de récupérabilité et nature et durée des contrôles notamment) en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, compte tenu en particulier de ce que ces conditions ne peuvent mettre en péril la sûreté du dépôt. La récupérabilité des déchets et la contrôlabilité nécessitant un transfert des connaissances relatives à l'emplacement du dépôt et aux déchets qu'il contient, le transfert des connaissances devient également une condition au développement et à la réalisation d'un dépôt, dont le périmètre reste aussi à délimiter (section 8.1.3.3 du Plan Déchets).

Point 10. Sécurité et *safeguards*

Réactions relatives à la sécurité (ou à certains de ses aspects) et aux *safeguards*, éventuellement en tant qu'arguments en faveur du dépôt géologique ou d'une autre option de gestion.

14 réactions évoquent, pour la plupart de manière ténue, le thème de la sécurité et des safeguards (non-prolifération), notamment pour argumenter en faveur du retraitement des combustibles irradiés.

Les réactions relatives au point de la sécurité et des *safeguards* n'amènent pas de modifications de fond du Plan Déchets, dans la mesure où elles sont peu spécifiques et/ou sont liées à des considérations qui sortent du domaine de compétences de l'ONDRAF (choix pour ou contre le retraitement).

Point 11. Processus décisionnel

Réactions relatives à la participation sociétale et au processus décisionnel.

11.1 Processus participatif jusqu'à la décision de principe

Réactions relatives aux initiatives de consultation sociétale que l'ONDRAF a prises avant la procédure légale, y compris les demandes visant à organiser une concertation ou un débat sociétal large avant même la prise d'une décision de principe. Les réactions qui demandent explicitement l'organisation d'un débat sociétal avant la prise d'une décision de principe sont également considérées comme des réactions liées au thème 8.3.

11.2 Processus décisionnel après la décision de principe

Réactions relatives à la manière selon laquelle se déroulera la prise de décision (identification des acteurs qui peuvent être associés, sélection des acteurs, méthodes participatives, caractéristiques que doit présenter le processus décisionnel, échelonnement des décisions, ...).

32 réactions abordent le point de la participation sociétale et du processus décisionnel. Quelques réactions jugent positivement les initiatives prises par l'ONDRAF en matière de dialogue sociétal avant la consultation légale et quelques-unes les jugent négativement. Selon quelques réactions, une décision de principe ne saurait être prise avant que la gestion à long terme des déchets des catégories B et C ait fait l'objet d'une large concertation sociétale. De manière générale, les autres réactions sont relativement peu spécifiques.

L'ONDRAF souscrit à la teneur générale des réactions relatives à l'importance d'instaurer et de maintenir un dialogue sociétal large et des processus participatifs tout au long du processus décisionnel. C'est pour cette raison qu'il s'est engagé dans une voie participative en préparation à la rédaction du projet de Plan Déchets et du SEA et qu'il a prévu, comme décrit dans le projet de Plan Déchets, de s'atteler à mettre en place, en dialogue avec les parties prenantes, un processus décisionnel par étapes, adaptable et transparent ainsi que des mécanismes participatifs aptes à accompagner dans la durée, soit sur plusieurs dizaines d'années, le développement puis la réalisation d'un dépôt géologique.

Les réactions relatives au processus décisionnel ont amené l'ONDRAF à restructurer et à simplifier le chapitre du Plan Déchets relatif au processus décisionnel (chapitre 9) afin de mieux en faire ressortir les messages. Le Plan Déchets a aussi été complété avec une brève description des dispositions prises par l'ONDRAF pour susciter la participation aux initiatives de consultation sociétale qu'il a prises début 2009 en préparation à la rédaction du projet de Plan Déchets et du SEA (section 1.2.1 du Plan Déchets). L'ONDRAF propose aussi que soit développé un système normatif permettant d'encadrer la mise en œuvre du Plan Déchets (section 9.3 du Plan Déchets).

Point 12. Siting

Réactions relatives au choix d'une portion du territoire pour la mise en œuvre d'une solution de dépôt géologique.

12.1 Choix de facto d'une portion du territoire

Réactions selon lesquelles le dépôt géologique dans une argile peu indurée suppose *de facto* le choix d'une portion du territoire dans le nord de la Belgique où l'Argile de Boom est présente.

12.2 Syndrome NIMBY

Réactions du type NIMBY (*not in my back yard*), formulées par des répondants qui ne veulent pas d'une installation de dépôt près de chez eux (à l'échelle communale ou provinciale), y compris les objections formelles d'entités territoriales.

12.3 Ressources naturelles et/ou sous-sol

Réactions relatives à la nécessité de veiller à ce que l'exploitation des ressources naturelles, l'eau en particulier, et l'utilisation du sous-sol en général ne soient pas compromises par la présence d'une installation de dépôt géologique, réactions relatives à la nécessité de respecter les zones protégées, les paysages patrimoniaux, etc., et réactions relatives au caractère imprévisible de la manière dont les générations futures d'habitants utiliseront le sol et le sous-sol.

12.4 Effets transfrontières

Réactions relatives aux possibles effets transfrontières de la présence d'une installation de dépôt géologique, en particulier les effets sur les eaux souterraines.

57 réactions abordent le point du siting, le siting étant le processus qui doit progressivement conduire à l'identification d'un ou plusieurs sites de dépôt potentiels et in fine à la confirmation du choix d'un site unique de dépôt. Certaines portent sur plusieurs thèmes.

- *22 réactions, dont 18 sont extraites d'une réaction type, affirment que la décision de principe demandée dans le projet de Plan Déchets (dépôt géologique dans une argile peu indurée) préjuge du choix d'une localisation pour le dépôt, dans la mesure où un tel dépôt ne pourrait être construit que dans la partie nord-est du pays où l'Argile de Boom est présente à une profondeur suffisante et y a une épaisseur suffisante.*
- *53 réactions, dont 13 émanent de communes, refusent l'implantation d'un dépôt géologique sur le territoire ou à proximité du territoire d'une commune, voire sur un territoire plus étendu (échelle d'une ou plusieurs provinces). Elles concernent majoritairement des communes du nord-est de la Belgique.*
- *26 réactions font état de la nécessité de ne pas hypothéquer l'exploitation des ressources naturelles et, plus généralement, l'utilisation du sous-sol et/ou de respecter certaines zones (zones protégées, ...) et/ou font état du fait qu'il n'est pas possible de prévoir l'utilisation que feront les générations futures du sol et du sous-sol.*
- *21 réactions, dont 2 proviennent des Pays-Bas, évoquent la possibilité qu'un dépôt géologique de déchets des catégories B et C ait des effets aux Pays-Bas.*

Les réactions qui touchent au point du *siting* ne sont, strictement parlant, pas pertinentes dans le cadre de la consultation relative au projet de Plan Déchets et au SEA, compte tenu du niveau stratégique du Plan Déchets.

Le projet de Plan Déchets ne préjuge pas du choix d'une localisation pour le dépôt. Dans son avis, le Comité d'avis SEA confirme d'ailleurs implicitement ce point de vue puisqu'il

considère que, vu son contenu général, le projet de Plan Déchets ne permet pas de déterminer si sa mise en œuvre est susceptible d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat partie à la Convention d'Espoo (voir aussi section 5 de la présente déclaration). Le Comité d'avis SEA confirme par conséquent également qu'une évaluation des incidences environnementales transfrontières du Plan Déchets n'est actuellement pas possible.

Ceci dit, le fait de recommander la mise en dépôt géologique des déchets des catégories B et C dans une argile peu indurée (Argile de Boom ou Argiles Yprésiennes) limite de facto la portion du territoire belge sur laquelle un tel dépôt pourrait être construit.

Les réactions qui touchent au point du *siting* ont conduit l'ONDRAF à apporter les modifications suivantes au Plan Déchets.

- Le statut des Argiles Yprésiennes a été renforcé :
 - ▶ l'appellation « argile peu indurée » a été explicitée en de nombreux endroits comme désignant à la fois l'Argile de Boom et les Argiles Yprésiennes ;
 - ▶ comme recommandé par l'AFCN, le programme de R&D sur les Argiles Yprésiennes prévu dans le projet de Plan Déchets a été étoffé de manière à ce que ces argiles puissent être considérées comme une véritable alternative à l'Argile de Boom lorsqu'il faudra faire le choix d'une formation hôte (voir aussi point 6) (section 8.1.6 du Plan Déchets).
- Le fait qu'une décision de principe en faveur d'un dépôt géologique dans une argile peu indurée est une décision qui limite de façon significative la portion du territoire belge sur laquelle un tel dépôt pourrait être construit a été ajouté (résumé et sections 9.2.1 et 12.1.1.2 du Plan Déchets).
- Le calendrier futur rend maintenant plus apparente l'intention de l'ONDRAF de réserver du temps pour la participation des niveaux local et/ou supralocal durant le processus de *siting* (section 9.2 du Plan Déchets). S'il est a priori possible d'estimer le temps nécessaire à la constitution de dossiers techniques, il est en effet impossible de prévoir le temps nécessaire pour que des acteurs sociétaux se familiarisent avec des dossiers techniques complexes aux enjeux multiples, se les approprient dans le cadre d'une dynamique participative et y impriment leur marque. Ce calendrier dépend aussi de la décision de principe qui sera prise, de quand elle sera prise et du contenu des décisions clés ultérieures.
- La section du Plan Déchets consacrée aux principaux axes de la R&D future a été étoffée de manière, notamment, à reprendre explicitement les aspects de protection des ressources naturelles et du sous-sol (voir aussi point 6) (section 8.1.6 du Plan Déchets).
- La confirmation par le Comité d'avis SEA de ce qu'il n'était pas possible d'évaluer les incidences environnementales transfrontières du Plan Déchets a été insérée dans le Plan Déchets (section 1.2.2 du Plan Déchets). Ces incidences seront évaluées ultérieurement dans le cadre du processus de *siting*.

Point 13. Déchets

Réactions relatives aux déchets radioactifs.

13.1 Inventaire

Réactions relatives aux incertitudes concernant l'estimation 2009 des déchets des catégories B et C (déchets actuels et déchets prévus dans le cadre du programme nucléaire actuel).

13.2 Déchets Umicore

Réactions relatives aux déchets d'Umicore.

11 réactions abordent le thème de l'inventaire des déchets à gérer à long terme et/ou celui des déchets d'Umicore présents sur le site d'Olen.

Le Comité d'avis SEA écrit dans son avis : « Il aurait été utile d'établir une synthèse dans le Plan Déchets [...] de l'incidence de ces incertitudes sur les volumes de déchets, et d'établir ensuite l'incidence de ces variations sur les données descriptives des solutions de gestion envisagées [...]. Ces données sont clés pour une évaluation justifiée de l'impact environnemental [...]. »

L'AFCN recommande quant à elle que l'ONDRAF établisse des propositions pour la gestion à long terme d'un ensemble de substances susceptibles de prendre à l'avenir le statut de déchets radioactifs et pour la gestion à long terme desquelles il n'y a pas encore de politique institutionnelle.

Les questions relatives à certains aspects de l'inventaire des déchets à considérer ne remettent pas en cause la possibilité de prendre une décision de principe. Ceci a été confirmé par le Comité d'avis SEA : « Néanmoins, leur absence ne remet pas en cause, à ce stade, les informations destinées à une décision de principe. ». L'AFCN n'émet pas non plus de réserves à ce sujet.

Les réactions relatives à l'inventaire des déchets des catégories B et C à gérer et aux déchets d'Umicore ont conduit l'ONDRAF, compte tenu de la maturité des connaissances relatives à la problématique des déchets radifères, à annoncer dans le Plan Déchets un plan complémentaire relatif à la gestion à long terme des déchets radifères en général, et des volumes importants de déchets radifères présents sur le site d'Umicore à Olen et issus d'activités historiques de production de radium en particulier (principalement section 11.1 du Plan Déchets). L'intention de l'ONDRAF est d'avoir en temps opportun des plans pour la gestion à long terme de l'ensemble des déchets radioactifs qu'il est et sera amené à prendre en charge, y compris des substances qui n'ont actuellement pas le statut de déchets radioactifs mais le prendraient.

Point 14. Financement

Réactions relatives au financement de la gestion à long terme des déchets des catégories B et C.

14.1 Principe du pollueur payeur

Réactions selon lesquelles le principe du pollueur payeur doit être appliqué (y compris les réactions qui s'interrogent sur la bonne application du principe).

14.2 Suffisance des provisions

Réactions selon lesquelles les provisions doivent être suffisantes (y compris les réactions qui s'interrogent sur la suffisance des provisions).

14.3 Disponibilité des provisions

Réactions selon lesquelles les provisions doivent être disponibles (y compris les réactions qui s'interrogent sur la disponibilité des provisions).

40 réactions touchent au point du financement de la gestion à long terme des déchets des catégories B et C, certaines d'entre elles abordant plusieurs thèmes.

- *36 réactions considèrent que ce financement doit se faire dans le respect du principe du pollueur payeur.*
- *26 réactions émettent des considérations relatives à la suffisance et/ou à la disponibilité des provisions constituées par les producteurs de déchets pour couvrir les coûts de cette gestion.*

Toutes les activités de gestion des déchets radioactifs de l'ONDRAF, y compris les activités de R&D relatives à cette gestion, sont financées en application du principe du pollueur payeur, conformément aux dispositions de l'article 179, § 2, de la loi du 8 août 1980, tel que modifié. Ce principe s'applique donc aussi au mécanisme conventionnel de constitution des provisions destinées à couvrir le coût de la gestion à long terme des déchets conditionnés que l'ONDRAF prend en charge, dit « mécanisme du fonds à long terme ».

L'assurance de la suffisance et de la disponibilité des provisions constituées par les producteurs de déchets radioactifs en vue de couvrir les coûts futurs de la gestion à long terme des déchets qu'ils doivent encore lui transférer, le cas échéant sous forme de combustibles irradiés déclarés comme déchets, est une nécessité reconnue par l'ONDRAF.

Les recommandations en matière d'existence, de suffisance et de disponibilité des provisions nucléaires formulées par l'ONDRAF dans le cadre de sa mission d'inventaire des passifs nucléaires ont été entendues par sa tutelle. Celle-ci lui a donné pour mission début 2009 d'établir une proposition de cadre légal et réglementaire qui répond à ces recommandations.

Les réactions relatives à l'application du principe du pollueur payeur ainsi qu'à la suffisance et à la disponibilité des provisions nucléaires ont amené l'ONDRAF à compléter la section du Plan Déchets relative au financement de la gestion à long terme des déchets radioactifs, principalement en y ajoutant des éléments relatifs à la suffisance et à la disponibilité des provisions constituées par les producteurs (section 4.4 du Plan Déchets).

Point 15. Hors des compétences

Réactions relatives à des éléments qui ne relèvent pas des compétences de l'ONDRAF et sur lesquels l'ONDRAF ne peut donc pas prendre de décision.

15.1 Sortie du nucléaire

Réactions relatives à la sortie du nucléaire.

15.2 Retraitement

Réactions relatives au retraitement des combustibles irradiés des centrales nucléaires.

15.3 Statut des combustibles irradiés

Réactions relatives à la nécessité de clarifier à court terme le statut (ressources ou déchets) des combustibles irradiés des centrales nucléaires.

1082 réactions abordent le thème de la politique énergétique de la Belgique et/ou des thèmes qui y sont directement associés.

- *1046 réactions, dont plus de 90 % sont (pratiquement) copiées de deux réactions types, traduisent une opposition à l'égard de l'énergie nucléaire. 798 d'entre elles portent exclusivement sur ce thème, voire sont couplées à la prise d'une décision de principe en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C. 18 réactions sont par contre favorables à la poursuite du nucléaire.*
- *28 réactions abordent le thème de la reprise du retraitement des combustibles irradiés et se répartissent de manière presque égale entre réactions favorables et réactions défavorables au retraitement.*
- *7 réactions sont favorables à une clarification à court terme du statut (ressource ou déchet) des combustibles irradiés des centrales nucléaires tandis que 3 n'y sont pas favorables. « L'AFCN reconnaît qu'une décision relative au statut du combustible usé constitue une donnée importante dans le cadre du processus de décision. »*

L'ONDRAF n'a aucune compétence en matière de définition de la politique énergétique de la Belgique. Etant donné que les déchets visés par le Plan Déchets existent déjà ou sont des déchets dont la production est prévue, ils doivent faire l'objet d'une gestion à même de protéger l'homme et l'environnement des risques qu'ils présentent, maintenant et dans le futur, et ce quelle que soit la politique énergétique future de la Belgique.

L'ONDRAF maintient sa position selon laquelle le statut des combustibles commerciaux irradiés doit être fixé à court terme, et certainement avant d'entamer le processus de *siting*, c'est-à-dire le processus devant progressivement conduire à l'identification d'un ou plusieurs sites de dépôt potentiels et *in fine* à la confirmation du choix d'un site unique de dépôt.

- L'incertitude actuelle sur le statut des combustibles irradiés, qui n'est pas cruciale en termes de R&D, s'avérera problématique pour nouer et développer des contacts au niveau local (par exemple avec des communes) ou supra-local (par exemple avec des instances provinciales ou régionales) dans un contexte de *siting*. Il est en effet très difficile de mener des processus participatifs en matière de gestion à long terme de déchets radioactifs de manière efficiente s'il y a des incertitudes importantes sur les déchets concernés (volumes et caractéristiques).
- L'incertitude actuelle sur le statut des combustibles irradiés devra être levée dans la perspective de préparer les demandes d'autorisations en vue de passer à la construction de l'installation de dépôt géologique. Il est en effet peu concevable que l'AFCN délivre une autorisation nucléaire de construction et d'exploitation pour un dépôt géologique sans connaître précisément les types et volumes de tous les déchets à mettre en dépôt, y compris donc des déchets de catégorie C, même si

ceux-ci ne seraient mis en dépôt que plusieurs décennies après les déchets de catégorie B.

L'ONDRAF a étoffé l'argumentation relative à la nécessité de clarifier le statut des combustibles commerciaux irradiés (section 10.2.1 du Plan Déchets).

Point 16. Réactions non utilisables

Réactions qui ne permettent pas d'interprétation raisonnable, qui ne constituent ni des avis ni des observations sur le projet de Plan Déchets ou sur le SEA, ou qui ne seront pertinentes que lors de la réalisation d'une éventuelle installation de dépôt.

76 réactions ont été jugées non utilisables, principalement pour les raisons suivantes :

- *manque de clarté quant à la signification à donner à la terminologie utilisée, qui diffère fréquemment de celle utilisée par l'ONDRAF et qui varie selon les réactions ;*
- *manque de clarté quant à l'objet de la réaction (projet de Plan Déchets ou politique énergétique de la Belgique) ;*
- *absence de lien clair avec le projet de Plan Déchets ou le SEA ;*
- *présence d'une contradiction au sein même de la réaction ;*
- *renvoi implicite vers une réaction type, sans reprendre d'éléments de contenu de cette réaction.*

6.4.3 Evaluation des avis officiels reçus hors délais

Bien que reçus hors délais et n'étant donc pas valides, les avis de la Région de Bruxelles-Capitale et du CFDD ont également été analysés.

L'ONDRAF constate que l'ensemble des thèmes abordés dans ces avis se retrouve dans la grille d'analyse. Il note que la Région de Bruxelles-Capitale « valide la nécessité d'adopter un plan déchets pour la gestion à long terme des déchets conditionnés de hautes activités et ou de longue durée de vie ». Il note également que « Les débats au sein du CFDD n'ont pas abouti à un avis unanime sur les propositions de l'ONDRAF qui aurait été soutenu par l'ensemble de ses membres. [...] Deux options différentes de gestion des déchets nucléaires sont apparues parmi les membres. Ces options ne sont pas partagées par l'ensemble des membres du CFDD ».

7 Raisons du choix du Plan Déchets tel qu'adopté

Constatant

- qu'il existe un large consensus au niveau international parmi les gestionnaires de déchets radioactifs, les autorités de sûreté et les instances internationales concernées pour affirmer que les déchets radioactifs conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie doivent faire l'objet d'une solution de gestion à long

terme qui assure la sûreté de façon passive (c'est-à-dire sans nécessiter d'interventions humaines) et ait une vocation définitive ;

- que la Belgique n'a pas de politique institutionnelle validée pour la gestion à long terme de ses déchets des catégories B et C, y compris les combustibles irradiés déclarés comme déchets ;

constatant par ailleurs que la solution de gestion préconisée dans le Plan Déchets

- permet à l'ONDRAF de remplir sa mission de service public ;
- est conforme aux résultats de l'évaluation des incidences sur l'environnement et des autres évaluations réalisées dans le SEA, qui confirment que le dépôt géologique est la seule solution pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C et certainement celle qui est la plus sûre du point de vue radiologique ;
- est en ligne avec les recommandations formulées au niveau international en matière de gestion à long terme des déchets conditionnés de haute activité et/ou de longue durée de vie et avec les choix effectués dans une série de pays aujourd'hui plus avancés que la Belgique dans cette gestion ;
- s'appuie sur des acquis scientifiques et techniques considérables, tant en Belgique qu'à l'étranger ;
- comporte des conditions qui intègrent des souhaits fréquemment exprimés dans le cadre de la consultation légale ;
- a été nuancée, de même que le Plan Déchets dans son ensemble, de manière à prendre au mieux en considération les avis et observations exprimés dans le cadre de la consultation légale ;

le conseil d'administration de l'ONDRAF, qui est la seule autorité habilitée à adopter le Plan Déchets de l'ONDRAF, a adopté ce plan en sa séance du 23 septembre 2011.

La solution préconisée par l'ONDRAF pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C existants et dont la production est prévue, principalement dans le cadre du programme électronucléaire actuel, est une solution globale, en ce sens qu'elle comporte une solution technique qui s'inscrit dans un processus décisionnel intégrant les aspects techniques et sociétaux et dont le développement et la réalisation sont assortis d'une série de conditions issues de la consultation légale. Cette solution est conforme aux recommandations et pratiques internationales.

7.1 Solution technique

La solution technique préconisée par l'ONDRAF pour la gestion à long terme des déchets des catégories B et C est une solution à vocation définitive, à savoir

- la mise en dépôt géologique
- au sein d'une argile peu indurée (Argile de Boom ou Argiles Yprésiennes)
- dans une installation unique (c'est-à-dire commune à l'ensemble des déchets des catégories B et C et réalisée sur un seul site)
- située sur le territoire belge

- dans les meilleurs délais, le rythme de développement et de réalisation de la solution devant être proportionné à sa maturité scientifique et technique ainsi qu'à son assise sociétale.

Cette solution technique est suffisamment mûre pour faire l'objet d'une décision de principe, les incertitudes encore à lever n'étant pas considérées comme rédhibitoires.

Les autres solutions de gestion à vocation définitive envisagées soit contreviennent au cadre réglementaire national ou international, soit n'offrent pas le degré de sûreté à long terme souhaité (c'est le cas en particulier de l'entreposage perpétuel, dont la sûreté dépend de la pérennité des actions d'entretien et du contexte sociétal), soit ne sont pas compatibles avec le volume total des déchets B&C à gérer (c'est le cas de la mise en forages profonds). Un choix en faveur d'un entreposage en surface autre que l'entreposage provisoire tel que pratiqué actuellement ne peut par ailleurs, selon l'autorité de sûreté (AFCN), pas se justifier.

7.2 Processus décisionnel

Le développement et la réalisation de la solution technique préconisée s'inscrivent dans le cadre d'un processus décisionnel qui intègre les aspects techniques et sociétaux et a pour caractéristiques

- de progresser par étapes,
- d'être adaptable,
- d'être participatif,
- d'être transparent,
- d'assurer la continuité.

Il s'étalera sur une période de l'ordre d'une centaine d'années à compter de la prise d'une décision de principe. Des décisions devront en effet être prises au moins jusqu'à la fermeture de l'installation de dépôt. L'ébauche de processus décisionnel développée par l'ONDRAF constitue une base de discussion qui doit être enrichie et affinée, voire modifiée, via une concertation avec l'ensemble des parties prenantes, concertation qui permettra d'amorcer l'ancrage d'une dynamique participative dans le programme B&C.

Le processus décisionnel devrait être repris dans le système normatif à établir. Un tel système, qui fait actuellement défaut, doit fournir un cadre suffisamment stable et bien balisé à l'ONDRAF et à l'ensemble des acteurs avec lesquels il sera amené à collaborer pour permettre le développement et la réalisation de la solution technique préconisée. Ce système normatif devrait inclure la création d'un organe de suivi indépendant chargé de garantir que le processus décisionnel progresse par étapes complètement documentées, qu'il est adaptable, participatif et transparent, et qu'il assure la continuité et l'intégration des aspects sociétaux et techniques.

7.3 Conditions issues des consultations

L'ONDRAF estime que le développement et la réalisation de la solution technique qu'il préconise devront satisfaire, en sus des normes et réglementations applicables, à des conditions issues des consultations effectuées. Ces conditions découlent de préoccupations largement partagées par le public et de préoccupations des instances

officielles consultées. Certaines sont liées au développement et à la réalisation d'une solution pour la gestion à long terme des déchets radioactifs et ont été transposées par l'ONDRAF au cas spécifique d'un dépôt géologique, tandis que d'autres portent sur la nécessité de suivre les évolutions relatives à des pistes de gestion examinées dans le Plan Déchets mais non retenues.

D'autres préoccupations sociétales, et en particulier la nécessité d'un suivi indépendant du processus décisionnel, ont été intégrées dans la solution technique et/ou dans le processus décisionnel ébauché par l'ONDRAF.

Les conditions relatives au développement et à la réalisation de la solution technique préconisée sont énumérées ci-après. Leur portée exacte devra être précisée en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, compte tenu de la nécessité de satisfaire aux impératifs de sûreté et de faisabilité technique et financière.

- Assurer la réversibilité en exploitation du dépôt et examiner les dispositions qui pourraient faciliter la récupération éventuelle des déchets après fermeture partielle ou complète du dépôt durant une période encore à définir.
- Maintenir les contrôles du bon fonctionnement du système de dépôt qui viendront en sus des contrôles réglementaires pendant une période à convenir avec les parties prenantes.
- Préparer au mieux le transfert aux générations futures des connaissances relatives au dépôt, y compris la mémoire de son emplacement, et aux déchets qu'il contient.

Parallèlement au développement et à la réalisation de la solution de dépôt géologique qu'il préconise, l'ONDRAF continuera à suivre les évolutions relatives à des pistes de gestion examinées dans le Plan Déchets mais non retenues.

Le Plan Déchets tel qu'adopté ne sera mis en œuvre que moyennant validation par le gouvernement fédéral par une décision de principe fixant une politique claire en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C. Le développement progressif de cette politique devrait être encadré par un système normatif également à développer.

8 Mesures de suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Déchets

L'évaluation des options de gestion envisageables a été effectuée à un niveau générique, sans être spécifique à un site. Les mesures de suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Déchets seront développées lors de la sélection du site de réalisation de la solution de gestion préconisée. Ces mesures dépendent en effet des caractéristiques géographiques et socio-économiques du site choisi et ne peuvent donc être définies actuellement. Elles ne peuvent a fortiori être mises en œuvre maintenant.

Les mesures de suivi seront conformes à la réglementation internationale, aux bonnes pratiques en vigueur au niveau international et à la réglementation fédérale, régionale, provinciale et locale applicable. Elles devront figurer dans la demande d'autorisation de création et d'exploitation de l'installation de dépôt.

Conformément aux dispositions de l'article 17 de la loi du 13 février 2006, l'ONDRAF assurera en temps opportun le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Déchets, afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'être en mesure d'engager les actions correctrices qu'il juge appropriées.



ONDRAF

**Organisme national des déchets radioactifs
et des matières fissiles enrichies**

Avenue des Arts 14

1210 Bruxelles

Tél. 02 212 10 11

Fax 02 218 51 65

www.ondraf.be