



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

Conseil des gouverneurs Conférence générale

GOV/2006/40-GC(50)/3

22 août 2006

Distribution générale

Français

Original : Anglais

Réservé à l'usage officiel

Point 14 de l'ordre du jour provisoire
(GC(50)/1)

Mesures pour renforcer la coopération internationale dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté du transport et de la gestion des déchets

Rapport du Directeur général

Résumé

En application des résolutions GC(48)/RES/10 et GC(49)/RES/9, un rapport sur les sujets ci-après est soumis au Conseil des gouverneurs et à la Conférence générale pour examen :

- Examens de la réglementation, systèmes réglementaires efficaces et réseaux de sûreté ;
- Programme de normes de sûreté de l'Agence ;
- Sûreté des installations nucléaires ;
- Sûreté radiologique ;
- Sûreté de la gestion des déchets radioactifs ;
- Déclassement sûr des installations nucléaires et autres installations utilisant des matières radioactives ;
- Formation théorique et pratique dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté du transport et de la sûreté des déchets ;
- Sûreté et sécurité des sources radioactives ;
- Sûreté du transport ;
- Préparation et conduite des interventions internationales en situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

Recommandation

- Il est recommandé que le Conseil des gouverneurs et la Conférence générale :
 - Examinent le présent rapport et en prennent note ;
 - Approuvent les mesures proposées à l'annexe 2 du rapport en ce qui concerne le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives.

Mesures pour renforcer la coopération internationale dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté du transport et de la gestion des déchets

A. Examens de la réglementation, systèmes réglementaires efficaces et réseaux de sûreté

A.1. Service d'examen intégré de la réglementation (IRRS)

1. Les services d'examen par des pairs initialement offerts par l'Agence sur l'infrastructure législative et gouvernementale de sûreté visaient à fournir, sur demande, des conseils et une assistance aux États Membres pour renforcer et améliorer l'efficacité de leur infrastructure réglementaire et de leurs organismes de réglementation nucléaire. Ils comprenaient : les missions de l'Équipe internationale d'examen de la réglementation (IRRT), l'évaluation de l'infrastructure de sûreté radiologique et de sécurité des sources radioactives (RaSSIA), le Service d'évaluation de la sûreté du transport (TranSAS), le Service consultatif international sur la sécurité nucléaire (INSServ), l'examen de la préparation aux situations d'urgence (EPREV), et les aspects de réglementation de l'évaluation intégrée de la sûreté des réacteurs de recherche (INSARR).

2. Étant donné que ces services avaient beaucoup de points communs, en particulier en ce qui concerne les prescriptions relatives au cadre législatif et aux activités de l'organisme de réglementation, le Secrétariat a décidé de les intégrer en un nouveau service de sûreté de l'Agence pour améliorer leur efficacité et leur cohérence et permettre une souplesse accrue dans la détermination de la portée des examens de l'infrastructure législative et réglementaire. Ce nouveau service est appelé Service d'examen intégré de la réglementation (IRRS).

3. L'IRRS est applicable à la sûreté nucléaire, à la sûreté radiologique, à la sûreté des déchets et à la sûreté du transport, et est basé sur les normes de sûreté de l'AIEA. Le Secrétariat a élaboré des directives et des questionnaires connexes pour appuyer l'application du processus de l'IRRS.

4. Ces questionnaires sont établis sous forme modulaire pour couvrir chacun des domaines d'examen de l'infrastructure législative et réglementaire suivants :

- Responsabilités législatives et gouvernementales ;
- Responsabilités et fonctions de l'organisme de réglementation ;
- Organisation de l'organisme de réglementation ;
- Autorisation ;
- Règlements et guides ;
- Examen et évaluation ;
- Inspection et coercition ;
- Systèmes de gestion pour les organismes de réglementation.

Par ailleurs, l'IRRS couvre des domaines thématiques à travers des questionnaires spéciaux

5. L'approche de l'IRRS est basée sur une méthode d'auto-évaluation conçue pour appuyer le concept d'amélioration continue dans les États Membres. Au départ, ceux-ci effectueront une auto-évaluation par rapport aux normes de sûreté de l'AIEA en utilisant les directives et les questionnaires

connexes de l'IRRS pour déterminer les forces et les faiblesses du cadre et des pratiques réglementaires, et formuler un plan d'activités pour faire face aux faiblesses définies. À la demande de l'État Membre, l'Agence conduira alors une mission d'examen par des pairs indépendante pour examiner les résultats de l'auto-évaluation et le plan d'activités.

6. Au cours d'une phase de suivi, une autre auto-évaluation sera effectuée 18 à 24 mois plus tard pour examiner la mise en œuvre du plan d'activités. Cette évaluation peut être réalisée par l'État Membre ou par le biais d'un autre examen par des pairs de l'Agence.

7. Le concept de l'IRRS a été discuté à la troisième réunion des parties contractantes à la Convention sur la sûreté nucléaire en 2005. La réunion a reconnu qu'il était important d'effectuer une auto-évaluation avant la mission d'examen par des pairs, dans la mesure où cela permet à l'État Membre de mieux comprendre ses pratiques réglementaires et les prescriptions spécifiées dans les normes de sûreté de l'AIEA. Cette question a encore été discutée à la Conférence internationale sur des systèmes de réglementation nucléaire efficaces tenue à Moscou du 27 février au 3 mars 2006, qui a indiqué que l'IRRS appuierait le développement du régime mondial de sûreté nucléaire à travers le partage des bonnes pratiques de réglementation, l'élaboration et l'harmonisation des normes de sûreté en matière de réglementation, et un appui pour l'application du processus d'amélioration continue.

8. La mise en place de l'IRRS a démarré après la mission conjointe d'examen par des pairs (IRRT et RaSSIA) effectuée en Roumanie en janvier 2006. Une mission IRRS de portée réduite a été conduite au Service d'inspection des installations nucléaires du Royaume-Uni en mars 2006. Une mission IRRS complète – couvrant toutes les installations, activités et pratiques nucléaires – sera effectuée en France en novembre 2006. L'Agence a en outre reçu des demandes de missions IRRS de l'Australie, du Canada et de l'Espagne.

A.2. Résultats de la Conférence internationale sur des systèmes de réglementation nucléaire efficaces

9. Cette conférence, qui a été accueillie par la Fédération de Russie à Moscou du 27 février au 3 mars 2006, a réuni 216 participants de 57 pays, six organisations et sept observateurs. Elle a été la première à rassembler des responsables de haut niveau de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique et la sécurité nucléaire du monde entier pour examiner ensemble la manière d'améliorer l'efficacité de la réglementation.

10. Cette conférence a fait de nombreuses recommandations à l'intention des gouvernements, des organismes de réglementation et des organisations internationales¹, et notamment demandé que l'Agence :

- Renforce ses normes de sûreté en ce qui concerne la direction des organismes de réglementation, les systèmes de gestion de la réglementation, l'évaluation des ressources et l'engagement des parties prenantes ;
- Améliore, en collaboration avec l'AEN/OCDE, le système de renforcement de la coopération internationale sur l'efficacité de la réglementation, et le partage des bonnes pratiques de sûreté nucléaire et de réglementation de la sécurité ;
- Développe encore le processus du Service d'examen intégré de la réglementation (IRRS) ;
- Développe ses programmes pour aider les États Membres dans le domaine de la mise en valeur des ressources humaines en organisant des cours sur la

¹ <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/cn150/PresidentReport.doc>

- radioprotection, la sûreté des déchets ainsi que la sûreté et la sécurité nucléaires aux plans international, régional, sous-régional et national ;
- Examine comment ses activités et celles des autres organisations internationales peuvent être coordonnées pour permettre une participation plus efficace des organismes de réglementation.

11. Les participants à la conférence ont en outre tiré les conclusions suivantes :

- La réglementation efficace de la sûreté et de la sécurité nucléaires est vitale pour l'utilisation sûre et sécurisée de l'énergie nucléaire et des technologies connexes, et constitue une condition essentielle de la sécurité énergétique mondiale et du développement durable dans le monde ;
- Les organismes de réglementation travaillent pour le bien de la société et jouent donc un rôle vital. Pour être efficaces, ils doivent être indépendants et pouvoir prendre des décisions en matière de réglementation sans pression de la part des responsables de la promotion de l'utilisation de l'énergie nucléaire et des technologies connexes, ou des opposants à cette forme d'énergie ;
- Les organismes de réglementation doivent être compétents et disposer de ressources adéquates pour accomplir leur mission. La sûreté et la sécurité des installations nucléaires et des matières nucléaires et radioactives passent par une coordination efficace des règlements de sûreté et de sécurité ;
- Une coopération continue et améliorée est importante pour élaborer des normes internationales détaillées de sûreté et des orientations relatives à la sécurité. Une participation élargie et une mise en œuvre plus pleines des instruments internationaux tels que les conventions et les codes de conduite revêtent une importance particulière ;
- Les responsables des organismes de réglementation devraient se réunir encore dans les trois ans pour examiner les progrès accomplis et déterminer les nouveaux défis émergents dans le domaine de la réglementation.

A.3. Réseaux de sûreté

A.3.1. Réseau de sûreté nucléaire en Asie (ANSN)

12. Des progrès notables ont été accomplis dans la création de stations pivots de l'ANSN en Chine, au Japon et en République de Corée, et de centres nationaux en Indonésie, en Malaisie, aux Philippines, en Thaïlande et au Vietnam. Le réseau sert actuellement à la fois au partage des connaissances et des données d'expérience et comme plateforme pour la fourniture de l'assistance de l'Agence et l'apprentissage mutuel.

13. Le Bangladesh et le Pakistan se sont joints aux activités de l'ANSN dans le domaine de la sûreté des centrales nucléaires et du renforcement des cadres réglementaires.

14. Des groupes spécialisés travaillent actuellement dans les domaines de l'analyse de la sûreté des réacteurs de recherche, de la sûreté d'exploitation des installations nucléaires et de la formation théorique et pratique. En décembre 2005, deux nouveaux groupes spécialisés ont été établis pour s'occuper de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence, ainsi que de la gestion des déchets radioactifs. La réunion de lancement des activités du groupe chargé des interventions d'urgence a eu lieu en Chine en juin 2006, et la première réunion du second groupe est prévue pour septembre 2006.

15. L'ANSN abrite un projet pilote sur le déclassement des réacteurs de recherche qui utilise le réacteur de recherche des Philippines. Ce projet est aussi financé dans le cadre du programme de coopération technique de l'Agence.

16. Le projet de coopération technique RAS/9/028, Mise en place d'un réseau de sûreté nucléaire en Asie, a été achevé en 2005. L'assistance fournie à travers ce projet a été extrêmement importante pour établir des centres nationaux ANSN et pour lancer l'utilisation des techniques de gestion des connaissances dans la collecte, le classement et le partage des connaissances en matière de sûreté au plan tant national qu'international.

17. Un bulletin bihebdomadaire de l'ANSN est publié depuis mars 2005 et distribué à environ 650 lecteurs dans les pays participant au programme. Des réunions promotionnelles ont également été organisées en Chine, en France et en Indonésie pour faire connaître l'ANSN à un public plus large et aux décideurs. Des réunions sont aussi prévues pour les Philippines et la Thaïlande. Des activités de promotion de l'ANSN auront également lieu au cours de la 15^e Conférence nucléaire du bassin du Pacifique qui aura lieu en octobre 2006 à Sidney.

18. La 4^e réunion du comité directeur de l'ANSN s'est tenue à Tokyo en juin 2006 pour examiner les progrès et actualiser le plan de travail. Elle a convenu qu'une indexation systématique des documents diffusés sur le site web du réseau serait effectuée pour améliorer le processus de recherche. Cette indexation sera élargie pour couvrir les nouveaux domaines techniques de travail du réseau. Des efforts supplémentaires seront déployés pour augmenter le nombre d'utilisateurs et d'engagements institutionnels. L'utilisation de l'ANSN pour le partage des connaissances en matière de sûreté au niveau national a été vigoureusement appuyée et les sites web bilingues seront davantage développés.

A.3.2. Réseau ibéro-américain de sûreté radiologique

19. Le programme extrabudgétaire sur la sûreté nucléaire et radiologique dans les pays ibéro-américains établi en 2003 est en cours d'exécution sous les auspices du Forum ibéro-américain d'organismes de réglementation nucléaire. Un comité directeur composé de représentants de cinq pays² qui l'appuient et de l'Agence supervise sa mise en œuvre et surveille sa conformité avec la structure et les activités du programme sur la sûreté nucléaire de l'Agence.

20. La priorité est le partage de l'expérience en matière de réglementation en vue de l'apprentissage mutuel dans les domaines de la réglementation de la sûreté, de l'importation et de l'exportation des sources radiologiques, de la protection des patients, de la sûreté des installations nucléaires et de la formation théorique et pratique. Un élément central du programme est la création d'un réseau de sûreté nucléaire et radiologique pour recueillir et analyser les connaissances et les données d'expérience disponibles et nouvelles dans le domaine de la sûreté, et les diffuser dans les pays ibéro-américains. Le modèle de réseau a été achevé avec succès en 2005. La version 1.0 du réseau est en cours d'élaboration. Ce réseau est en train de profiter de l'expérience acquise dans le cadre de l'établissement et de la gestion de l'ANSN. Au cours de ses sessions plénières tenues en janvier et juin 2006, le Forum ibéro-américain d'organismes de réglementation a examiné les progrès et déterminé l'orientation du travail futur du réseau.

² L'Espagne ainsi que l'Argentine, le Brésil, Cuba et le Mexique.

B. Programme de normes de sûreté de l'Agence

21. En mars 2004, le Conseil des gouverneurs a approuvé le Plan d'action international pour l'élaboration et l'application des normes de sûreté de l'AIEA³. Ce Plan d'action repose sur la vision et la stratégie élaborées par le Secrétariat en consultation avec les comités chargés des normes⁴ et la Commission des normes de sûreté CSS. Les éléments clés de cette stratégie sont la mise en place d'une structure basée sur des normes de sûreté thématiques et des normes de sûreté pour les différents types d'installations, leur application et leur amélioration continue grâce aux informations en retour.

22. Les dix actions énoncées dans le Plan d'action ont été mises en œuvre et les rapports correspondants ont été examinés par les comités et la CSS.

23. Le processus uniforme d'élaboration des normes de sûreté introduit en 1996 est à présent bien établi. Il prévoit notamment l'élaboration d'un canevas de préparation de document (CPD) définissant la portée, les liens avec d'autres publications et le contenu de la norme de sûreté à établir. Après l'approbation du CPD par le(s) comité(s) concerné(s) et la CSS, un projet est préparé. Une fois approuvé par le(s) comité(s), ce projet est soumis aux États Membres, qui ont 120 jours pour présenter des observations. Un projet révisé est alors établi en tenant compte des observations des États Membres, puis soumis au(x) comité(s) et à la CSS pour examen. Les fondements de sûreté et les prescriptions de sûreté doivent être approuvés par le Conseil des gouverneurs avant d'être publiés. Les guides de sûreté sont publiés après avoir reçu l'approbation du Directeur général.

24. La mise en place de la nouvelle structure a progressé dans tous les domaines. Les lacunes décelées au niveau du champ couvert par les normes de sûreté sont comblées par de nouvelles normes pour les installations du cycle du combustible, le stockage définitif des déchets radioactifs, les réacteurs de recherche et les applications médicales et industrielles des sources de rayonnements. Les travaux en cours dans le cadre de la structure actuelle des normes de sûreté aboutiront à la publication d'un document unifié de la catégorie Fondements de sûreté, de 15 prescriptions de sûreté et de 114 guides de sûreté.

25. Comme indiqué dans le Plan d'action et en réponse au paragraphe 9 de la résolution GC(49)/RES/9A de la Conférence générale, un document de la catégorie Fondements de sûreté servant de base aux normes de sûreté de l'AIEA et au programme connexe a été élaboré. Il est soumis au Conseil des gouverneurs pour approbation (GOV/2006/42).

26. Par ailleurs, en réponse au paragraphe 10 de la résolution GC(49)/RES/9A de la Conférence générale, on a procédé à un examen des Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (NFI). La conclusion en a été que, si aucun problème majeur n'imposait de les réviser d'urgence, une révision des NFI se justifierait afin de prendre en compte les nombreuses améliorations qui ont été proposées. Au quatrième trimestre de 2006, un projet de CPD sera examiné par le(s) comité(s) et soumis à la CSS pour approbation. La révision sera effectuée par un secrétariat constitué par l'Agence avec la participation des organismes de coparrainage.

27. En vue de renforcer la coordination interne, un comité directeur composé de hauts fonctionnaires du Secrétariat a été créé pour examiner les publications relatives à la sûreté et à la sécurité. Son rôle est d'examiner toutes les normes de sûreté avant qu'elles ne soient soumises aux comités et à la CSS.

³ L'historique du Plan d'action est retracé dans le document GOV/2004/6.

⁴ Comité des normes de sûreté nucléaire (NUSSC), Comité des normes de sûreté radiologique (RASSC), Comité des normes de sûreté du transport (TRANSSC) et Comité des normes de sûreté des déchets (WASSC).

28. En consultation avec des représentants d'autres organisations intergouvernementales donnant des avis dans les domaines de la santé et de la sûreté, le Secrétariat a mis au point un processus pour officialiser le coparrainage des normes de sûreté de l'AIEA.

29. Le Secrétariat a également défini, pour l'établissement de rapports de sûreté et de documents techniques (TECDOC), une politique réaffirmant qu'il convient d'accorder la priorité la plus élevée aux normes de sûreté. La priorité ainsi donnée à ces dernières a été prise en compte dans le programme et budget de l'Agence pour 2006-2007.

30. La révision des normes de sûreté présuppose l'examen des informations recueillies auprès des utilisateurs et l'établissement d'un rapport par le Secrétariat, qui est présenté au(x) comité(s) concerné(s). Si une révision n'est pas jugée nécessaire, le(s) comité(s) fixe(nt) une date pour l'examen suivant (dans un délai de deux à cinq ans). Si elle est jugée nécessaire, le Secrétariat prépare un CPD qui définit clairement les parties à réviser ainsi que l'impact éventuel de la révision sur la structure des normes dans le domaine en question. Après l'approbation du CPD par la CSS, on suit la procédure prévue pour l'élaboration des normes de sûreté. De manière générale, les normes de sûreté doivent être examinées tous les cinq ou six ans pour déterminer si elles ont besoin d'être révisées et quand elles devraient l'être.

31. En vue d'associer davantage les utilisateurs à la préparation et à l'examen des normes de sûreté, les représentants de tous les États Membres sont invités à proposer soit des experts pour siéger aux comités, soit des correspondants qui recevront tous les rapports présentés aux réunions des comités et auront la possibilité de les examiner et de soumettre des observations. Les exploitants des installations participent également davantage à la rédaction des normes de sûreté.

32. Un questionnaire sur les normes de sûreté de l'AIEA a été diffusé sur le site web⁵ de l'Agence. Les réponses obtenues sont automatiquement stockées dans une base de données. Dans toutes les normes publiées, un retour d'information est désormais demandé aux utilisateurs. Le service d'examen de la sûreté et les cours sur la sûreté offerts par l'Agence sont basés sur les normes de sûreté de l'AIEA, et le Secrétariat a mis au point une méthode de recueil systématique d'informations en retour sur les normes dans le cadre de ces activités. L'application des normes dans les États Membres est maintenant inscrite à l'ordre du jour des réunions de la CSS et des comités. L'Agence compte inviter les organisations internationales à lui fournir des données d'expérience à la fois en écrivant aux organisations coparrainantes et en demandant de telles informations à leurs représentants au sein des comités.

33. L'échange de données d'expérience est à présent systématique lors des réunions de la CSS et des comités. De plus, dans le cadre de conférences, colloques et séminaires internationaux, des séances spéciales sont consacrées à l'application des normes de sûreté dans le domaine considéré. Un catalogue complet des normes de sûreté de l'AIEA a été envoyé à 9 000 personnes en 2004 et est utilisé lors de conférences. Il comprend des entrées détaillées pour chaque norme avec une description des indications sur sa disponibilité dans d'autres langues et, dans certains cas, la table des matières. L'Agence envoie des exemplaires des nouvelles normes de sûreté publiées à des revues internationales en leur demandant d'en faire la critique.

34. En vue de promouvoir l'application des normes de sûreté de l'AIEA, le Secrétariat a mis au point des présentations multimédias pour expliquer le contenu d'une vingtaine de normes de sûreté dans les domaines de l'infrastructure juridique et gouvernementale, de l'évaluation des sites, de la conception et de l'exploitation des centrales nucléaires, ainsi que des réacteurs de recherche. Les États Membres

⁵ <http://www-ns.iaea.org/standards/feedback.htm>

peuvent en bénéficier gratuitement. Des matériels de formation basés sur le contenu de normes de sûreté ont été élaborés dans plusieurs domaines liés aux installations nucléaires. Le glossaire de sûreté de l'AIEA a été révisé et diffusé sur le site web de l'Agence⁶. Il est en cours de traduction dans d'autres langues.

35. Dans le but de mieux faire connaître les normes et d'indiquer à quel stade elles en sont, le Secrétariat a établi une brochure décrivant la structure des normes et l'état d'avancement de chacune d'elles. Cette brochure est mise à jour chaque année en temps utile pour être distribuée pendant la Conférence générale et la réunion des hauts responsables de la réglementation.

36. Les normes de sûreté qui viennent d'être publiées sont distribuées à plus de 600 utilisateurs dans le monde (organismes de réglementation, ministères de la santé, des transports et de l'environnement, centrales nucléaires, réacteurs de recherche et installations du cycle du combustible). Les destinataires sont encouragés à appliquer les normes de sûreté et à fournir un retour d'informations.

37. Le Secrétariat a consacré des ressources supplémentaires à la traduction des normes de sûreté. Plusieurs États Membres ont aussi apporté des concours généreux à cette fin. Les fondements de sûreté et les prescriptions de sûreté sont publiés dans les langues officielles de l'Agence, tandis que les guides de sûreté ne sont, selon le sujet, publiés que dans certaines langues officielles. Toutes les normes en projet et publiées ainsi que leurs traductions sont diffusées sur le site web de l'Agence⁷.

38. La déclaration de l'Agence sur le droit d'auteur a été révisée de façon à être harmonisée avec celle d'autres organismes des Nations Unies. Toutefois, contrairement à d'autres organismes, l'Agence y indique expressément que ses publications peuvent être reproduites et traduites à des fins non commerciales. L'adresse du service à contacter à cette fin est précisée. La déclaration relative au droit d'auteur est incluse dans toutes les nouvelles normes de sûreté et figure également sur le site web.

39. Les distributeurs commerciaux contribuent également à la promotion des normes de sûreté de l'AIEA. Les normes font partie des listes envoyées à des bibliothécaires et à des librairies en ligne. Un distributeur a produit un article spécial sur les normes de sûreté de l'AIEA, tandis qu'un autre a lancé une campagne d'information sur la nouvelle édition du Règlement de transport de l'Agence.

40. La mise en œuvre du Plan d'action a permis d'améliorer sensiblement la qualité des normes et leur application par les États Membres. Des rapports récents de nombreux pays et organismes, tels que l'Association des responsables des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA), confirment que les normes de sûreté de l'AIEA sont plus largement utilisées à la fois comme référence pour l'harmonisation et comme base pour l'examen des règlements nationaux ou leur incorporation dans le corps de règlements nationaux.

41. À sa réunion de juin 2006, la CSS a publié une déclaration (reproduite à l'annexe 1 du présent rapport) reconnaissant que la mise en œuvre du Plan d'action s'était traduite par une nette amélioration de la qualité des normes de sûreté et de leur application par les États Membres. La CSS a également examiné un certain nombre de questions telles que la nécessité de poursuivre le processus d'amélioration continue et de répondre de manière appropriée aux besoins des États Membres grâce à un ensemble complet de normes tout en rationalisant encore le programme de normes de sûreté en maintenant le nombre de normes à un niveau raisonnable et gérable. La CSS a demandé au Secrétariat d'étudier ces questions et d'établir un rapport qui sera examiné par les comités à leurs prochaines réunions et par la CSS en novembre 2006.

⁶ <http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>

⁷ <http://www-ns.iaea.org/standards/>

C. Sûreté des installations nucléaires

C.1. Résultats de la Conférence internationale sur la performance en matière de sûreté d'exploitation des installations nucléaires

42. Du 30 novembre au 2 décembre 2005, l'Agence a accueilli la Conférence internationale sur la performance en matière de sûreté d'exploitation des installations nucléaires pour partager au niveau mondial les données d'expérience des exploitants et des organismes de réglementation en vue d'améliorer la performance en matière de sûreté d'exploitation dans les installations nucléaires. L'objectif général de la conférence était de déterminer comment les enseignements tirés de l'ensemble de l'expérience d'exploitation peuvent être utilisés au mieux pour les réacteurs en service et futurs.

43. Les participants ont noté que les exploitants comme les responsables de la réglementation devaient éviter l'isolement et partager librement les données d'expérience, non seulement sur les événements mais aussi sur les mesures correctives et les bonnes pratiques, que l'engagement de la direction était essentiel et que les responsables devaient faire preuve d'esprit d'initiative en matière de sûreté nucléaire. Les meilleures pratiques et l'expérience d'exploitation devraient être diffusées rapidement au niveau international et une gestion efficace des connaissances était cruciale. La planification des successions était également importante pour que les enseignements tirés soient transmis aux générations futures d'exploitants et de responsables de la réglementation. Les participants ont en outre noté qu'une approche intégrée était nécessaire pour prendre en compte à la fois la sûreté, l'environnement, la gestion des déchets, la résistance à la prolifération, l'infrastructure et les considérations économiques.

44. Les participants ont recommandé d'élaborer des principes directeurs pour analyser toutes les informations et données disponibles de manière systématique et traiter les questions, tendances et orientations mises en évidence de façon à y apporter une réponse anticipative plutôt que réactive. Ils ont examiné la possibilité de recourir à des échanges d'experts et même à des inspections croisées entre les pays comme moyen d'harmoniser les approches réglementaires.

C.2. Sûreté des réacteurs de recherche

45. Dans la résolution GC(45)/RES/10.A, la Conférence générale a notamment demandé au Secrétariat d'élaborer et de mettre en œuvre un plan international de renforcement de la sûreté des réacteurs de recherche. Le Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche a été adopté par le Conseil des gouverneurs en mars 2004, puis approuvé par la Conférence générale en septembre 2004.

46. En réponse à la demande formulée par les parties contractantes à la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN) lors leur troisième réunion, tenue du 11 au 22 avril 2005, l'Agence a organisé une réunion à participation non limitée sur l'application efficace du Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche du 14 au 16 décembre 2005, à Vienne. Cinquante et un représentants de 31 États Membres y ont assisté. Les participants ont recommandé que l'Agence organise des réunions triennales pour échanger des données d'expérience et les enseignements tirés, déterminer les bonnes pratiques, et examiner les plans, les difficultés et l'assistance nécessaire en ce qui concerne l'application du Code de conduite. En vue d'éviter les doubles emplois, ces réunions seront programmées de façon à ce que les documents préparés soient prêts à temps pour les réunions d'examen de la CSN. Pour préparer les réunions triennales, le Secrétariat organisera une ou plusieurs réunions régionales. La première d'entre elles doit se tenir au Maroc en novembre 2006 ; elle fournira un cadre aux participants d'États Membres africains pour présenter et partager leur expérience de la gestion de la sûreté des réacteurs de recherche et de l'application du Code de conduite.

47. Parmi les éléments importants du programme de l'Agence figureront notamment l'élaboration de normes de sûreté pour les réacteurs de recherche, la promotion de la coopération aux niveaux régional et mondial pour les questions de sûreté, l'amélioration de l'échange d'informations sur l'expérience et les enseignements tirés à travers le Système de notification des incidents concernant les réacteurs de recherche (IRSRR), l'organisation de conférences et de réunions internationales et les activités de formation. Une conférence internationale sur l'utilisation sûre et efficace des réacteurs de recherche doit être organisée en Australie en novembre 2007.

48. La conduite de missions d'examen de la sûreté et la fourniture d'une assistance pour améliorer la sûreté des réacteurs de recherche resteront des activités importantes de l'Agence. Une attention particulière sera accordée à la surveillance de la sûreté des réacteurs de recherche faisant l'objet d'accords de projet et de fourniture⁸. Reconnaisant les avantages que présente le Code de conduite pour renforcer la sûreté des réacteurs de recherche dans le monde, les participants à la réunion à participation non limitée ont recommandé que le Code de conduite soit largement appliqué et utilisé comme référence pour les activités de l'Agence.

49. Les participants à la réunion ont également recommandé que le Secrétariat envisage de mettre à jour les accords de projet et de fourniture pour qu'ils tiennent compte des dispositions du Code de conduite. Ces accords demandent généralement à l'État Membre bénéficiant de l'assistance de l'Agence d'appliquer les normes et mesures de l'Agence en matière de santé et de sûreté conformément à ce qui est indiqué dans l'accord. La plupart des accords concernant les réacteurs de recherche ont été rédigés il y a de nombreuses années, et les normes de sûreté qui y sont mentionnées sont dépassées et ne correspondent pas aux normes internationales en vigueur. De plus, certains accords se rapportent à des réacteurs qui ne sont plus en service ou ont été déclassés ; ils devraient donc être modifiés ou résiliés. Le Code de conduite, les prescriptions de sûreté pour les réacteurs de recherche⁹ et les guides de sûreté connexes qui seront publiés dans les deux années à venir définissent le régime international en vigueur pour la sûreté des réacteurs de recherche. Le moment est venu de lancer le processus de mise à jour et de révision des accords de projet et de fourniture.

50. Une approche intégrée tenant compte des synergies entre la sûreté et les autres activités de l'Agence relatives aux réacteurs de recherche – telles que la sécurité et l'exploitation – est essentielle pour la mise en œuvre efficace du plan de renforcement de la sûreté.

D. Sûreté radiologique

D.1. Mise en œuvre du Plan d'action international pour la radioprotection des patients

51. La présente section décrit les activités exécutées au titre du Plan d'action depuis juillet 2005. L'historique du Plan d'action est retracé dans l'annexe 6 du document GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

52. Le comité directeur du Plan d'action a, lors de sa deuxième réunion, tenue à Madrid (Espagne) en février 2006, noté que l'on accordait de plus en plus d'importance à la protection radiologique des

⁸ Au 24 avril 2006, on comptait 33 accords portant sur 36 réacteurs de 28 États Membres.

⁹ *Safety of Research Reactors*, collection Normes de sûreté de l'AIEA n° NS-R-4 (2005).

patients dans les États Membres et que l'impact des activités de l'Agence se faisait sentir. Le nombre d'États Membres participant à des projets sur ce thème a triplé au cours des trois dernières années.

53. L'Agence a créé un site web¹⁰ sur la protection radiologique des patients. Le comité directeur a accordé un rang de priorité très élevé à la mise au point de ce site qui, selon lui, répondra aux besoins des professionnels de la santé, des États Membres et des patients. Il a noté que ce site devrait être traduit dans d'autres langues.

54. Les activités de formation, destinées initialement aux radiologues, radio-oncologues, spécialistes de médecine nucléaire et physiciens hospitaliers puis étendues aux cardiologues, ont donné de bons résultats. On prévoit actuellement d'étendre cette formation à d'autres médecins utilisant la fluoroscopie, tels que les urologues, chirurgiens orthopédistes et gastro-entérologues, avec un premier cours prévu en septembre 2006. Dans certains États Membres, les associations nationales de cardiologie prennent maintenant l'initiative d'organiser des activités de formation à la radioprotection.

55. Compte tenu du développement rapide de l'utilisation de la tomographie multidétecteurs pour l'examen du cœur et du côlon et de l'intérêt qu'elle suscite, l'Agence élabore, en collaboration avec l'OMS et la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), des orientations sur les aspects de la colonographie par tomographie (coloscopie virtuelle) et de la tomographie cardiaque qui touchent à la radioprotection.

56. Les critères de sortie des patients auxquels on a administré des radionucléides pour le traitement d'un cancer thyroïdien varient considérablement d'un État Membre à l'autre. L'Agence est donc en train d'établir à ce sujet des principes directeurs fondés sur les avis récents de la CIPR.

57. L'Agence envisage en outre de mettre au point un système de déclaration volontaire des incidents survenant au cours d'actes radiologiques interventionnels afin de permettre d'en tirer des enseignements et d'éviter qu'ils ne se reproduisent.

58. Le comité directeur a en outre recommandé que l'Agence organise, en 2009, une conférence internationale sur la protection radiologique des patients semblable à celle tenue en 2001.

D.2. Mise en œuvre du Plan d'action pour la radioprotection professionnelle

59. La présente section décrit les activités exécutées au titre du Plan d'action depuis juillet 2005. L'historique du Plan d'action est retracé à l'annexe 7 du document GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

60. L'OIT s'acquiesce de sa responsabilité en matière de sécurité et de santé au travail dans le domaine de la radioprotection en promouvant sa Convention n° 115 'Protection des travailleurs contre les radiations ionisantes', qui a été ratifiée à ce jour par 47 pays et que deux autres pays se proposent également de ratifier. L'OIT s'appuie sur les prescriptions concernant la radioprotection professionnelle énoncées dans les NFI de l'Agence pour évaluer le respect de la Convention n° 115. Les réunions de coordination organisées par l'Agence à l'intention des pays participant à ses projets sur le renforcement des infrastructures réglementaires comportent une présentation de la Convention n° 115 de l'OIT.

61. Au cours de la période couverte par le présent rapport, l'Agence a publié un guide de sûreté intitulé *Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants* (NS-G-1.13). Plusieurs documents nouveaux sur la radioprotection professionnelle sont en préparation, dont un rapport de sûreté sur la protection radiologique des travailleurs itinérants et deux rapports de sûreté sur la

¹⁰ <http://rpop.iaea.org>

radioprotection professionnelle sur le lieu de travail portant respectivement sur la mesure du débit de dose et de la contamination de surface et sur la mesure des contaminants en suspension dans l'air. Deux rapports de sûreté sur les services de dosimétrie pour le contrôle radiologique individuel et un rapport de sûreté sur la surveillance neutronique aux fins de la radioprotection sont également en préparation. Enfin, un projet de guide de sûreté sur la mise en place de systèmes de gestion de la qualité dans les organismes fournissant des services de sûreté radiologique a été élaboré.

62. L'élaboration d'un rapport de sûreté sur l'évaluation des mesures de radioprotection nécessaires pour les activités mettant en jeu des minéraux et des matières premières a été achevée. Ce rapport fournit des informations destinées à aider les États Membres à identifier les activités industrielles pouvant nécessiter un contrôle réglementaire et, le cas échéant, à déterminer l'approche réglementaire la plus appropriée. Les comptes rendus des travaux d'une conférence internationale sur les matières radioactives naturelles, organisée en Pologne en 2004 avec la participation active de l'Agence, ont été publiés en 2005 dans le document technique TECDOC-1472. L'élaboration de rapports de sûreté relatifs à la radioprotection dans les industries des phosphates, du zircon et du dioxyde de titane s'est poursuivie en 2005, avec l'acquisition d'un vaste ensemble de données techniques supplémentaires, et est maintenant en voie d'achèvement.

63. L'Agence continue à effectuer des comparaisons interlaboratoires des méthodes de contrôle radiologique pour l'évaluation de l'exposition professionnelle afin d'aider ses États Membres à se conformer aux prescriptions relatives à la limitation des doses et d'harmoniser l'utilisation de grandeurs et de méthodes d'évaluation convenues au niveau international. De nombreuses comparaisons interlaboratoires en sont à divers stades d'exécution. L'Agence a récemment coopéré à un projet de recherche comportant un exercice de comparaison à l'échelle mondiale auquel ont pris part des fournisseurs de dosimètres individuels actifs.

64. À la fin de 2005, un consultant a examiné les informations rassemblées par le Secrétariat sur la formulation et l'application de normes pour la protection des travailleuses enceintes, de l'embryon et du fœtus, et a émis des recommandations claires en vue de l'élaboration d'orientations complémentaires pour l'application des prescriptions dans ce domaine. Les travaux du groupe d'experts devraient se poursuivre.

65. Un projet de rapport sur l'attribution de maladies radio-induites à une exposition professionnelle, établi par un groupe de consultants en 2003, a servi de document de travail à une réunion organisée en mai 2006 par l'OMS, qui coordonne la mise en œuvre de cette initiative. Le projet a été examiné par un large éventail d'experts internationaux, qui ont proposé les modifications à y apporter pour qu'il puisse être publié comme document coparrainé par l'OMS, l'OIT et l'AIEA.

66. L'Agence a appliqué un système de gestion de la qualité à son service de contrôle de la radioprotection. Ce service doit recevoir un agrément (selon la norme internationale ISO 17025) en tant que laboratoire d'essai en 2006. Les connaissances acquises à l'occasion de ce processus ont été synthétisées dans un cours destiné aux prestataires de services de contrôle similaires dans les États Membres. Le matériel pédagogique a été validé par le comité directeur, et un cours a déjà été dispensé à l'intention des États Membres de la région de l'Asie et du Pacifique.

D.3. Mesures en faveur de l'établissement d'infrastructures réglementaires nationales efficaces et durables pour le contrôle des sources de rayonnements

67. Conformément aux recommandations du Conseil des gouverneurs (document GOV/2004/52-GC(48)/15) réaffirmées par la Conférence générale (résolution GC(49)/RES/9.A, paragraphes 26 et 27), une vaste gamme de mesures ont été prises pour mettre en œuvre la politique visant à

promouvoir l'établissement d'infrastructures réglementaires nationales efficaces et durables pour le contrôle des sources de rayonnements.

68. L'évaluation de l'infrastructure de sûreté radiologique et de sécurité des sources radioactives (RaSSIA), le Système d'information des organismes de réglementation (RAIS), le Réseau des organismes de réglementation de la sûreté radiologique (RaSaReN) et les programmes de formation du personnel des organismes de réglementation ont été actualisés pour prendre en compte les prescriptions et orientations réglementaires supplémentaires figurant dans le *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*, les *Orientations pour l'importation et l'exportation de sources radioactives* et la *catégorisation des sources radioactives*. Ces mises à jour concernent en particulier :

- l'établissement d'un registre/inventaire national des sources de rayonnements ;
- le contrôle des sources de bout en bout ;
- les stratégies nationales pour la localisation, l'identification et la reprise du contrôle réglementaire des sources orphelines ;
- le renforcement du contrôle des importations et des exportations de sources radioactives.

69. L'assistance fournie au cours du présent cycle, notamment par le biais du service RaSSIA, du RAIS, du RaSaReN et des activités de formation, a permis à tous les États Membres qui en bénéficient de mieux évaluer leur situation en ce qui concerne les normes et recommandations internationales nouvelles et existantes et, partant, d'avoir une idée claire de ce qu'il leur reste à faire. Le plan d'action RaSSIA, en particulier, offre aux États Membres un moyen de collaborer avec l'Agence pour exécuter un programme d'amélioration continue visant à mettre en place et à maintenir des infrastructures réglementaires efficaces pour la sûreté radiologique et la sécurité des sources radioactives.

70. Grâce au programme de l'Agence, et notamment au RaSSIA, les États Membres mettent en place et/ou exploitent des infrastructures réglementaires nationales efficaces et durables pour le contrôle des sources de rayonnements dans le cadre de projets d'assistance renforcés et ciblés qui tiennent compte des normes et recommandations internationales les plus récentes. En avril 2006, 44 pays avaient accueilli une mission RaSSIA. Maintenant ils connaissent mieux le *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*, les *Orientations pour l'importation et l'exportation de sources radioactives* et la *catégorisation des sources radioactives* et sont donc mieux à même de prendre des mesures efficaces, sous leur propre contrôle, pour appliquer les normes et recommandations internationales les plus récentes. La plupart de ces pays ont un cadre réglementaire en place ainsi que des programmes nationaux destinés à leur permettre de disposer d'infrastructures réglementaires efficaces.

71. Le protocole RaSSIA et les documents de travail sur la notification et l'autorisation ont été élargis à d'autres questions et exemples concernant la gestion de l'information, les échanges d'informations et la coordination aux niveaux national, régional et international. Les États Membres les utilisent pour établir et exploiter leur infrastructure réglementaire nationale. En temps voulu, le domaine couvert par le service RaSSIA sera inclus dans celui dont s'occupe le Service d'examen intégré de la réglementation (IRRS) examiné à la section A.1 du présent rapport.

72. L'Agence a mis au point et diffusé une version améliorée du système RAIS (RAIS 3.0), outil de gestion de l'information utilisé dans les activités quotidiennes des organismes de réglementation. RAIS 3.0 est disponible dans un format permettant à chaque État Membre d'adapter le système à ses propres besoins. Quatre-vingt-quatorze pays utilisent actuellement RAIS dans leurs activités quotidiennes ou sont en train de l'évaluer pour la gestion de leur registre national des sources ou la création d'un tel registre. En outre, certains États Membres ont révisé leur système existant en utilisant

RAIS comme référence. D'une manière générale, la majorité des États Membres auront prochainement un registre national des sources de rayonnements et un système de gestion des informations qui seront harmonisés et compatibles avec les prescriptions et les recommandations internationales en vigueur.

73. Le réseau RaSaReN a été créé en vue de faciliter l'échange mondial des connaissances et des données d'expérience nécessaires à la création et au maintien d'une infrastructure efficace et durable de réglementation de la sûreté radiologique et de la sécurité des sources radioactives. Le site web RaSaReN est actuellement accessible au personnel enregistré des organismes de réglementation des États Membres. À ce jour, 47 organismes de réglementation participent à ce réseau par l'intermédiaire de 131 représentants.

74. En 2005, un programme normalisé sur le contrôle des sources de rayonnements dans les pratiques médicales et industrielles a été fourni pour former des spécialistes de la réglementation de toutes les régions. Les programmes de formation sont actuellement révisés pour prendre en compte les dispositions du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives*, les *Orientations pour l'importation et l'exportation de sources radioactives* et la *catégorisation des sources radioactives*, ainsi que les autres documents et normes et recommandations internationales nouveaux qui sont pertinents. Un programme semblable sur le contrôle des sources de rayonnements dans les cyclotrons a été élaboré. En outre, un cours sur la sûreté radiologique destiné aux douaniers a été mis au point en collaboration avec l'Organisation mondiale des douanes. Un cours sur la sûreté radiologique à l'intention des juristes est en cours d'élaboration. Grâce à ces différents cours, les organismes de réglementation comptent désormais davantage de spécialistes nationaux de la réglementation compétents.

D.4. Mise en œuvre du Plan d'activités pour la radioprotection de l'environnement

75. L'historique du Plan d'activités est retracé dans le document GOV/2005/49. Le principal objectif du Plan d'activités est de favoriser les travaux menés en collaboration par les organisations internationales concernées en vue d'améliorer les systèmes actuels de radioprotection en prenant explicitement en considération les espèces autres que l'homme pour élaborer un système d'évaluation et de gestion des radionucléides qui pénètrent ou sont présents dans l'environnement. Il a également pour objectif de fournir une assistance aux États Membres dans leurs efforts de protection de l'environnement en élaborant un cadre et des méthodes d'évaluation des effets des rayonnements sur le biote et en procédant à l'examen, et au besoin à la révision, de l'ensemble de normes de sûreté radiologique relatives à l'évaluation et à la gestion des radionucléides qui pénètrent ou sont présents dans l'environnement.

76. En janvier 2006, l'Agence a organisé une réunion à laquelle ont participé 18 représentants de sept organisations internationales et régionales (AIEA, CIPR, Union internationale de radioécologie (UIR), Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), Association nucléaire mondiale, Commission européenne et AEN/OCDE) et de six États Membres (Allemagne, Canada, États-Unis, France, Royaume-Uni et Suède). Les participants sont convenus que ces organisations et États Membres feraient parties du Groupe de coordination pour la radioprotection de l'environnement. Il serait souhaitable que d'autres régions y participent.

77. Ce groupe offrira un mécanisme propre à faciliter la coordination des activités des organisations internationales et régionales en examinant leurs travaux en cours dans le domaine de la protection des espèces autres que l'homme et donnera des avis à l'Agence sur la mise en œuvre du Plan d'activités. Le Groupe de coordination devrait se réunir une fois par an, ou plus souvent si cela est nécessaire. Ses réunions seront organisées par le Secrétariat. L'Agence va élaborer un plan de travail international

coordonné englobant les activités menées par des organisations internationales et régionales et par des États Membres qui jouent un rôle important dans le domaine de la radioprotection de l'environnement.

78. Un glossaire des principaux termes employés dans le domaine de la protection radiologique des espèces autres que l'homme sera élaboré en 2007 et diffusé sur le site web afin d'éviter les problèmes terminologiques.

79. Le Secrétariat prévoit d'organiser une grande conférence sur la radioactivité dans l'environnement en 2007. L'AEN/OCDE prévoit également d'organiser, en coopération avec l'Agence, un atelier sur ce sujet en 2008. La prochaine réunion importante de l'Agence sur la radioprotection de l'environnement devrait avoir lieu en 2009 ou 2010.

80. De l'avis général du Groupe de coordination, il serait utile d'instituer un processus d'examen itératif pour déterminer la nécessité de réviser les normes existantes ou d'établir des normes complémentaires, et s'il y a lieu, déterminer la forme et la teneur de celles-ci. Dans le cadre de ce processus, il conviendra de tenir compte des points suivants :

- les rayonnements ne sont qu'un des nombreux facteurs de perturbation de l'environnement, probablement mineur par rapport aux autres ;
- il est nécessaire de comprendre les incidences de toute amélioration du système en vigueur qui est proposé et de tester son adéquation sur le plan pratique ;
- le processus d'examen des normes de sûreté n'implique pas nécessairement que des révisions importantes soient nécessaires ;
- les travaux du Comité 5 de la CIPR (Protection de l'environnement) sont en cours.

81. Le nouveau projet de document de la catégorie Fondements de sûreté comprend une déclaration générale sur la nécessité de la radioprotection de l'environnement. Le Groupe de coordination a noté que les NFI ne comportaient pas de prescriptions explicites sur la radioprotection de l'environnement et a recommandé que cette question soit étudiée dans le cadre du processus d'examen récemment entrepris.

82. L'évolution des questions de radioprotection de l'environnement dans le système des normes de sûreté de l'AIEA devrait, dans la mesure du possible, suivre celle des recommandations de la CIPR à cet égard. Le système de protection de l'environnement de la CIPR étant en cours d'élaboration, il est trop tôt pour inclure des recommandations détaillées dans les guides de sûreté de l'AIEA.

83. L'établissement de normes et de recommandations internationales sur l'application du système de radioprotection de l'environnement sera effectuée dans le cadre des mécanismes existants de l'Agence avec la participation active des États Membres. Pour la phase préparatoire, le Groupe de coordination recommande les activités suivantes :

- En s'appuyant sur l'expérience de pays déjà dotés d'une législation dans le domaine de la radioprotection de l'environnement, tels que le Canada, le Royaume-Uni et la Suède, évaluer les incidences possibles de l'application de cette réglementation sur les procédures de contrôle des rejets et les pratiques en la matière ;
- Revoir le guide de sûreté n°WS-G-2.3 de l'AIEA intitulé *Contrôle réglementaire des rejets radioactifs dans l'environnement*, publié en 2005 (pour la version française), eu égard à la possibilité d'une révision future tenant compte de la protection à la fois de l'homme et des espèces autres que l'homme.

E. Sûreté de la gestion des déchets radioactifs

E.1. Mise en œuvre du Plan d'action international sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

84. La présente section décrit les activités menées dans le cadre du Plan d'action depuis juillet 2005. L'historique du Plan d'action est retracé à l'annexe 9 du document GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7. Au cours de son élaboration, le Secrétariat a progressivement intégré les mesures en question au programme continu de l'Agence sur la gestion des déchets radioactifs (programme L). Ce processus d'intégration est désormais terminé et le Plan d'action a été achevé.

85. De récentes activités internationales¹¹ ont permis de tirer certaines conclusions, et pour y donner suite, il a été jugé opportun de prendre des mesures dans le cadre du programme de gestion des déchets radioactifs :

- Des orientations supplémentaires sont nécessaires en ce qui concerne la démonstration de la sûreté à long terme des installations de stockage définitif ;
- Il convient de clarifier les concepts et la terminologie de la gestion des déchets radioactifs de faible activité ;
- Il faut examiner et actualiser les normes internationales sur la classification des déchets radioactifs ;
- Il convient de formuler des orientations concernant le concept de libération sans conditions, en particulier pour les organismes traitant de faibles quantités de matières radioactives et dotés d'un savoir-faire limité ;
- Des orientations sont aussi nécessaires en ce qui concerne le rejet de déchets de faible activité sous certaines conditions, tel qu'il est pratiqué dans de nombreux pays ;
- Des travaux supplémentaires sont nécessaires en vue de fournir une base pour la démonstration de la sûreté du stockage définitif de sources scellées retirées du service dans des puits de forage ;
- Un consensus international est nécessaire sur la gestion des déchets contenant des radionucléides naturels ;
- Il faut s'efforcer de promouvoir un régime mondial de sûreté des déchets radioactifs et, en particulier, d'élargir l'adhésion à la Convention commune ;
- La question de l'archivage des informations importantes sur la sûreté du stockage définitif des déchets radioactifs, y compris la possibilité de constituer un dépôt d'informations, doit être examinée plus avant ;
- Des méthodes systématiques et fiables d'évaluation de l'adéquation des infrastructures nationales nécessaires à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs doivent être mises au point (cette question sera traitée dans le cadre du Service d'examen intégré de la réglementation dont il est question dans la section A.1 du présent rapport) ;
- Il faut examiner la pertinence des options d'entreposage de longue durée de matières radioactives, particulièrement dans des installations pouvant être envisagées pour le stockage définitif.

¹¹ Colloque international sur le stockage définitif des déchets de faible activité, Cordoue (Espagne), décembre 2004, et Conférence internationale sur la sûreté du stockage définitif des déchets radioactifs (Conférence de Tokyo), Tokyo (Japon), octobre 2005.

86. Un document présentant des propositions pour l'établissement d'un cadre commun reliant les types de déchets aux options de gestion et de stockage définitif a été élaboré. Les concepts figurant dans le document ont été présentés et débattus dans un certain nombre d'instances internationales, dont la Conférence de Tokyo. L'une des principales questions qui se sont posées au cours de ces travaux est celle de la nécessité de réviser la norme de sûreté existante de l'AIEA 111-G-1.1 intitulée *Classification of Radioactive Waste*, de 1994. Un projet de norme révisée a été approuvé par le WASSC en avril 2006 pour examen par les États Membres. La révision des normes de sûreté sur la gestion des déchets radioactifs et l'élaboration du cadre commun se poursuivent au titre du programme de gestion des déchets et devraient être achevées dans le courant du présent cycle.

87. Un guide de sûreté sur l'entreposage des déchets radioactifs a été approuvé par la CSS. Un projet international sur l'évaluation de la sûreté de la gestion des déchets avant stockage définitif, lancé en 2004, comporte un élément relatif à l'évaluation de la sûreté de l'entreposage de longue durée. En outre, l'élaboration d'un nouveau document sur l'entreposage de longue durée visant à clarifier et à préciser les questions et les concepts de sûreté a débuté en 2005. Ces documents feront l'objet de nouveaux débats internationaux destinés à dégager un consensus sur la sûreté et la durabilité des options actuellement à l'étude pour la gestion à long terme des déchets.

88. Le Conseil des gouverneurs a approuvé des prescriptions de sûreté relatives au *Stockage définitif des déchets radioactifs en formations géologiques* (WS-R-4) à sa réunion de septembre 2005. Un guide de sûreté destiné à fournir des orientations pour le respect de ces prescriptions est en cours d'élaboration. Les orientations en question tiendront compte de l'expérience acquise au cours des dix dernières années dans la réalisation d'installations de stockage géologique, domaine dans lequel plusieurs pays progressent considérablement. L'une des difficultés auxquelles on se heurte pour démontrer la sûreté du stockage définitif en formations géologiques réside dans les longues périodes de temps en jeu et les incertitudes qui y sont associées. Plusieurs pays se penchent actuellement sur la question, et des dispositions sont prises pour lancer un projet international destiné à permettre un échange et un dialogue en vue de mettre au point des méthodes et des approches harmonisées.

89. On élabore actuellement des orientations supplémentaires sur l'utilisation, dans la pratique, des concepts énoncés dans le guide de sûreté RS-G-1.7 *Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance* (2004), en particulier pour ce qui est de la surveillance liée à la levée des contrôles réglementaires appliqués aux sites et aux bâtiments. On établit également des documents sur les stratégies de gestion des grandes quantités de déchets générées lors des activités de déclassement.

90. De très nombreux matériels de formation relatifs aux normes de sûreté de l'AIEA ont été élaborés à l'intention des États Membres et pour être utilisés aux fins des ateliers et des activités de formation organisés dans le cadre du programme de coopération technique. Une méthode d'évaluation de l'infrastructure nationale pour la sûreté des déchets radioactifs a été mise au point, et un programme d'utilisation systématique de ce mécanisme a débuté en 2006. Des matériels connexes ont également été élaborés en vue de leur utilisation dans le cadre de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. Ces matériels peuvent être utilisés pour aider à établir les rapports nationaux.

91. Un rapport de sûreté traitant de l'identification et de la préservation d'informations importantes pour la sûreté des installations de stockage définitif de déchets radioactifs a été approuvé pour publication. Les approches examinées dans ce rapport ont en outre été testées sur des informations fournies par une installation existante. Les bases de données de l'Agence sur la gestion des déchets radioactifs sont actuellement évaluées afin de déterminer leur utilité potentielle en tant qu'archives internationales.

92. Les aspects plus généraux de la gestion des connaissances dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs sont abordés par l'intermédiaire du réseau international de centres d'excellence pour les activités de démonstration et de formation concernant le stockage en formations géologiques et de l'Université nucléaire mondiale. Tous les ans, l'Agence propose plusieurs activités de formation sur divers aspects du stockage définitif des déchets radioactifs aux membres du réseau. Ces mécanismes sont en mesure de contribuer de manière continue à étendre la préservation et la diffusion des connaissances sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.

93. Les activités en cours concernant la gestion avant stockage définitif et les publications techniques en préparation sont axées sur des stratégies et des méthodes de réduction au minimum, de caractérisation, de traitement, de conditionnement et d'entreposage des déchets. Des orientations seront également fournies aux États Membres dans un rapport prêt pour publication sur la récupération et le reconditionnement de déchets anciens qui ont été entreposés ou stockés définitivement de manière inappropriée.

94. Aider les États Membres à accroître la confiance dans le stockage géologique des déchets de haute activité reste l'un des principaux objectifs du programme actuel de l'Agence relatif à la gestion des déchets radioactifs. À cet égard, un document TECDOC concernant l'impact de la récupérabilité sur le stockage géologique de déchets radioactifs est en préparation.

95. Le stockage définitif des déchets de faible activité demeure un autre domaine d'activité important. L'une des principales activités en cours consiste en la collecte et la diffusion d'informations aux États Membres sur les aspects économiques et les mécanismes de financement relatifs aux dépôts de déchets de faible activité. Un autre projet en cours porte sur les enseignements tirés à l'échelle mondiale en matière de gestion de déchets par les exploitants d'installations de stockage définitif en surface ou à faible profondeur. Les données recueillies seront accessibles à toutes les parties intéressées grâce au système d'information d'un site web.

96. Les initiatives relatives aux parties prenantes dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs ont visé essentiellement à en intéresser un plus grand nombre au programme d'élaboration de normes de sûreté et au programme général de l'Agence en matière de gestion des déchets. De nombreuses informations sont désormais disponibles sur le site web de l'Agence, et aucune occasion n'est manquée lors des réunions internationales pour faire mieux connaître et comprendre les normes internationales de sûreté des déchets. En outre, la question de la participation des parties prenantes figure à tous les programmes de réunions internationales sur la gestion de déchets radioactifs organisées par l'Agence. Le programme de travail ne prévoit pas de dialogue direct avec la plupart des parties prenantes généralement associées aux activités de gestion de déchets radioactifs, car l'AEN mène un programme actif donnant de bons résultats dans ce domaine par le biais du Forum sur la confiance des parties prenantes. On se tient constamment en rapport avec l'AEN dans le cadre de ce projet.

97. La publication du corpus de normes internationales sur le contrôle des rejets radioactifs pour protéger le public s'est achevée avec la parution du guide de sûreté RS-G-1.8 intitulé *Environmental and Source Monitoring for Purposes of Radiation Protection*. À l'appui des guides de sûreté existants, des documents techniques ont été élaborés sur les aspects pratiques de la fixation de limites de rejets et sur la conception et l'exécution de programmes de contrôle radiologique des sources et de l'environnement.

98. Le Plan d'activités pour la radioprotection de l'environnement de l'Agence sera axé sur la forme que pourront revêtir les critères réglementaires à l'avenir, l'application des données relatives aux effets sur les biotes et leurs relations avec les règlements régissant les rejets.

99. Des normes de sûreté pour le stockage définitif dans des forages sont en cours d'élaboration. Elles portent sur les forages étroits de quelques dizaines de mètres de profondeur qui sont actuellement à l'étude pour le stockage définitif de petites quantités de sources scellées retirées du service. Des activités étroitement liées à ces travaux ont trait à la mise au point d'approches de l'évaluation de la sûreté de telles installations faisant appel à des méthodes d'évaluation générales adaptées aux conditions particulières des sites et aux quantités qu'on se propose d'y stocker. Des progrès ont été réalisés, mais il reste encore beaucoup à faire avant qu'une telle approche puisse être utilisée en toute confiance. Il faut également poursuivre les travaux menés en vue de définir des approches pour la délivrance d'autorisations à de telles installations, en tirant parti des activités en cours concernant les normes de sûreté et l'évaluation de la sûreté.

E.2. Conclusions de la Conférence internationale sur la sûreté du stockage définitif des déchets radioactifs

100. Cette conférence sur la sûreté du stockage définitif des déchets radioactifs – accueillie par le Japon du 3 au 7 octobre 2005 – a été la dernière en date de la série et la première à avoir lieu en Asie. Il y a beaucoup été question de la nécessité de démontrer la sûreté à long terme des installations de stockage définitif des déchets radioactifs et de leur exploitation.

101. Les participants à la conférence ont discuté des avantages découlant d'une adhésion à la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs (Convention commune) ainsi que des moyens d'encourager plus de pays à y adhérer. Plusieurs évolutions, par exemple les initiatives régionales visant à établir des réseaux de collaboration en Asie et en Amérique latine et le fait que les services d'examen par des pairs des organismes internationaux sont de plus en plus utilisés, ont été considérées comme témoignant de l'émergence d'une approche globale de la sûreté. À cet égard, la Conférence s'est félicitée de la proposition du Japon d'étendre les activités du Réseau de sûreté nucléaire en Asie (ANSN) à la gestion du combustible usé.

102. Les participants à la conférence ont examiné les plans de mise à jour de la norme de sûreté de l'Agence de 1994 intitulée *Classification of Radioactive Waste*. Dans de nombreux pays, le volume des déchets de moyenne et haute activité est relativement faible, et des études ont été lancées au niveau régional, avec un certain soutien de l'Union européenne, pour examiner la faisabilité d'un dépôt régional où pourraient être conservés les déchets en provenance de plusieurs pays. L'Agence a récemment publié le document technique IAEA-TECDOC-1413 intitulé *Developing multinational radioactive waste repositories: Infrastructural framework and scenarios of cooperation* pour qu'il serve de référence aux États Membres susceptibles d'être intéressés par des installations communes de stockage définitif de déchets radioactifs et/ou de combustible usé.

103. L'utilisation d'un concept d'argumentaire de sûreté pour démontrer la sûreté des installations de gestion et de stockage définitif de déchets se généralise dans le monde, même si l'on recherche encore un consensus sur la structure, le contenu et l'utilisation de ces concepts. Il y a accord sur le fait que l'ensemble des arguments et des preuves démontrant la sûreté devraient y être inclus et qu'ils devraient porter sur l'adéquation de la logique de l'ingénierie et de la conception, l'évaluation quantitative de la sûreté et l'adéquation des systèmes de gestion pour tous les aspects relatifs à la sûreté des projets d'installations de stockage définitif de déchets.

104. Le stockage définitif des déchets de haute activité en formations géologiques continue de retenir beaucoup l'attention. Les progrès réalisés ces dernières années dans la mise au point d'installations opérationnelles de stockage géologique se poursuivent dans plusieurs pays, et trois d'entre eux ont fait rapport sur la question au cours de la conférence. Les discussions techniques ont porté sur certaines des difficultés qui subsistent. En raison des longues périodes de temps en jeu, il n'est pas possible de

démontrer la sûreté par des mesures directes, en sorte qu'il faut avoir recours à des preuves moins directes. Les approches utilisées pour établir l'argumentaire de la sûreté dans le cas de ces installations et pour renforcer la confiance dans leur sûreté ont été examinées de façon assez circonstanciée. Pour pouvoir assurer la protection du public pendant des périodes de temps très largement supérieures à la durée de vie des générations actuelles, il faut recourir à des modèles prédictifs et à des scénarios stylisés pour montrer que les critères radiologiques sont respectés.

105. Il existe dans le monde plus de 100 installations en surface ou à faible profondeur dans lesquelles se trouve la majeure partie, en termes tant de masse que de volume, des déchets radioactifs stockés définitivement. Ces installations sont de qualité variable, et certaines, qui ont été conçues il y a plusieurs décennies et qui ne sont pas conformes aux normes modernes, sont actuellement mises à niveau ou considérées en vue d'une éventuelle mise à niveau.

106. L'approche à suivre pour la conception de systèmes sûrs de stockage en surface ou à faible profondeur est aujourd'hui bien établie. Pour ces systèmes, le respect des critères internationaux de protection radiologique peut être assuré grâce à une combinaison de barrières artificielles, de caractéristiques naturelles des sites et de contrôles institutionnels pour prévenir les intrusions par inadvertance dans les installations. Il en va à différemment des sites où ont été déposés en surface d'importants volumes de déchets résultant de l'extraction et du traitement de minerais radioactifs ou d'autres industries génératrices de déchets contenant des radionucléides naturels. L'exposition des populations locales aux rayonnements sur ces sites peut dépasser les limites prévues par les critères de protection radiologique pour les personnes du public. Compte tenu des volumes importants de déchets de ce type, les mesures de protection possibles dans la pratique sont limitées. Les orientations internationales sur la sûreté de leur gestion ne sont pas encore adéquates, et il a été recommandé de les améliorer en fonction, dans un premier temps, de l'expérience décrite au cours de la conférence.

107. Des travaux sur certains types de stockage définitif à des profondeurs moyennes (variant entre 50 et 100 mètres) ont été présentés. Il a été souligné que les principes de sûreté et les méthodes d'évaluation de la sûreté de ces types de stockage définitif ne différaient aucunement de ceux qui sont utilisés pour d'autres types.

108. Des projets internationaux en cours pour aider à résoudre le problème mondial des sources de rayonnements scellées retirées du service grâce à la technique du stockage définitif dans des forages ont été présentés. Cette technique s'annonce rentable lorsque d'autres options, telles que le stockage en surface ou à faible profondeur et le stockage géologique, ne sont pas appropriées ou disponibles, et il a été souligné que la sûreté ne serait pas compromise et que les normes internationales seraient respectées.

109. L'examen réglementaire des argumentaires et des évaluations de sûreté ainsi que la prise de décisions concernant la délivrance d'autorisations ont été examinées pour les installations nouvelles et existantes. Des orientations internationales concernant l'examen réglementaire officiel et les techniques d'aide à la décision seraient des plus utiles.

110. Plusieurs expériences concernant la manière dont les communications avec les parties intéressées ont été gérées au cours de projets nationaux ont été décrites. Il est ressorti des délibérations de la conférence que les spécialistes de ce domaine devaient adopter un langage plus clair dans leurs communications, mais aussi qu'un langage plus simple, mais exact, devait être employé dans les communications avec toutes les parties intéressées.

111. Démontrer la sûreté à long terme des installations de stockage définitif de déchets radioactifs reste un défi, mais l'expérience acquise grâce aux études sur la sûreté réalisées ces dernières années dans de nombreux pays a suscité une confiance sans cesse grandissante dans le fait que les modèles

actuels d'installations de stockage définitif peuvent confiner et isoler adéquatement les déchets radioactifs pendant les périodes de temps nécessaires pour assurer un niveau élevé de sûreté.

E.3. Deuxième réunion d'examen des parties contractantes à la Convention commune

112. La deuxième réunion d'examen des parties contractantes à la Convention commune s'est tenue au Siège de l'Agence, du 15 au 24 mai 2006. Elle a été présidée par M. André-Claude Lacoste (France). Les 41 parties contractantes, dont huit nouvelles, étaient toutes présentes, et près de 500 délégués ont participé activement à l'examen par des pairs. En outre, les parties contractantes se sont convenues d'autoriser la Chine à participer pleinement à la réunion d'examen. La Chine n'a pas encore déposé son instrument d'adhésion, mais a demandé à être invitée en tant que participant de plein droit. L'AEN/OCDE était représentée par un observateur.

113. Les points sur lesquels la première réunion d'examen avait estimé que d'autres travaux étaient nécessaires avaient été étudiés par les parties contractantes, comme en témoignaient leurs rapports nationaux et les présentations orales durant la deuxième réunion d'examen.

114. Pendant la deuxième réunion d'examen, les parties contractantes ont fait la preuve de leur volonté d'améliorer les politiques et les pratiques, en particulier en ce qui concerne :

- Les stratégies nationales de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs ;
- L'engagement auprès des parties prenantes et du public ;
- Le contrôle des sources scellées retirées du service.

Des défis subsistent dans un certain nombre de domaines, dont la mise en œuvre des politiques nationales pour la gestion à long terme du combustible usé, le stockage définitif des déchets de haute activité, la gestion des déchets du passé, la récupération des sources orphelines, la gestion des connaissances et les ressources humaines. La nécessité de faire en sorte que les engagements financiers des parties contractantes concordent avec l'ampleur des responsabilités a aussi été reconnue.

115. De nombreuses parties contractantes jugent avantageux de renforcer la coopération internationale par l'échange d'informations, de données d'expérience et de technologie. En particulier, les parties contractantes ayant des programmes limités de gestion et de recherche concernant les déchets radioactifs ont souligné la nécessité du partage des connaissances et de l'assistance.

116. Le groupe de travail à participation non limitée, établi lors de la séance plénière d'ouverture, a discuté de trois thèmes :

- Moyens d'accroître le nombre des parties ;
- Améliorations du processus d'examen ;
- Rôle des normes de sûreté dans le processus d'examen.

S'agissant du rôle des publications de la collection Normes de sûreté de l'AIEA, les parties contractantes étaient d'accord pour dire que ces publications constituaient une utile source de conseils, notamment, à laquelle chaque partie contractante pouvait se référer, à titre volontaire, pour préparer son rapport national.

117. La troisième réunion d'examen se tiendra du 11 au 22 mai 2009.

E.4. Conclusions de la Conférence internationale sur la gestion du combustible usé des réacteurs de puissance

118. La Conférence internationale sur la gestion du combustible usé des réacteurs de puissance, qui s'est tenue à Vienne, du 19 au 22 juin 2006, a été organisée conjointement par le Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires et le Département de l'énergie nucléaire. Par rapport aux conférences internationales précédentes sur la gestion du combustible usé, elle a eu une portée plus vaste englobant les questions relatives aux politiques, à la sûreté et à la sécurité. Certains États Membres continuent à considérer le combustible usé comme une ressource et d'autres comme un déchet, et les stratégies pour le gérer varient, allant du retraitement au stockage définitif direct. Dans tous les cas, une solution définitive est nécessaire et il est généralement admis que le stockage définitif en formations géologiques profondes constitue la solution la plus appropriée.

119. À l'heure actuelle, en attendant la réalisation de dépôts géologiques, tous les pays entreposent, habituellement en surface, leur combustible usé ou leurs déchets de haute activité générés par des activités de retraitement. Si ces dispositions se sont avérées satisfaisantes, on s'accorde généralement à penser qu'elles ne sont que temporaires et ne constituent pas une solution définitive.

120. De récentes initiatives des États-Unis et de la Russie relatives au cycle du combustible ont des finalités globales semblables, à savoir renforcer le contrôle sur les volumes grandissants de combustible usé, réduire les risques en matière de prolifération et de sécurité et aider les pays qui en sont encore dépourvus à se doter d'un programme électronucléaire. Elles misent sur le retraitement et le recyclage, en faisant toutefois appel à des technologies avancées afin de réduire les risques de prolifération et de restreindre au minimum la production de déchets radioactifs. Les approches multilatérales devraient en outre fournir de meilleures assurances en matière de sécurité et de résistance à la prolifération. Il a été proposé que les organismes internationaux continuent à participer à ces approches et à les évaluer ; il a été aussi suggéré que l'AIEA assume le rôle d'organisme de surveillance en vue de superviser la sûreté ainsi que d'autres aspects de toute initiative multilatérale qui pourrait être mise en œuvre.

121. La Convention commune et les normes de sûreté de l'AIEA fournissent un cadre au régime international de sûreté relatif à la gestion du combustible usé. Le transport de matières radioactives, dont le combustible usé, offre un exemple bien établi de ce régime en raison de l'application quasi-universelle du Règlement de transport de l'AIEA. Il a été noté que d'autres normes de sûreté de l'AIEA dans le domaine de la gestion du combustible usé étaient en cours d'actualisation ou d'élaboration. Les participants à la conférence ont formulé un certain nombre de propositions sur des thèmes qui justifieraient l'élaboration de nouvelles normes de sûreté.

122. De nombreux aspects techniques de l'entreposage du combustible usé ont également été examinés pendant la conférence :

- Des présentations ont fait ressortir les avantages considérables pouvant être retirés de la prise en compte du taux de combustion¹². Cependant, une grande partie des travaux d'évaluation et de mise au point concerne le combustible des REP et les REB et il convient d'étendre ces travaux aux combustibles pour les VVER et les RBMK ;
- Bien que la plupart des systèmes d'entreposage du combustible usé soient conçus pour un usage à court terme en attendant le retraitement ou le stockage

¹² La prise en compte du taux de combustion tire parti des modifications, causées par irradiation, de la composition isotopique du combustible – et par conséquent de sa réactivité – pour permettre un entreposage plus dense du combustible usé.

définitif, l'absence d'installations de stockage définitif a amené à prolonger la période d'exploitation de ces systèmes dans la plupart des pays. Une question importante est de déterminer comment établir la sûreté de ces installations à plus long terme ;

- Une tendance en faveur de l'entreposage à sec a été observée. Les spécialistes ont exprimé leur confiance dans le développement technique des installations et des conteneurs d'entreposage, mais ils se sont accordés à dire qu'il fallait mener davantage de travaux de recherche-développement sur le comportement du combustible entreposé à sec.

123. Pour ce qui est de l'avenir, les présentations faites à la conférence ont mis en évidence un certain nombre de tendances manifestes sur lesquelles on peut se fonder pour de nouvelles activités de coopération internationale :

- Nécessité de disposer de dépôts géologiques pour les déchets radioactifs ;
- Mise au point de techniques avancées de traitement du combustible usé ;
- Utilisation de réacteurs à neutrons rapides pour brûler les actinides ;
- Nécessité d'accroître la durée d'entreposage du combustible usé ;
- Augmentation inévitable des transports de combustible usé et de déchets radioactifs.

F. Déclassement sûr des installations nucléaires et autres installations utilisant des matières radioactives

124. La présente section décrit les activités menées dans le cadre du Plan d'action international sur le déclassement des installations nucléaires depuis juillet 2005. L'historique du Plan d'action est retracé à l'annexe 10 du document GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

125. Une base de données contenant des informations détaillées relatives aux projets de déclassement de réacteurs de recherche est annexée au document n° 446 de la collection Rapports techniques intitulé *Decommissioning of Research Reactors: Evolution, State of the Art, Open Issues*. Le Système d'information sur les réacteurs de puissance (PRIS) a été étendu aux centrales nucléaires mises à l'arrêt, et les États Membres ont commencé à soumettre des données au début de 2006.

126. Une norme de sûreté sur les prescriptions de sûreté concernant le déclassement des installations utilisant des matières radioactives a été approuvée par la CSS, et le Conseil des gouverneurs examinera cette norme à sa réunion de septembre 2006. La mise à jour des guides de sûreté suivants a débuté : *Déclassement des centrales nucléaires et des réacteurs de recherche* (WS-G-2.1) ; *Déclassement des installations médicales, industrielles et de recherche* (WS-G-2.2) ; et *Déclassement des installations du cycle du combustible* (WS-G-2.4).

127. Un rapport de sûreté donnant des informations destinées à aider les États Membres à choisir une stratégie de déclassement appropriée en fonction d'un certain nombre de facteurs clés à prendre en compte au cours du processus de sélection a été établi. Il en est actuellement au stade final du processus d'approbation. Le document technique IAEA-TECDOC-1478, *Selection of decommissioning strategies: Issues and factors*, qui traite de problèmes particuliers liés à cette question, a été élaboré par le Groupe technique sur le déclassement (TEGDE). Le document n° 446 de la collection Rapports techniques intitulé *Decommissioning of Research Reactors: Evolution, State of the Art, Open Issues* a été approuvé pour publication. Un document technique sur l'utilisation optimale

de ressources limitées pour le déclasserement de réacteurs de recherche et d'autres installations nucléaires de petite taille est en préparation.

128. Le projet de démonstration du déclasserement d'un réacteur de recherche a débuté en juin dernier par un atelier qui s'est tenu au réacteur de recherche des Philippines (PRR-1). Le gouvernement philippin a accepté d'accueillir ce projet, qui est financé partiellement au titre d'un projet régional de CT et du programme extrabudgétaire sur la sûreté des installations nucléaires dans les pays d'Asie du Sud-Est, du Pacifique et d'Extrême-Orient.

129. Le document n° 441 de la collection Rapports techniques (*Management of Problematic Waste and Material Generated During the Decommissioning of Nuclear Facilities*), sur les caractéristiques et la gestion de certains déchets de déclasserement a été publié. Un autre rapport technique sur les stratégies et les méthodes d'évacuation de grandes quantités de matières de plus faible activité produites pendant le déclasserement est en cours d'élaboration. Il fournit des informations sur les options industrielles pour l'évacuation des matériaux de déclasserement dont les niveaux de radionucléides sont proches des valeurs de libération.

130. Le gouvernement grec a accepté d'accueillir la Conférence internationale sur les enseignements tirés du déclasserement des installations nucléaires et la cessation sûre des activités nucléaires prévue à Athènes en décembre 2006. Le programme a maintenant été finalisé et plus de 80 communications ont été reçues.

131. Le document technique IAEA-TECDOC-1476, intitulé *Financial Aspects of Decommissioning*, a été publié, et le document n° 444 de la collection Rapports techniques, intitulé *Redevelopment of Nuclear Facilities after Decommissioning*, a été approuvé pour publication.

132. Des travaux sont en cours sur des documents traitant des aspects sociétaux du déclasserement, et en particulier des expériences de tous les pays ayant associé les parties prenantes à la prise des décisions relatives à un déclasserement, et l'expérience des questions sociétales liées à la mise à l'arrêt et au déclasserement d'installations nucléaires.

G. Formation théorique et pratique dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté du transport et de la sûreté des déchets

G.1. Formation théorique et pratique dans le domaine de la sûreté nucléaire

133. Continuant d'appliquer la stratégie de formation théorique et pratique à la sûreté nucléaire, le Secrétariat a élaboré un plan à long terme pour faire en sorte que tous les États Membres concernés aient des programmes durables de formation théorique et pratique à la sûreté nucléaire avant la fin de la décennie. Les produits escomptés sont les suivants : centres nationaux et régionaux dispensant une formation conforme aux normes de sûreté nucléaire de l'Agence et matériel didactique normalisé utilisable par les conférenciers et les stagiaires (en anglais et dans d'autres langues). La présente section décrit les activités menées à bien depuis juillet 2005.

134. En 2005, un ensemble d'activités visant à aider les États Membres à évaluer leurs besoins en matière de formation pratique et à élaborer un programme complet de formation théorique et pratique a été lancé. Des orientations détaillées en matière d'auto-évaluation ont été élaborées en fonction des compétences requises pour l'exécution des tâches au sein des organismes de réglementation et des

organismes exploitant des réacteurs de recherche. Des ateliers destinés à de hauts responsables chargés de la formation pratique dans le domaine de la sûreté nucléaire ont été organisés en Indonésie, en Malaisie, au Pakistan, en Roumanie et en Thaïlande.

135. Un cours de deux semaines sur les méthodologies d'évaluation de la formation et l'utilisation du matériel didactique élaboré par le Secrétariat a été organisé avec succès à Saclay (France), en novembre 2005. Il était destiné à des spécialistes d'Europe et d'Asie de l'Est s'occupant de valorisation des ressources humaines. Les besoins exprimés par les États Membres comprennent l'adaptation des cours et du matériel aux nécessités régionales, ce qui permettra d'accroître la pertinence des programmes et la durabilité de la formation en 2006.

136. Une version de deux semaines du cours de formation professionnelle de base sur la sûreté nucléaire a été dispensée au Vietnam en novembre 2005. Des experts locaux, utilisant le matériel didactique préparé par le Secrétariat et traduit dans la langue locale, ont donné la plupart des conférences. Ce cours et celui qui a été dispensé précédemment peuvent être considérés comme une étape vers la mise en place d'un programme de formation durable. Un troisième cours sera organisé à Hanoi, en septembre 2006, afin de renforcer les connaissances de base et les compétences techniques du personnel et des dirigeants des organismes de réglementation nationaux.

137. En Chine, un atelier et une mission d'examen auront lieu au cours du deuxième semestre de 2006 pour mettre au point des méthodes et des pratiques de formation durables, en réponse à la nécessité de former le personnel subalterne et supérieur de l'organisme de réglementation aux fins du programme électronucléaire en plein essor du pays. L'appui apporté par l'Agence comprendra une assistance pour la planification de la formation d'instructeurs locaux de sûreté nucléaire, conformément à sa robuste méthode de 'formation de formateurs', et la traduction du matériel didactique sur la sûreté nucléaire en vue de son utilisation à grande échelle.

138. La création d'outils d'autoformation à distance dans deux formats – modules hypertextes et documents multimédias pour des présentations vidéo et PowerPoint synchronisées – s'est poursuivie. Des présentations vidéo et PowerPoint synchronisées de cinq guides de sûreté ont été achevées et sont désormais à la disposition des États Membres ; elles couvrent des questions touchant à la conception des centrales nucléaires (protection contre les incendies et les explosions internes, systèmes d'énergie de secours, enveloppe de confinement des réacteurs, risques d'inondations pour les centrales situées près des côtes et des voies fluviales), l'évaluation des sites, et la documentation à utiliser pour la réglementation des centrales nucléaires. Un projet sera lancé en 2006 pour faciliter l'accès au matériel didactique et fournir un éventail plus vaste de matériel téléchargeable directement en ligne via les sites web de l'Agence. Ce projet permettra aux États Membres d'obtenir rapidement les documents multimédias et les modules hypertextes nouvellement créés à des fins de formation à la sûreté nucléaire au niveau national.

139. Les travaux de mise en place d'un réseau de centres de formation se sont poursuivis dans la région Asie en vue de la mise en commun des données d'expérience et du matériel didactique. Le réseau est opérationnel et dispose d'une base de données dans laquelle le matériel didactique mis au point par le Secrétariat et d'autres organisations participantes est systématiquement versé. La majeure partie du matériel didactique préparé par le Secrétariat, sauf les documents multimédias, est accessible aux États Membres participants de cette région par le biais du réseau.

140. Outre les activités menées conformément au plan à long terme, l'Agence a organisé 45 cours et ateliers visant surtout à inculquer les principes de la sûreté dans les installations nucléaires.

G.2. Formation théorique et pratique dans les domaines de la sûreté radiologique, de la sûreté du transport et de la sûreté des déchets

141. Dans sa résolution GC(49)/RES/9.A, la Conférence générale souligne l'importance fondamentale de programmes durables de formation théorique et pratique à la sûreté nucléaire, à la sûreté radiologique, à la sûreté du transport et à la gestion des déchets, se déclarant convaincue que cette formation théorique et pratique est un élément clé de toute infrastructure adéquate de sûreté. Un vaste éventail de mesures ont été prises en vue de promouvoir et de mettre en œuvre des programmes durables de formation théorique et pratique, comme indiqué dans le plan stratégique approuvé par la Conférence générale dans la résolution GC(45)/RES/10.C en 2001. Un comité directeur supervise la mise en œuvre de ce plan. La présente section décrit les activités entreprises au cours de la période couverte par le présent rapport.

142. Des missions pilotes d'évaluation de la formation théorique et pratique ont eu lieu dans deux États Membres. Chaque évaluation visait à déterminer les besoins en matière de formation de l'État Membre en question, à évaluer ses stratégies nationales de formation théorique et pratique et à élaborer un plan d'action pour le doter d'un système de formation efficace.

143. Un réseau a été établi entre les centres de formation de l'Agence et ceux des membres du comité directeur (représentant des centres de formation régionaux, de nombreux centres nationaux et des centres collaborateurs) et est désormais opérationnel. Tout le matériel didactique normalisé est actuellement téléchargé dans le réseau de manière à ce que les ensembles et les documents didactiques soient organisés en fonction des tâches spécifiques du comité directeur. Un forum de discussion a été créé. Ces mesures facilitent l'échange, le partage et la diffusion efficaces d'informations.

144. Huit ateliers de formation de formateurs (quatre sur la protection radiologique en médecine, deux sur la protection radiologique dans l'industrie et deux sur la préparation et l'intervention en situation d'urgence radiologique) ont eu lieu au cours de la période examinée.

145. L'élaboration de modules de formation spécifiques se poursuit. Des modules sur la protection radiologique en cardiologie, la prévention des expositions accidentelles en radiothérapie, la protection radiologique et la gestion de déchets radioactifs dans l'industrie du gaz et du pétrole, les systèmes de gestion de la qualité des services techniques en matière de sûreté radiologique, la délivrance d'autorisations et les inspections dans le cas des cyclotrons à l'intention des responsables de la réglementation et un cours destiné aux autorités douanières ont été achevés et présentés au comité directeur pour examen.

146. Plus de 30 ensembles didactiques portant sur un vaste éventail de questions de sûreté sont désormais achevés et ont été validés par le comité directeur. En outre, un grand nombre d'ensembles didactiques ont été fournis à des États Membres sur demande.

147. Afin d'aider les États Membres à mettre en œuvre leurs programmes de formation théorique et pratique, un plan de formation à l'intention des radioprotectionnistes a été élaboré et présenté au comité directeur qui a recommandé de le publier dans sa version définitive. Le document intitulé *Procedure for Planning, Implementing and Conducting Training in Radiation and Waste Safety* a été soumis au comité directeur, qui a recommandé de l'appliquer, en vue d'assurer une politique efficace de gestion de la qualité en matière de formation théorique et pratique.

148. L'Agence a organisé 28 activités régionales de formation sur la sûreté radiologique, la sûreté du transport et la sûreté des déchets dans le cadre de projets régionaux et nationaux et d'accords de coopération régionaux au cours de la période considérée.

149. Les cours annuels d'études supérieures en radioprotection et en sûreté des sources de rayonnements ont eu lieu dans des centres régionaux en Argentine, au Bélarus, en Grèce, en Malaisie, au Maroc et en République arabe syrienne. Ces cours, auxquels ont assisté plus de 120 participants, sont basés sur le Programme type du cours d'études supérieures sur la radioprotection et l'utilisation sûre des sources de rayonnements (collection Cours de formation n° 18), désormais publié en cinq langues (anglais, arabe, espagnol, français et russe).

H. Sûreté et sécurité des sources radioactives

150. Le projet pour la mise en œuvre de l'initiative tripartite¹³ sur la sécurisation et la gestion des sources radioactives dans les pays de l'ex-Union soviétique a été achevé avec succès. Il a permis de mettre en sûreté et en sécurité un grand nombre de sources hautement radioactives vulnérables dans six pays de l'ex-Union soviétique. Des projets similaires pour la récupération de sources radiologiques vulnérables et orphelines dans d'autres régions comme l'Europe du Sud-est, les pays du Moyen-Orient et l'Afrique du Nord sont en cours d'exécution ou envisagés. Des activités en cours ou futures bénéficient d'une assistance financière et de contributions en nature importantes de grands États donateurs et de l'Union européenne.

151. Un nouveau signal de mise en garde contre les rayonnements destiné à compléter le symbole du trèfle existant a été mis au point. Des spécialistes des facteurs humains, des États Membres des Nations Unies et des membres de la communauté internationale des spécialistes de la radioprotection ont été consultés pour la conception de ce nouveau signal qui transmettrait clairement le message suivant : 'Danger — Éloignez-vous — N'approchez pas', lorsqu'on se trouve à proximité immédiate d'une source de rayonnements dangereuse. Des différences culturelles de perception sur divers symboles de mise en garde ont été pris en considération et toute une série de signaux possibles a été mise au point. Ceux-ci ont été testés au plan international dans 11 pays par une société spécialisée dans les enquêtes pour déterminer le plus approprié. L'un d'entre eux, qui s'est révélé clairement le meilleur au plan international pour transmettre le message souhaité, est actuellement le projet de norme ISO 21482 en cours d'examen en comité. Les observations des pays sont en train d'être conciliées et le vote final est prévu pour l'été 2006.

152. Comme recommandé au paragraphe 59 dans la résolution GC(49)/RES/9, le Secrétariat a organisé, du 31 mai au 2 juin 2006, une réunion d'experts techniques et juridiques à participation non limitée pour consulter les États Membres en vue de mettre en place un processus officiel pour l'échange périodique d'informations et des enseignements tirés et d'évaluation des progrès accomplis par les États en vue de l'application des dispositions du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives. Cette réunion a rassemblé des experts de 66 États Membres, cinq États non membres et un observateur de la Commission européenne. Le groupe d'experts est parvenu à un consensus sur un mécanisme officiel pour l'échange volontaire, périodique, d'informations pour tous les États Membres en vue du partage des données d'expérience et des enseignements tirés dans la mise en œuvre du Code de conduite et de ses orientations complémentaires pour l'importation et l'exportation des sources radioactives. Comme suggéré par le groupe d'experts, le rapport du Président et sa pièce jointe figurent à l'annexe 2 du présent document. Le mécanisme recommandé est adapté à la nature non contraignante du Code, et est essentiellement basé sur une réunion internationale unique ouverte à tous les États, qui aura lieu tous les trois ans. Des réunions régionales

¹³ Agence, Fédération de Russie et États-Unis d'Amérique.

qui examineront des questions ayant trait au code de conduite et des conférences internationales pertinentes fourniront des apports pour cette réunion internationale. Toutes ces réunions se tiendront sous réserve que des ressources soient disponibles.

153. À la suite d'un accord conclu au cours d'une réunion technique sur le thème Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radiologiques : partage de données d'expérience sur la mise en œuvre des orientations complémentaires pour l'importation et l'exportation de sources radioactives, tenue à Vienne en décembre 2005, les formulaires 'Request for Consent' (Demande d'autorisation) et 'Notification of Shipment' (Notification d'expédition) ont été préparés, traduits dans les langues officielles de l'ONU et mis sur le site Internet pour aider les États dans l'importation et l'exportation de sources de catégories 1 et 2. Des échanges d'informations entre les États importateurs et exportateurs seront nécessaires pour les importations et exportations des sources radioactives visées par les orientations complémentaires. Pour faciliter l'échange bilatéral d'informations, le Secrétariat est en train de recueillir et de publier des données sur les points de contact nationaux pertinents sur Internet. Plus de 70 États ont désigné leurs points de contact nationaux.

154. Des efforts importants se poursuivent pour aider les États Membres à récupérer et à entreposer en sûreté et en sécurité leurs sources radiologiques scellées retirées du service. Récemment, plusieurs sources de thérapie au Co-60 et de curiethérapie au Cs-137, ainsi que deux irradiateurs de catégorie 1 chargés avec des sources au Cs-137 ont été récupérés en République-Unie de Tanzanie et transférés dans une installation centralisée d'entreposage. Les sources conditionnées seront par la suite soit restituées au pays de fabrication soit entreposées dans une installation sûre et sécurisée d'entreposage de longue durée construite à cet effet. Le programme de restitution des sources aux fournisseurs ou aux fabricants a permis de réduire les stocks de sources scellées dans les pays en développement. En 2005, des sources radioactives scellées retirées du service représentant une activité totale de 9 000 curies ont été rapatriées de plusieurs pays d'Afrique et d'Amérique latine.

155. Le catalogue international des sources radioactives scellées et des dispositifs connexes a été mis à la disposition des États Membres depuis octobre 2005. Il contient actuellement des informations sur plus de 9 900 modèles de sources, 10 200 modèles de dispositifs et 1 290 fabricants et distributeurs. Toujours dans le cadre des activités liées à ce catalogue, un fascicule est en préparation pour faciliter l'identification initiale des dispositifs, des sources et des colis radioactifs par les non-spécialistes et les organisations qui pourraient en trouver accidentellement ou dans leur travail normal. Ce fascicule, qui sera à la disposition du public, contiendra des illustrations des différents types de dispositifs et de sources. Ses utilisateurs potentiels comprennent les contrôleurs des douanes, les marchands de ferraille et les fonctionnaires des organismes gouvernementaux.

I. Sûreté du transport

I.1. Rapport sur le programme et le travail du Groupe international d'experts en responsabilité nucléaire (INLEX)

156. Le Groupe international d'experts en responsabilité nucléaire (INLEX) a poursuivi son travail en 2006. En particulier, les textes explicatifs relatifs aux instruments de responsabilité nucléaire adoptés sous les auspices de l'Agence ont été publiés dans la nouvelle collection Droit international qui remplace la Collection juridique de l'AIEA. Au cours de sa sixième réunion tenue en mai 2006, le Groupe a, entre autres, discuté d'autres moyens de remédier aux lacunes et aux ambiguïtés déterminées précédemment dans la portée et le domaine d'application des instruments internationaux

de responsabilité nucléaire existants adoptés sous les auspices de l'AIEA. Reconnaissant que le travail devait se poursuivre dans ce domaine, le Groupe a conclu que la promotion générale du régime mondial de responsabilité nucléaire faisait partie intégrante de son rôle, et qu'il devait mettre l'accent sur les aspects positifs de ce régime dans son travail futur tout en facilitant l'examen d'éventuelles difficultés.

157. Les arrangements relatifs au deuxième atelier régional sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, prévu à Lima (Pérou) en décembre 2006, se poursuivent, et les États Membres de la région Amérique latine seront invités à participer à cet atelier. Le Groupe poursuit son travail et on espère qu'il continuera à servir de cadre à des discussions spécialisées entre États expéditeurs et côtiers, et à donner des avis autorisés sur les instruments de responsabilité nucléaire adoptés sous les auspices de l'Agence.

158. Un rapport plus détaillé sur les activités passées et futures de l'INLEX est présenté, à la demande des États Membres, à l'annexe 3 du Rapport d'ensemble sur la sûreté nucléaire pour l'année 2005 (document GC(50)/INF/2).

I.2. Mise en œuvre du Plan d'action pour la sûreté du transport des matières radioactives

159. La présente section décrit les activités exécutées dans le cadre du Plan d'action depuis juillet 2005. Le contexte de ce plan est présenté à l'annexe 4 du document GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

160. Toutes les actions déterminées dans le Plan d'action, sauf une, sont achevées ou le seront dans les délais prévus. L'exception est l'action prévoyant que le Secrétariat lance un projet de recherche coordonnée sur les accidents de transport graves. À ce jour, la réponse des États Membres a été insuffisante.

161. Un séminaire sur la communication concernant les questions techniques complexes liées à la sûreté du transport a eu lieu à Vienne les 11 et 12 janvier 2006. Les divers exposés présentés ont examiné tous les aspects du transport des matières radioactives en mettant un accent particulier sur les questions techniques complexes. Les participants ont eu un dialogue franc et constructif, et acquis une compréhension partagée des questions techniques clés du transport. Ils ont conclu que tant le Secrétariat que les États Membres ont fait un excellent travail en ce qui concerne l'élaboration de la norme internationale de transport, le Règlement de transport. L'adoption et la mise en œuvre internationales de cette norme ont débouché sur un programme extrêmement efficace et sûr pour le transport des matières radioactives dans le monde entier. Les participants ont convenu que les objectifs du séminaire, tels que définis dans le Plan d'action, avaient été atteints.

162. L'Agence a conduit une mission TranSAS au Japon en décembre 2005, et le rapport de cette mission devrait être publié en 2006.

163. L'Agence a organisé une réunion technique en janvier 2006 pour discuter un projet de guide sur la sécurité du transport des matières radioactives. Ce projet de guide a par la suite été communiqué aux États Membres pour observations.

164. Conformément à la politique d'examen et de révision du Règlement de transport de l'Agence, l'examen de l'édition 2005 de ce règlement a été achevé, et le TRANSSC a déterminé qu'il n'était pas nécessaire de réviser immédiatement ce document. La CSS a confirmé cette évaluation à sa réunion de juin 2006.

165. Comme recommandé par la Conférence générale au paragraphe 12 de la résolution GC(49)/RES/9.B, l'Agence a organisé une réunion technique d'experts du 8 au 12 mai 2006 pour

examiner plus avant les progrès accomplis en ce qui concerne la question du refus des expéditions de matières radioactives. Les experts ont recommandé l'établissement, par le Directeur général, d'un comité directeur sur cette question. Le mandat et le rôle de ce comité seront de déterminer, d'évaluer et de mettre en œuvre des actions destinées à réduire les refus des expéditions sur la base d'un plan d'action. Pour ce faire, le comité devra examiner les activités existantes, améliorer la compréhension des raisons de ces refus et servir de point de contact pour recevoir les notifications. L'Agence continue en outre à coordonner les activités pertinentes avec l'Organisation maritime internationale (OMI) et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), et à rencontrer les autorités portuaires et les organismes de réglementation selon que de besoin.

J. Préparation et conduite des interventions internationales en situation d'urgence nucléaire ou radiologique

166. Le Centre des incidents et des urgences (IEC) de l'Agence a été établi en février 2005 pour servir de centre mondial de coordination pour un système international de préparation, de communication et d'intervention pour les incidents et les urgences liés à la sûreté ou à la sécurité nucléaires ou radiologiques, les menaces ou les événements qui suscitent l'intérêt des médias, et pour faciliter le renforcement des capacités d'intervention des États Membres en cas d'incidents ou d'urgences nucléaires ou radiologiques, quelle qu'en soit la cause, en offrant en temps voulu des services efficaces et en œuvrant pour promouvoir la coopération internationale. L'IEC relève directement du Directeur général adjoint chargé du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires, et se trouve actuellement au huitième étage du bâtiment B (B08) du Centre international de Vienne, où il dispose de locaux plus vastes avec des arrangements opérationnels et des capacités technologiques améliorés.

167. Dans la résolution GC(48)/RES/10, la Conférence générale a prié le Secrétariat d'examiner ses mécanismes actuels d'établissement de rapports et d'échange d'informations concernant les incidents et les situations d'urgence. Cet examen est achevé et le processus de création d'un portail unique utilisant le web pour les incidents et les urgences a été lancé. Ce portail, qui rassemblera les mécanismes d'échange d'informations des conventions sur la notification rapide et sur l'assistance, et celui du système web d'information sur les événements nucléaires (NEWS), rationalisera et améliorera ensuite ces circuits d'information à l'aide des mécanismes de la base de données sur le trafic illicite.

168. L'application améliorée de la méthodologie INES s'est poursuivie par les essais d'utilisation des orientations supplémentaires pour le classement des événements ayant trait au transport des matières radioactives. Ces orientations, qui sont utilisées depuis juin 2004, ont été approuvées par les responsables nationaux INES en mai 2006. Il est prévu de publier en 2007 un manuel INES révisé contenant les orientations pour les essais et d'autres précisions.

169. Le système NEWS¹⁴ fournit des informations générales sur la survenance des événements nucléaires classés avec l'échelle INES. Plus de 1 600 utilisateurs enregistrés ainsi que les médias et le public ont accès à ce site web.

170. Un guide de sûreté sur les arrangements relatifs à la préparation aux situations d'urgence nucléaire ou radiologique a été approuvé par la CSS, et un autre guide de sûreté sur les niveaux de référence génériques – basé sur le document technique IAEA-TECDOC-1432 sur l'élaboration d'un

¹⁴ <http://www-news.iaea.org/news/default.asp>

cadre élargi pour les critères d'intervention d'urgence (publié en 2005) – est en préparation. Le Secrétariat continue en outre d'élaborer et d'actualiser des documents pratiques qui peuvent être facilement mis en œuvre par les États Membres, comme le manuel destiné aux premiers intervenants dans les cas d'urgence radiologique, qui a été testé au cours d'un exercice national à Djakarta (Indonésie) en septembre 2005.

171. Le plan d'action international pour le renforcement du système international de préparation et d'intervention en cas d'urgence nucléaire et radiologique (voir les résolutions GC(46)/RES/9.D et GC(47)/RES/7.A) a été mis en œuvre par le Secrétariat, en étroite collaboration avec le groupe de coordination des autorités nationales compétentes. À ce jour, des projets de documents ont été élaborés sur le concept et la stratégie requis pour un système de communication harmonisé sur le plan international et pour le renforcement de l'assistance internationale concernant les incidents et les urgences nucléaires et radiologiques. Un site web protégé est disponible pour faciliter l'échange d'informations et de documents entre toutes les parties prenantes pertinentes.

172. Dans le cadre de la stratégie de l'Agence visant à appuyer la mise en œuvre pratique de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, le Secrétariat a élaboré le concept du Réseau d'assistance pour les interventions (RANET). Celui-ci regroupe des capacités nationales pour intervenir (sur demande) rapidement et, en principe, sur une base régionale, en cas d'incidents et d'urgences nucléaires ou radiologiques, quelle qu'en soit la cause. Un document explicatif a été publié sur le RANET en avril 2006. Les autorités compétentes au titre de la Convention sur l'assistance sont vivement encouragées à adhérer à ce réseau.

173. La troisième réunion des représentants des autorités compétentes au titre de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et de la Convention sur l'assistance a eu lieu à Vienne du 12 au 15 juillet. Les délégués ont appuyé l'élaboration d'un code de conduite pour le système international de gestion des situations d'urgence. L'Agence a reçu une demande officielle pour l'élaboration d'un code en avril 2006.

174. Le principal enseignement tiré de l'exercice international d'application des plans d'urgence (ConvEx-3 (2005)) effectué en mai 2005 est la nécessité d'améliorer la formation des intervenants et l'efficacité de la diffusion d'informations au public. Des mesures correctives ont été prises par le Secrétariat et les États Membres pour remédier à ce problème. Le prochain exercice ConvEx-3 est prévu pour 2008.

Annexe 1

Au-delà du Plan d'action pour l'élaboration et l'application des normes de sûreté

Déclaration de la Commission des normes de sûreté (CSS)

« La CSS reconnaît que la qualité des normes de sûreté de la nouvelle collection Normes de sûreté de l'AIEA s'est considérablement améliorée, considérant en particulier que leur contenu reflète de plus en plus les bonnes pratiques internationales et certaines des meilleures pratiques internationales.

Soucieuse du maintien d'une amélioration continue, la CSS accueille avec satisfaction le rapport élaboré par le Secrétariat, qui décrit les résultats enregistrés dans le cadre du Plan d'action, détermine les nouveaux défis, et présente les moyens d'y faire face dans l'avenir.

La CSS concède qu'il y a des défis qui exigent une rationalisation accrue du programme des normes de sûreté, y compris :

- L'approbation, pour diffusion, d'une publication unifiée sur les fondements de sûreté en tant que norme principale pour la collection Normes de sûreté, ce qui nécessite un examen du lien entre ces fondements et les diverses prescriptions de sûreté ;
- L'utilisation accrue des normes de sûreté de l'AIEA par les États Membres, ce qui passe par une plus grande stabilité ;
- L'intérêt stratégique d'une reconnaissance et d'une utilisation internationales accrues des normes de sûreté en tant que référence, et en particulier, du coparrainage de ces normes avec d'autres organisations internationales.

La CSS appuie par conséquent les propositions du Secrétariat de l'AIEA et prie celui-ci de les développer et de soumettre à sa prochaine réunion, qui aura lieu en novembre 2006, un document d'orientation, avec une structure générale révisée pour les normes de sûreté, qui devrait :

- Proposer une vision sur le contenu futur de toute la collection (le concept d'une 'série fermée' de normes de sûreté) ;
- Établir un lien logique entre les fondements de sûreté unifiés et les diverses prescriptions de sûreté, ainsi que des liens logiques entre celles-ci et les guides de sûreté ultérieurs ;
- Maintenir un nombre acceptable de publications et veiller à l'efficacité et à la rapidité de l'élaboration future des publications de la collection.

Au cours de la période de transition, une analyse des différences entre la série future proposée et la série actuelle devrait être présentée, avec une proposition visant à hiérarchiser les activités à effectuer.

En outre, la CSS demande au Secrétariat d'analyser la nécessité potentielle de publications plus détaillées pour aider les États Membres dans la mise en œuvre des recommandations des normes de sûreté. Au vu du lien entre les publications relatives à ces normes et l'utilisation réelle de ces documents techniques par un certain nombre d'États Membres, la CSS estime qu'il pourrait être utile d'envisager de déterminer une catégorie spéciale pour ces publications ainsi qu'un processus spécial, clair et souple pour leur examen.

La CSS considère que l'amélioration continue repose sur un engagement ferme et des responsabilités partagées de la CSS, des comités des normes de sûreté et du Secrétariat de l'AIEA, et attend avec intérêt d'examiner la proposition de l'équipe dirigeante du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires après discussion au sein des comités. »

Annexe 2

Rapport du Président

Réunion d'experts techniques et juridiques pour des consultations avec les États en vue de mettre sur pied un processus officiel d'échange périodique d'informations et d'enseignements et d'évaluation des progrès réalisés par les États dans l'application du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives

Vienne, 31 mai – 2 juin 2006

1. Conformément à la demande formulée par la Conférence générale de l'AIEA en 2005, une réunion d'experts techniques et juridiques pour des consultations avec les États en vue de mettre sur pied un processus officiel d'échange périodique d'informations et d'enseignements et d'évaluation des progrès réalisés par les États dans l'application du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives a été organisée du 31 mai au 2 juin 2006, au Siège de l'AIEA à Vienne, sous la présidence de M. S. McIntosh (Australie). Y ont assisté des experts de 67 États Membres (Albanie, Algérie, Allemagne, Argentine, Arménie, Australie, Azerbaïdjan, Belgique, Bénin, Brésil, Cameroun, Canada, Chine, Croatie, Cuba, Équateur, États-Unis d'Amérique, Éthiopie, Fédération de Russie, Finlande, France, Géorgie, Ghana, Grèce, Hongrie, Inde, Indonésie, Iraq, Italie, Jamahiriya arabe libyenne, Japon, Jordanie, Kazakhstan, Kirghizistan, Koweït, Libéria, Lituanie, Malaisie, Maldives, Mali, Maroc, Mexique, Moldova, Niger, Nigeria, Pakistan, Panama, Philippines, Portugal, République de Corée, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Sénégal, Serbie et Monténégro, Seychelles, Suède, Tadjikistan, Thaïlande, Tunisie, Turquie, Ukraine, Uruguay, Vietnam, Yémen et Zambie), ainsi que de cinq États non membres (Brunéi Darussalam, Burundi, Mozambique, Palaos et Saint-Vincent-et-Grenadines) et de la Commission européenne. Les secrétaires scientifiques de la réunion étaient MM. J. Wheatley (Division de la sûreté radiologique et de la sûreté du transport et des déchets) et W. Tonhauser (Bureau des affaires juridiques). La réunion a été ouverte par Mme E. Amaral, Directrice de la Division de la sûreté radiologique et de la sûreté du transport et des déchets.

2. Le Secrétariat a présenté des informations générales sur l'appui dont bénéficie actuellement le code au niveau international et sur les différents moyens par lesquels l'AIEA peut aider et aide les États à l'appliquer, ainsi qu'un aperçu de la nouvelle collection sur la sécurité nucléaire. Il a également présenté le mécanisme d'échange d'informations relatif au Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche, qui avait été récemment mis en place.

3. Au début de la réunion, il y a eu quelques discussions au sujet des moyens de diffuser plus efficacement les connaissances sur la capacité d'autres États de gérer les sources des catégories 1 et 2 d'une manière conforme aux dispositions du Code, en vue de favoriser l'application des dispositions du Code et des Orientations relatives aux importations et aux exportations. Certains États appliquant déjà les Orientations ont demandé instamment que des informations sélectionnées, par exemple sur les progrès accomplis dans le cadre du projet modèle ou les parties pertinentes des rapports de missions RaSSIA de l'Agence menées dans certains États Membres, soient communiquées, dans la mesure où elles permettraient un examen plus complet des demandes de licence d'exportation. D'autres experts ont fait observer que les missions RaSSIA revêtaient un caractère confidentiel (du fait notamment qu'elles couvrent non seulement la sûreté mais aussi la sécurité) et que, de toute façon, leurs résultats ne fournissaient qu'un aperçu de la situation à un moment donné. Il a par ailleurs été noté que les

rapports des missions TransSAS – l'équivalent des missions RaSSIA dans le domaine du transport – étaient en général des documents accessibles au public. Il a été noté que tous les rapports des missions RaSSIA ne pouvaient pas être communiqués, intégralement ou en partie, à d'autres États avec le consentement de l'État concerné. Les experts ont estimé que cette question devait être examinée de façon plus approfondie, tant par les États que par le Secrétariat.

4. Avant la réunion, le Président avait distribué aux participants un document de travail sur les options possibles pour le mécanisme d'échange d'informations, sur la base duquel un vaste débat au sujet de la forme que pourrait prendre ce mécanisme a eu lieu. Ce débat a abouti à un consensus en faveur du mécanisme d'échange volontaire et périodique d'informations entre les États sur l'application du Code et des Orientations qui est décrit dans l'appendice au présent rapport. Les experts ont noté que les informations échangées au sujet de la sécurité des sources radioactives devaient être d'ordre général plutôt que détaillées eu égard à la nécessité de ne pas réduire l'efficacité des systèmes de sécurité des États.

5. Le document de travail du Président évoquait la possibilité de procéder à un échange d'informations à l'occasion d'une grande conférence internationale, comme celle sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives qui s'était tenue du 27 juin au 1^{er} juillet 2005 à Bordeaux (France). Les experts ont estimé que si l'échange d'informations effectué lors de cette conférence avait été très utile, le fait que sa durée ait été limitée à moins d'une journée – comme l'imposait le programme global de la conférence – impliquait que les questions relatives à l'application du Code et des Orientations n'avaient pu être examinées en profondeur et que tous les participants n'avaient pas eu pleinement la possibilité de participer au débat. En outre, les conférences de ce type sont généralement ouvertes aux médias, et les États peuvent avoir des réticences à faire part ouvertement de leur expérience dans ce contexte. La réunion a donc préféré créer un mécanisme spécial d'échange d'informations, tout en notant qu'il pourrait être opportun que les rapports des réunions tenues au titre de ce mécanisme soient transmis aux futures conférences internationales pertinentes et que les résultats de ces conférences pourraient apporter une contribution utile aux réunions tenues au titre du mécanisme.

6. Le mécanisme recommandé prévoit notamment des réunions régionales. Il a été noté que ces dernières pourraient avoir lieu à l'occasion des réunions organisées par l'AIEA dans les différents domaines de coopération technique ou de réunions d'autres organismes, comme les réunions régionales de l'Association internationale de radioprotection.

7. Le mécanisme recommandé prévoit également des réunions internationales, qui donneraient lieu notamment à un rapport résumant les discussions. Compte tenu de la nature souple du processus, il s'agirait d'un rapport du Président qui serait examiné, sans être officiellement adopté, par les États participants.

8. Il a été noté que le budget ordinaire de l'Agence ne prévoyait actuellement pas les fonds nécessaires pour le processus décrit dans l'appendice au présent rapport, que ce processus devrait donc être en grande partie financé par des contributions extrabudgétaires. Certains experts ont considéré que les réunions devraient être financées par le budget ordinaire, tout en reconnaissant que la décision appartenait en définitive aux organes directeurs de l'Agence. De plus, les éventuels services d'interprétation assurés au cours des réunions ou la tenue des réunions en dehors du Siège de l'AIEA en augmenteraient le coût. Étant donné l'importance de ce mécanisme pour le renforcement de la sûreté et de la sécurité des sources radioactives dans le monde, les États Membres ont été encouragés à envisager de contribuer à titre volontaire à son financement. Si la première réunion était organisée en 2007, comme cela a été proposé, certains experts ont considéré qu'elle devrait se tenir en anglais seulement et au Siège de l'AIEA.

9. Les experts ont suggéré que le Directeur général soumette le présent rapport et son appendice aux organes directeurs de l'Agence pour leur information et pour qu'ils approuvent les mesures qui y sont proposées.

Steven McIntosh

Président

2 juin 2006

Appendice au rapport du Président

Processus d'échange d'informations concernant l'application par les États du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives et des Orientations complémentaires pour l'importation et l'exportation de sources radioactives

1. L'objectif de ce processus est de favoriser un vaste échange d'informations sur l'application, au niveau national, du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives (le 'Code') et des Orientations complémentaires pour l'importation et l'exportation de sources radioactives (les 'Orientations'). Cet échange d'informations ne remplacerait pas l'examen des Orientations prévu au paragraphe 20 ou les processus d'échange d'informations et de consultation informels recommandés au paragraphe 21 des Orientations. Compte tenu du caractère non contraignant du Code et des Orientations, cet échange d'informations viserait à :

- a) Aider les États à appliquer le Code et les Orientations en leur permettant de tirer des enseignements des expériences d'autres États et d'évaluer les progrès qu'ils réalisent dans leur application ;
- b) Accroître les connaissances des États sur la capacité d'autres États de gérer les sources des catégories 1 et 2 d'une manière conforme aux dispositions du Code, en vue de favoriser l'application des dispositions du Code et des Orientations relatives aux importations et aux exportations ;
- c) Mieux informer le Secrétariat sur l'application du Code et des Orientations pour l'aider à planifier le programme ordinaire et le programme de coopération technique ;
- d) Inviter et encourager davantage d'États à appliquer (et à prendre un engagement politique envers) le Code et les Orientations.

2. Le processus d'échange d'informations devrait être volontaire. Il devrait favoriser la plus large participation possible des États Membres et non membres, qu'ils aient ou non pris un engagement politique vis-à-vis du Code et/ou des Orientations. Les organisations intergouvernementales pourront aussi être invitées à participer en tant qu'observateurs.

3. Le processus d'échange d'informations devrait comprendre deux éléments :

- a) Une réunion internationale spéciale organisée par le Secrétariat de l'AIEA tous les trois ans (de préférence une autre année que celles choisies pour les processus d'examen prévus par la CSN et la Convention commune). La première réunion pourrait ainsi être organisée en 2007. Elle fournirait un cadre pour un vaste échange d'informations sur l'application du Code et des Orientations au niveau national. Chaque réunion devrait avoir une durée de cinq jours. Les États participants devraient être invités, sans y être tenus, à soumettre des documents et à faire des exposés sur la situation nationale ;
- b) Des réunions régionales visant à échanger des données d'expérience relatives à l'application du Code et des Orientations devraient être organisées selon les besoins. Ces réunions se tiendraient de préférence avant la réunion internationale, et leurs rapports seraient présentés à la séance plénière d'ouverture de la réunion internationale. En vue de limiter les coûts, elles pourraient avoir lieu à l'occasion d'autres réunions régionales pertinentes. Leur organisation serait confiée aux participants à chaque réunion. Le Secrétariat de l'AIEA pourra souhaiter y assister s'il y est invité. Les présidents des réunions régionales pourront aussi

souhaiter communiquer des synthèses des travaux de la réunion au Secrétariat, pour qu'il les transmette aux autres États avant la réunion internationale.

4. Les États désireux de soumettre volontairement des documents nationaux en anglais sur leur expérience en matière d'application du Code et des Orientations sont encouragés à les fournir au Secrétariat de l'AIEA quatre semaines avant la réunion pour qu'ils puissent être transmis en temps voulu aux autres États participants par l'intermédiaire d'un site web protégé par un mot de passe. Les pays pourront choisir d'examiner différentes questions pertinentes dans ces documents, telles que notamment :

- a) L'infrastructure relative au contrôle réglementaire ;
- b) Les installations et services à la disposition des personnes autorisées à gérer des sources radioactives (paragraphe 9 du Code) ;
- c) La formation du personnel de l'organisme de réglementation, des services chargés de l'application des lois et des organismes d'intervention en cas d'urgence (paragraphe 10 du Code) ;
- d) L'expérience en matière d'établissement du registre national des sources radioactives (paragraphe 11 du Code) ;
- e) Les stratégies nationales pour prendre ou reprendre le contrôle des sources orphelines, y compris les dispositions adoptées pour signaler les pertes de contrôle et pour sensibiliser aux dangers des sources orphelines et encourager la surveillance en vue de les détecter (paragraphe 8 b), 12 et 13 du Code) ;
- f) Les stratégies de gestion des sources au terme de leur cycle de vie (paragraphe 14 et 15 du Code) ;
- g) L'expérience concernant les mesures prévues pour l'application des dispositions du Code relatives aux importations et aux exportations (paragraphe 23 à 29) et des Orientations pour l'importation et l'exportation de sources radioactives ;
- h) Toute autre question pertinente relative à l'application du Code et des Orientations.

5. Les documents pourront décrire brièvement la situation qui prévaut dans le pays en ce qui concerne les questions susmentionnées. Ils pourront également évoquer les réalisations et les succès obtenus, les difficultés rencontrées et les enseignements tirés et/ou les domaines dans lesquels des améliorations restent nécessaires, et exposer les stratégies futures visant à résoudre ces questions. Les documents devraient être succincts – pas plus de dix pages au total – et devraient comprendre un résumé d'une page.

6. La réunion internationale devrait débiter par une séance plénière pour examiner les questions d'organisation, écouter et examiner les rapports des réunions régionales qui l'ont précédée (voir paragraphe 3 b) ci-dessus) et examiner toute question relative à l'application du Code et/ou des Orientations qu'un État pourrait soulever. La séance plénière d'ouverture ne devrait pas durer plus d'une journée. Elle devrait déterminer le temps alloué aux groupes de pays et à la séance plénière de clôture, en s'appuyant s'il y a lieu sur les suggestions faites dans les paragraphes ci-après.

7. La séance plénière d'ouverture serait suivie par les réunions des groupes de pays. La répartition des États entre les groupes de pays serait tout d'abord faite par ordre alphabétique, le Secrétariat pouvant, s'il le juge utile, la modifier de manière à assurer un niveau d'expérience plus ou moins équivalent entre les groupes. À la première réunion, il devrait y avoir trois groupes de pays, puis on déciderait, à chaque réunion, combien il y aurait de groupes à la réunion suivante. Les États décidant de faire un exposé le présenteraient au groupe de pays auquel ils ont été affectés, mais tous les participants pourraient par ailleurs assister et prendre part aux discussions d'autres groupes. Le président de la réunion et les membres du Secrétariat devraient être libres de participer à toutes les discussions des groupes de pays. Les pays pourraient faire des exposés et/ou des présentations sur panneaux.

8. Chaque groupe de pays aurait son propre président nommé lors de la séance plénière d'ouverture. Au sein de leur groupe de pays, les États pourraient faire volontairement un exposé d'une quinzaine de minutes au maximum sur l'expérience acquise au niveau national. Les États ne seraient nullement tenus de faire un exposé ou une présentation sur panneaux, même s'ils ont soumis un document national. Ces présentations (qui ne devraient pas prendre plus de 50 % du temps alloué aux séances des groupes de pays) devraient être suivies par des discussions franches sur différentes questions, telles que celles énumérées au paragraphe 4. Les groupes de pays devraient avoir achevé leurs discussions à la fin du quatrième jour de la réunion.

9. Après les séances des groupes de pays, tous les États participants se réuniraient à nouveau en séance plénière. Lors de cette séance, les présidents des groupes de pays présenteraient des rapports sur les discussions tenues au sein de leur groupe, et les questions pertinentes soulevées dans ces rapports seraient éventuellement examinées. Toute autre question soulevée par un État à propos de l'application du Code et/ou des Orientations pourrait également être examinée. Les participants à la séance plénière pourraient en outre recommander des mesures que le Secrétariat de l'AIEA pourrait prendre pour aider les États à appliquer le Code et/ou les Orientations, et devraient examiner le contenu du rapport du Président (voir paragraphe 10 ci-dessous).

10. Le Président devrait établir un rapport de la réunion d'environ 5 ou 6 pages. Ce rapport ne désignerait nommément aucun État participant et serait divisé en thèmes généraux. Il pourrait en outre recenser des aspects du processus susceptibles d'être améliorés en vue des futures réunions. De cette façon, les conclusions générales des discussions tenues dans le cadre de la réunion seraient portées à la connaissance des organes directeurs de l'AIEA et du public. Après chaque réunion internationale, chaque État devrait indiquer s'il souhaite que le document qu'il a soumis soit publié par le Secrétariat. Le diagramme 1 ci-après montre une représentation graphique du processus.

Diagramme 1. Représentation graphique du processus

