

# Convention sur la sûreté nucléaire

## Troisième réunion d'examen des parties contractantes

Avril 2005

### RAPPORT DE SYNTHÈSE

Le présent rapport résume les travaux de la troisième réunion d'examen de la Convention sur la sûreté nucléaire qui s'est tenue du 11 au 22 avril 2005. Les observations et conclusions qui y figurent sont le résultat de discussions franches et ouvertes menées à partir des rapports nationaux et des présentations faites pendant le processus d'examen par des pairs, conformément au caractère incitatif de la Convention. Le présent rapport examine donc l'état actuel de la sûreté nucléaire, y compris les bonnes pratiques appliquées, mais aussi les défis à relever et les aspects qu'il faudra améliorer à l'avenir. L'annexe qui y est jointe donne des détails sur le processus d'examen.

#### **Observations sur des facteurs contextuels**

Il a été noté que depuis la deuxième réunion d'examen, plusieurs changements internes et externes ont eu un impact sur l'industrie nucléaire, les organismes de réglementation et la sûreté nucléaire. Ces observations ne sont pas explicitement prises en compte dans les observations ultérieures sur les articles de la convention.

1. La déréglementation économique continue des marchés énergétiques a entraîné d'importants transferts de propriété et de nouvelles modalités d'exploitation de certaines compagnies d'électricité, dont celles qui gèrent des centrales nucléaires. De grandes compagnies ont acquis les installations de plus petites compagnies, dans leur propre pays comme à l'étranger, et certains exploitants ont fait appel aux services de sociétés de gestion spécialisées pour l'exploitation de leurs installations. L'industrie nucléaire mondiale a eu tendance à se regrouper et à s'internationaliser. Certaines des entreprises qui ont acquis ou ont l'intention de construire des installations nucléaires connaissent mal les problèmes liés à leur exploitation.

2. Du fait de ces changements de propriété et de gestion, qui s'accompagnent d'une pression pour générer des bénéfices et soutenir la concurrence d'autres sources d'énergie, il est plus difficile de continuer à privilégier la sûreté. Les changements opérés au niveau de la structure de l'industrie peuvent avoir un impact positif, neutre ou négatif sur la sûreté. Celui-ci dépend de l'approche de l'industrie et des responsables de la réglementation face à l'objectif de sûreté nucléaire.

3. Par ailleurs, comme cela a été souligné lors d'une table ronde pendant la troisième réunion d'examen, la direction de la sûreté nucléaire dans les organismes de réglementation comme dans les organismes exploitants va être confrontée à une série de défis notamment pour assurer une solide culture de sûreté et une bonne gestion de la sûreté. Ces défis tiennent à la gestion des connaissances et au départ à la retraite de dirigeants expérimentés du secteur industriel et des organismes de réglementation, auxquels il faut ajouter le nombre croissant de responsables sans formation nucléaire qui prennent la tête de compagnies d'électricité nucléaire. Ceci montre qu'il faut porter une attention particulière aux facteurs concernant le rôle des dirigeants et notamment aux cadres de réglementation spécifiques. La table ronde a souligné la nécessité d'un dialogue entre les responsables de la réglementation et les directeurs du secteur industriel sur ces questions.

4. Des décisions sont actuellement prises au sujet de la situation des centrales nucléaires en service de plus de vingt ans qui représentent 65 % du parc nucléaire mondial. Les programmes sur la gestion du vieillissement, la maintenance et la motivation du personnel sont importants pour assurer la sûreté des centrales tout au long de leur cycle de vie.

5. Certains pays ont décidé de mettre un terme à leur programme électronucléaire ou de mettre à l'arrêt certaines installations, soit pour des raisons politiques, soit à cause de préoccupations concernant la sûreté ou la viabilité économique des centrales. En pareil cas, il est important de donner la priorité au maintien de la sûreté et de motiver le personnel depuis l'annonce de la fermeture jusqu'à la fin des activités de déclassament.

6. Dans d'autres cas, les politiques de sécurité énergétique, les perspectives offertes par de nouveaux marchés énergétiques et la nécessité de remplacer les réacteurs anciens ont conduit à des décisions ou à des intentions sérieuses de développer les programmes électronucléaires. À cet égard, il sera important d'accorder la priorité à la sûreté des nouvelles installations, tant au niveau du choix du site, de la conception, de la construction que de l'exploitation.

7. Depuis la deuxième réunion d'examen, qui s'est tenue juste après les événements tragiques du 11 septembre 2001, la sécurité des installations nucléaires fait l'objet d'une attention accrue. La Convention sur la sûreté nucléaire ne prend pas en considération les questions de sécurité et de protection physique, mais les États accordent une grande attention à l'interaction entre la sûreté et la sécurité dans les centrales nucléaires. Il convient de noter qu'un projet d'amendement de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires sera examiné lors d'une convention diplomatique en juillet 2005.

8. Depuis la deuxième réunion d'examen, a eu lieu en 2003, la première réunion d'examen de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. Prenant en compte le champ d'application de la Convention commune, on a limité celui de la Convention sur la sûreté nucléaire aux installations d'entreposage, de manutention et de traitement des matières radioactives qui se trouvent sur le même site et qui sont directement liées à l'exploitation de la centrale nucléaire.

9. En outre, depuis la deuxième réunion d'examen, la Conférence générale a approuvé, en 2003, le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives et, en 2004, le Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche. En clarifiant le champ d'application de la Convention sur la sûreté nucléaire, les participants à la troisième réunion d'examen ont demandé que le Directeur général de l'AIEA organise des réunions auxquelles tous les États Membres seraient invités. Ces réunions devraient avoir pour objectif d'examiner la meilleure façon d'assurer une application efficace du 'Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche'.

10. Les parties contractantes ont noté que l'industrie et les responsables de la réglementation ont intensifié leurs efforts, entre les deux réunions d'examen, pour échanger de bonnes pratiques et comparer la sûreté des centrales et des programmes <sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Il convient de mentionner à ce titre les activités d'organismes du secteur industriel, tels que l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO), les travaux des organismes de réglementation dans le cadre d'associations internationales et régionales (telles que l'Association internationale des responsables des autorités de sûreté nucléaire (INRA), le Réseau de responsables de la réglementation des pays ayant des programmes nucléaires de faible ampleur, l'Association des responsables des autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA), le Forum ibéro-américain d'organismes de réglementation nucléaire, ainsi que les activités que mènent actuellement l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), l'Union européenne (UE) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), notamment dans le cadre de son Groupe international pour la sûreté nucléaire (INSAG) et de la Commission des normes de sûreté, et de ses missions OSART et IRRT.

## **Observations sur l'ouverture et la transparence**

11. Les parties contractantes conviennent que l'ouverture et la transparence vis-à-vis de toutes les parties intéressées sont des éléments importants pour maintenir la confiance dans les organismes de réglementation et dans les activités des organismes exploitants.

12. De nombreuses parties contractantes ont rendu compte de bonnes pratiques, notamment en ce qui concerne l'utilisation améliorée d'Internet pour communiquer et transmettre des informations en temps proche du réel et celle de bases de données sur les événements nucléaires (comme INES) qui sont accessibles au public. D'autres parties contractantes ont rendu compte des avantages de l'institution de seuils bas pour la communication d'informations relatives à la sûreté nucléaire au public.

13. De nombreuses parties contractantes ont reconnu que l'accessibilité des rapports nationaux sur les sites web nationaux pertinents des parties contractantes et sur celui de l'AIEA était une bonne pratique.

14. Les mérites d'une implication du public aux processus techniques et aux processus d'autorisation ont aussi été discutés.

## **Observations sur le cadre législatif et réglementaire (articles 4 et 7)**

15. L'établissement et le maintien de cadres législatifs et réglementaires solides sont essentiels pour la sûreté nucléaire mondiale. Si un grand nombre de parties contractantes ont fait état d'améliorations de leur législation ou cadre national au cours des trois dernières années, certains pays n'ont pas encore fini de mettre au point leur législation nucléaire. D'autres parties contractantes continuent d'améliorer leurs règles et normes nationales concernant la sûreté nucléaire ou sont en train de les moderniser. Les parties contractantes ont estimé que cette activité devrait être prioritaire.

16. S'il a été généralement admis que la législation et les prescriptions réglementaires nationales devraient dûment tenir compte des normes internationales, bon nombre de parties contractantes ont toutefois signalé des problèmes dans ce domaine. Certaines d'entre elles, par exemple, ont eu des difficultés à améliorer la cohérence de leur réglementation et de leurs codes nationaux et à les harmoniser avec les normes de l'AIEA.

17. Les parties contractantes se sont accordées à reconnaître l'utilité des normes de sûreté de l'AIEA en tant que référence commune. De nombreux pays s'appuient largement sur ces normes, dont on estime qu'elles représentent les bonnes pratiques internationales, pour mettre à jour leur cadre réglementaire et leurs règlements nationaux. À cet égard, de nombreuses parties contractantes ont rendu compte des progrès qu'elles avaient faits ces trois dernières années pour harmoniser leurs prescriptions nationales avec les normes de sûreté de l'AIEA.

18. Plusieurs parties contractantes européennes ont fait rapport sur les programmes qu'elles exécutent dans le cadre de la WENRA pour renforcer et harmoniser leur cadre législatif et réglementaire en prenant comme base de référence commune les normes de sûreté de l'AIEA et les meilleures pratiques nationales. On s'attend à ce qu'elles rendent compte de ces activités à la quatrième réunion d'examen.

19. Les parties contractantes ont reconnu l'importance d'examen internationaux par des pairs et d'une amélioration de la capacité des autoévaluations à recenser les forces et les faiblesses des cadres législatif et réglementaire nécessaires et les aspects à améliorer. Comme en ont témoigné certaines d'entre elles, la méthodologie IRRT (Équipe internationale d'examen de la réglementation) de l'AIEA s'est révélée un outil efficace. D'autres ont annoncé qu'elles avaient demandé des missions IRRT ou envisageaient de le faire et qu'elles feraient rapport à ce sujet à la quatrième réunion d'examen.

## **Observations sur l'organisme de réglementation (article 8)**

20. Comme lors des réunions d'examen précédentes, la structure et le fonctionnement des organismes de réglementation ont été des questions prédominantes. De nombreuses parties contractantes ont déclaré qu'elles restructureraient leurs organismes de réglementation et renforceraient leurs pouvoirs par des modifications d'ordre législatif. Certaines ont annoncé une augmentation de leurs ressources financières et humaines, tandis que d'autres faisaient état de problèmes à cet égard.

21. Les parties contractantes ont pour mission de s'assurer que l'organisme de réglementation dispose en permanence d'un personnel compétent et de lui attribuer des ressources financières et humaines suffisantes. Certains organismes ont été affectés par des réductions de dépenses opérées à l'échelle gouvernementale.

22. Certaines parties contractantes se sont activement employées à améliorer la dotation en ressources humaines et financières de leurs organismes de réglementation. Parmi les mesures assurant le succès du recrutement et du maintien du personnel, on peut citer les suivantes : salaires compétitifs, programmes de planification de la relève et chevauchement de l'ancien personnel avec le nouveau, élaboration de recommandations écrites à l'intention des remplaçants, parrainage des nouveaux arrivés par du personnel expérimenté et mise au point de programmes de formation systématique.

23. Reconnaissant qu'il est important de maintenir les compétences dans le domaine de la sûreté nucléaire, plusieurs parties contractantes ont signalé qu'avec l'appui du gouvernement les organismes de réglementation mettraient au point et exécuteraient systématiquement des programmes pour compenser les départs à la retraite prévus et la perte des connaissances, notamment en soutenant les programmes d'enseignement supérieur et de formation et en renforçant les capacités de recherche nationales, régionales et/ou internationales.

24. De manière générale, les parties contractantes s'efforcent de mettre au point de nouveaux cadres et de nouvelles approches réglementaires en vue d'améliorer l'efficacité et l'efficience. Quatre éléments nouveaux ont été signalés à cet égard. Premièrement, s'agissant des cadres, des mesures ont été prises par plusieurs parties contractantes pour regrouper les responsabilités en matière de réglementation, qui étaient auparavant réparties entre plusieurs organes, au sein d'un seul organisme. Deuxièmement, les organismes de réglementation de certaines parties contractantes avaient tendance à adopter des approches axées sur les risques. Troisièmement, plusieurs parties contractantes ont déclaré que des organismes de réglementation mettaient au point un système de gestion moderne. Quatrièmement, des programmes intégrés de contrôle de la sûreté impliquant l'utilisation d'indicateurs en matière de réglementation sont en cours d'élaboration.

25. Nombre de parties contractantes ont signalé qu'elles avaient commencé à mettre en oeuvre des systèmes de gestion de la qualité dans leurs organismes de réglementation, mais beaucoup d'entre elles ont aussi souligné les difficultés de cette tâche. On s'attend donc à ce qu'elles rendent compte de la mise en oeuvre des systèmes de gestion de la qualité au sein des organismes de réglementation à la quatrième réunion d'examen.

26. Certaines parties contractantes doivent encore s'employer à définir clairement les responsabilités qui incombent aux différents organismes de réglementation ou gouvernementaux impliqués dans le processus d'autorisation (par exemple les liens entre l'organisme nucléaire et l'organisme de protection de l'environnement).

27. Certaines parties contractantes ont noté, comme lors des réunions d'examen précédentes, le rôle important des organismes d'appui technique chargés d'effectuer des évaluations de la sûreté à la demande d'organismes de réglementation. Dans certains cas, elles redoutent une dépendance excessive à l'égard de ces organismes.

28. De nombreuses parties contractantes ont souligné l'importance de la communication et du dialogue entre l'organisme de réglementation et l'exploitant. Ce dialogue et cette communication, à la

fois au niveau des cadres supérieurs et au niveau opérationnel, qui sont déterminants pour remédier aux problèmes de sûreté urgents et à moyen et long terme, doivent être fondés sur la confiance et le respect mutuels.

29. Comme cela a déjà été constaté lors de la deuxième réunion d'examen, l'indépendance réelle des organismes de réglementation de certaines parties contractantes continue de susciter des questions. L'indépendance réelle de ces organismes est considérée comme un élément essentiel de la sûreté nucléaire. Toutes les parties contractantes doivent avoir de solides moyens pour éviter que leurs organismes de réglementation soient soumis à des pressions ou interférences indues. Nombre d'organismes de réglementation des parties contractantes paraissent agir de manière clairement indépendante *de facto*, en s'appuyant sur des politiques de gestion bien établies. Néanmoins, on a noté que, dans plusieurs cas, il était toujours souhaitable d'accroître encore l'indépendance *de jure* de l'organisme de réglementation.

### **Observations sur les ressources financières et humaines (article 11)**

30. La deuxième réunion d'examen ayant déterminé que la situation à cet égard pouvait être améliorée, certains pays ayant précédemment signalé les difficultés que rencontraient leurs organismes exploitants à obtenir les ressources financières nécessaires ont pris des mesures énergiques à cette fin et ont fait état d'améliorations dans la situation financière de ces derniers.

31. Certaines parties contractantes ont aussi recensé de bonnes pratiques appliquées par des organismes exploitants pour entretenir les compétences et transférer les connaissances, notamment les suivantes: recrutement et fidélisation de personnel qualifié, planification précise de la relève et transition assurée entre le départ de l'ancien personnel et l'arrivée du nouveau, recommandations de qualité concernant les procédures, parrainage des nouveaux arrivés par du personnel expérimenté et mise en application de l'approche systémique de la formation (ASF).

32. Toutefois, compte tenu du vieillissement du personnel et de la demande internationale accrue de compétences spécialisées en matière de sûreté nucléaire, de nombreuses parties contractantes ont reconnu que le maintien et le développement des compétences suscitaient de graves préoccupations.

33. Pour maintenir les compétences, certaines parties contractantes ont décrit les avantages qu'il y a à attirer le savoir-faire utilisé dans d'autres domaines techniques et à tirer des enseignements de leur expérience.

34. Reconnaissant qu'il est important de maintenir les compétences dans le domaine de la sûreté nucléaire, plusieurs parties contractantes ont signalé que leurs exploitants mettraient au point et exécuteraient systématiquement des programmes pour compenser les départs à la retraite prévus et la perte des connaissances, notamment en soutenant des initiatives de recherche industrielle dans le monde. Dans certains cas, les parties contractantes contribuent à ces efforts en appuyant les programmes d'enseignement supérieur et de formation et en renforçant les capacités de recherche nationales, régionales et/ou internationales.

### **Observations sur la priorité à la sûreté (articles 10 et 13)**

35. La sûreté d'exploitation des centrales nucléaires dans le monde dépend de l'existence d'une culture de sûreté solide et dynamique qui encourage les organismes à favoriser le renouveau et à créer un environnement de travail propice aux attitudes interrogatives où les vrais problèmes de sûreté sont communiqués et traités.

36. Les parties contractantes ont rappelé que la deuxième réunion d'examen avait insisté pour que les concepts d'assurance de la qualité, de gestion de la sûreté, de culture de sûreté et d'exploitation à long terme bénéficient d'une priorité plus élevée. C'est pourquoi, durant la troisième réunion d'examen, elles ont intégré les concepts spécifiques d'assurance de la qualité et de culture de sûreté dans le concept plus large des systèmes de gestion de la sûreté.

37. Les parties contractantes ont noté que l'AIEA contribuait, au moyen de ses normes de sûreté et de ses missions d'examen, à traduire de manière cohérente ces concepts en principes directeurs de gestion qui sont indispensables à la sûreté.

38. De plus, il a été reconnu que les programmes de gestion de la sûreté étaient essentiels pour assurer la sûreté nucléaire tout au long de la durée de vie des centrales nucléaires, et ce plus dans les organismes exploitants que dans les organismes de réglementation. À l'appui de ce constat, les parties contractantes ont reconnu qu'ils devaient être incorporés dans les prescriptions de sûreté nationales et être basés sur les meilleures pratiques.

39. De nombreux pays ont indiqué que leurs exploitants et leurs organismes de réglementation portaient une attention accrue aux questions de gestion de la sûreté. Les autoévaluations volontaires auxquelles procèdent les exploitants sont utiles pour souligner les aspects à améliorer, de même que les évaluations (dans le cadre de missions OSART et WANO) et les séminaires organisés au plan international.

40. Les parties contractantes soulignent qu'il faut réagir sans tarder à toute incertitude que de nouvelles découvertes feraient planer sur la sûreté, en se basant sur des principes de gestion de la sûreté clairement définis et en tenant compte de l'impact escompté du point de vue du risque.

41. Si des progrès substantiels ont été enregistrés dans ce domaine, un grand nombre de parties contractantes ont souligné la nécessité de renforcer la culture de sûreté. Dans certains cas, on a noté que la culture de sûreté dans les centrales nucléaires devrait être renforcée car des lacunes avaient été signalées au niveau de la prise de décisions, de la gestion des événements et des communications internes.

42. Des organismes de réglementation ont fait part des problèmes rencontrés pour que la culture de sûreté et d'autres aspects de la gestion de la sûreté (par exemple la structure organisationnelle) bénéficient de l'attention voulue. La plupart d'entre eux ont estimé qu'il fallait poursuivre les efforts pour trouver des dispositifs d'alerte rapide, des indicateurs inductifs et des moyens de promouvoir les programmes qui renforcent la culture de sûreté et détectent une dégradation de la gestion de la sûreté au sein des organismes exploitants. Dans certaines parties contractantes, des efforts sont aussi faits pour s'attaquer aux problèmes de culture de sûreté dans les organismes de réglementation.

43. Pour l'avenir, les parties contractantes s'engagent à faire en sorte que les organismes exploitants entament des processus exhaustifs de gestion de la sûreté et procèdent à des autoévaluations. Un grand nombre d'outils d'évaluation de la culture de sûreté et de systèmes de gestion de sûreté, toujours en cours d'élaboration, feront l'objet de rapports à la quatrième réunion d'examen.

### **Observations sur les facteurs humains (article 12)**

44. Comme le montre l'expérience d'exploitation récente, le comportement humain et l'interface entre les êtres humains et les machines/appareils/composants et instruments ('interface homme machine') ainsi que les relations interpersonnelles jouent un rôle décisif dans le domaine de la sûreté nucléaire, c'est pourquoi cette question continue de retenir l'attention dans le cadre de la Convention sur la sûreté nucléaire.

45. Certaines parties contractantes ont fait rapport sur les méthodes qu'elles emploient pour analyser les événements liés aux facteurs humains et sur les ressources spécialisées dans les facteurs humains et l'évaluation organisationnelle qu'elles se sont procurées. D'autres ont fait rapport sur l'établissement de programmes d'amélioration du comportement humain et sur l'échange d'informations entre les exploitants visant à renforcer leur compréhension des facteurs humains et leur expérience en la matière.

46. C'est aux exploitants qu'incombe en premier lieu la responsabilité de gérer le comportement humain. Bien que des progrès aient été faits dans ce domaine depuis la deuxième réunion d'examen,

les exploitants doivent s'efforcer de préserver un climat propice à l'apprentissage dans lequel les punitions sont limitées sauf en cas de fautes flagrantes ou délibérées, ce qui permet de détecter à temps les erreurs et de prendre des mesures correctives pour minimiser la part des facteurs humains dans les incidents d'exploitation.

47. Les méthodes permettant d'analyser les événements liés aux facteurs humains continuent d'être améliorées et pourraient faire l'objet de rapports à la quatrième réunion d'examen.

### **Observations sur la préparation pour les situations d'urgence (article 16)**

48. Des plans d'intervention en cas d'urgence sont indispensables pour la sûreté des travailleurs, des membres du public vivant dans les alentours d'une centrale nucléaire, des pays limitrophes et des pays susceptibles d'être touchés en cas d'accident ou d'incident nucléaire ayant des conséquences hors du site. Par conséquent, les parties contractantes continuent de maintenir des plans d'intervention et de les tester à intervalles variables. Les parties contractantes concernées ont aussi pris note de leurs engagements au titre de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (1986) et de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (1986).

49. Mettre au point des plans d'intervention et les tester systématiquement est devenu une pratique courante. Dans certains cas, des parties contractantes ont signalé que leurs programmes d'intervention avaient été récemment modernisés ou qu'une nouvelle législation avait été promulguée dans ce domaine.

50. La conclusion d'arrangements bilatéraux, parfois consacrés dans des traités, entre des pays possédant des centrales nucléaires et des pays voisins est considérée comme une bonne pratique.

51. Les parties contractantes continuent de perfectionner leurs programmes de préparation aux cas d'urgence et les exercices associés. Elles s'efforcent de rendre ces derniers aussi réalistes que possible en y impliquant tous les organismes qui seraient mobilisés si une telle situation se concrétisait. Elles exécutent davantage d'exercices internationaux et étendent la portée de leurs exercices à d'autres étapes du cycle de gestion des cas d'urgence, y compris à la récupération.

52. Certaines parties contractantes ont toujours du mal à renforcer leurs programmes de préparation aux cas d'urgence pour des événements extraterritoriaux. L'existence de dispositions pour communiquer rapidement des informations exhaustives aux pays voisins en cas d'accident est indispensable pour assurer le succès de l'application des mesures d'urgence prises dans les pays potentiellement touchés.

53. Un grand nombre de parties contractantes ont décrit les autres mesures qu'elles allaient prendre pour renforcer leurs programmes de préparation aux cas d'urgence, notamment pour renforcer les centres de gestion de telles situations et pour exécuter des exercices d'intervention de plus grande ampleur. Les parties contractantes ont aussi été encouragées à montrer dans leurs rapports nationaux pour la quatrième réunion d'examen comment, en cas d'urgence, les informations sont transmises rapidement aux pays voisins et à ceux potentiellement touchés.

### **Observation sur la radioprotection (article 15)**

54. Les parties contractantes continuent d'appliquer le principe ALARA (niveau aussi bas que raisonnablement possible) et/ou les recommandations contenues dans la publication 60 de la CIPR pour contrôler les doses aux travailleurs et les rejets dans l'environnement. D'une manière générale, les informations qu'elles ont fournies font apparaître une réduction des doses collectives et des rejets dans l'environnement. Toutefois, l'application des recommandations de la publication ci-dessus reste incomplète dans certaines d'entre elles.

55. De nombreuses parties contractantes ont rendu compte des changements apportés à leurs cadres législatifs et réglementaires en vue de renforcer le contrôle réglementaire de la radioprotection. Il a

fallu parfois fusionner des organismes de radioprotection et des organismes de réglementation de la sûreté nucléaire.

56. Certaines parties contractantes ont fait état de doses collectives relativement élevées. Dans la plupart des cas, celles-ci étaient liées à des programmes d'inspection intensifs, ou à des activités importantes de maintenance ou de mise à niveau de centrales nucléaires anciennes. Même si elles ont entrepris de réduire les doses collectives dues à de longues inspections périodiques et à des activités de maintenance intensives, cette question importante doit continuer à faire l'objet de rapports lors des futures réunions d'examen, du fait notamment que les parties contractantes continuent de moderniser leurs centrales nucléaires.

#### **Observations sur l'évaluation et la vérification (article 14)**

57. Depuis la dernière réunion d'examen, la plupart des parties contractantes ont recouru de manière accrue aux bilans périodiques de la sûreté (BPS) dans le cadre du processus de réglementation.

58. Comme signalé à la deuxième réunion d'examen, la plupart d'entre elles procèdent régulièrement à des BPS, en général tous les 10 ans. Ces BPS sont considérés comme étant parvenus à maturité et présentent des avantages pour confirmer l'adéquation de l'argumentation de sûreté, prendre des décisions à propos de la poursuite de l'exploitation, évaluer les améliorations de la sûreté et obtenir des informations en retour sur l'expérience d'exploitation. Ils sont obligatoires dans de nombreux pays.

59. Les parties contractantes ont signalé que les organismes de réglementation et les organismes exploitants, recourraient davantage à la prise de décisions en fonction des risques et l'appliquaient à des domaines clés.

60. Plusieurs parties contractantes ont exposé les problèmes que pose l'adoption du système de la prise de décisions en fonction des risques. On peut s'attendre à des présentations de l'expérience acquise dans l'application de cet outil à la quatrième réunion d'examen.

61. Les études probabilistes de sûreté (EPS) sont un autre outil utilisé pour l'évaluation et la vérification de la sûreté des centrales nucléaires. Elles sont considérées comme un élément de la prise de décisions en fonction des risques destiné à améliorer ou à compléter l'approche déterministe.

62. Les parties contractantes ont fourni des informations supplémentaires sur l'utilisation des EPS, comme discuté à la deuxième réunion d'examen. Des systèmes de surveillance du risque sont parfois utilisés pour optimiser la configuration et gérer la maintenance.

63. Quelques parties contractantes ont rendu compte de plans destinés à actualiser les EPS pour les centrales nucléaires en exploitation et à les mettre à niveau pour qu'elles incluent des EPS complètes de niveaux 1 et 2.

64. Les parties contractantes ont conclu qu'une EPS de qualité satisfaisante peut constituer un outil d'appoint pour l'évaluation des activités d'exploitation et de réglementation. Elles peuvent servir par exemple à déterminer l'importance des changements intéressant la sûreté d'une centrale occasionnés par des modifications apportées à l'exploitation ou à certains de ses volets (gestion de la configuration par exemple).

65. Les parties contractantes feront rapport sur l'expérience qu'elles auront acquise dans ce domaine à la quatrième réunion d'examen.



### **Observations sur la sûreté des centrales nucléaires : choix du site, conception et construction (articles 17 et 18)**

66. Comme au cours des réunions d'examen précédentes, les parties contractantes ayant des centrales nucléaires en construction ont rendu compte des mesures en train d'être prises pour assurer la sûreté en ce qui concerne le choix du site, la conception et la construction de ces installations. Dans les cas où les décisions relatives à de nouvelles constructions semblaient imminentes, elles ont rendu compte de leur état de préparation à cet égard.

67. À la troisième réunion d'examen, certaines parties contractantes avaient fait rapport sur les principales caractéristiques de conception, y compris les aspects de sûreté intrinsèques, dans des modèles avancés de centrales nucléaires.

68. Les pays ayant plusieurs modèles de centrales nucléaires connaissent encore des problèmes spécifiques, notamment dans le domaine de la réglementation, mais certaines parties contractantes ont aussi fait remarquer les avantages d'une telle diversification (entre autres la possibilité d'améliorer la sûreté en se basant sur le retour de l'expérience d'exploitation de divers modèles).

69. Certaines parties contractantes ont présenté les avantages retirés d'un échange, entre organismes de réglementation, de données d'expérience sur la conception et l'autorisation de nouvelles centrales nucléaires.

70. Les parties contractantes ayant des centrales nucléaires ont fait rapport sur l'achèvement d'activités de modernisation et de renforcement de la sûreté menées dans des centrales nucléaires existantes, ainsi que sur l'extension de la durée de vie des centrales.

### **Observations sur la sûreté des centrales nucléaires : exploitation (article 19)**

71. Toutes les parties contractantes ayant des centrales nucléaires ont rendu compte de l'expérience d'exploitation de celles-ci.

72. Plusieurs parties contractantes ont fait état d'un recours accru aux examens par des pairs, tels que ceux effectués par l'Équipe d'examen de la sûreté d'exploitation (OSART) et les services connexes, et ceux offerts par l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO), pour renforcer l'efficacité de l'exploitation et améliorer la gestion de la sûreté.

73. Les parties contractantes ont estimé que les programmes de retour d'information sur l'expérience d'exploitation, qui avaient utilement contribué à améliorer la sûreté nucléaire, pourraient encore être améliorés. Parmi les problèmes courants, on peut citer les événements liés au facteur humain, le suivi des mesures correctives, les incidents évités de peu et les problèmes de sûreté industrielle, ainsi que les écarts commis pendant des activités d'inspection, de maintenance et de surveillance.

74. Certaines parties contractantes ont estimé que, dans certains cas importants, le retour d'information sur l'expérience d'exploitation à l'échelle internationale n'avait pas été efficace. Il faut donc améliorer la mise en commun et l'exploitation de l'expérience internationale dans ce domaine.

75. On peut s'attendre à ce que des progrès dans le retour d'information sur l'expérience d'exploitation soient signalés à la quatrième réunion d'examen.

76. Des programmes relatifs à la gestion des accidents graves sont à divers stades d'élaboration et de mise en oeuvre dans de nombreuses parties contractantes. En ce qui concerne les événements hors dimensionnement, il a été noté que différentes approches étaient à l'étude pour intervenir et les atténuer. Il serait souhaitable que les rapports nationaux donnent des informations supplémentaires sur

l'élaboration et la mise en oeuvre de programmes de gestion des accidents graves à la quatrième réunion d'examen.

77. Certaines parties contractantes ont rendu compte de la construction et du processus d'autorisation de nouvelles installations d'entreposage du combustible usé sur des sites.

78. Il serait souhaitable qu'à la quatrième réunion d'examen les rapports nationaux donnent des informations supplémentaires et plus détaillées sur l'état des programmes d'amélioration de la sûreté.

### **Conclusions et recommandations finales**

79. La Convention sur la sûreté nucléaire a pour but d'améliorer la sûreté nucléaire dans le monde au moyen d'examens par des pairs. Grâce à un processus dynamique, la troisième réunion d'examen a fourni des informations en retour à toutes les parties contractantes pour améliorer leur approche de la sûreté nucléaire. Celles-ci se sont toutes engagées à mettre en oeuvre un processus continu d'amélioration et à apprendre de leurs pairs. La quatrième réunion d'examen fournira l'occasion d'évaluer ces améliorations dans le contexte de 2008.

80. En ce qui concerne les progrès collectifs enregistrés en faveur de la sûreté nucléaire dans le monde, les parties contractantes ont amélioré leur régime de sûreté, bien que les défis soient plus nombreux en termes de vieillissement des réacteurs, de pressions économiques et d'autres problèmes. Pour certaines parties contractantes, les changements positifs sont importants, dans la mesure où elles se sont attaquées à des problèmes sérieux au cours des trois dernières années. Pour d'autres, de légères améliorations ont été apportées à des programmes qui étaient déjà de bonne qualité.

81. Les parties contractantes ont estimé que les objectifs initiaux de la Convention étaient en cours de réalisation dans nombre d'entre elles et que la tendance était à davantage de discussions thématiques. Elles apprécieraient que l'INSAG y contribue en préparant des questions d'actualité importantes dans le domaine de la sûreté nucléaire.

82. En ce qui concerne le processus utilisé pour la conduite de la troisième réunion d'examen, les parties contractantes ont conclu qu'après 10 ans et trois réunions d'examen, il fallait le réviser. Elles ont adopté les recommandations faites par le groupe de travail à participation non limitée durant la troisième réunion d'examen, ce qui a permis de déterminer quelques améliorations qui seront apportées aux futurs processus d'examen. La présidente de la réunion d'examen s'est aussi engagée à favoriser une certaine continuité entre les réunions d'examen.

83. Certaines parties contractantes ont proposé de convoquer une réunion extraordinaire. L'une d'entre elles s'est engagée à en faire la demande par écrit, en application du paragraphe ii) de l'article 23 de la Convention sur la sûreté nucléaire et de la nouvelle règle 45 concernant les réunions extraordinaires figurant dans les règles de procédure et règles financières. Cette réunion permettrait d'examiner des questions de procédure pour réformer la structure du processus d'examen afin qu'il soit plus ouvert et plus transparent tout en étant plus efficace et efficient.

84. Le rapport de synthèse recense les bonnes pratiques et les domaines où des progrès ont été faits depuis la dernière réunion d'examen. Toutefois, il faut se garder de toute autosatisfaction car il énumère aussi les domaines qui feront l'objet de mises à niveau continues, là où des efforts collectifs s'imposent pour garantir que la sûreté nucléaire continuera d'être améliorée dans le monde entier. Certaines questions, qui ont été citées dans ce rapport, seront couvertes durant la quatrième réunion d'examen où elles feront l'objet d'une attention particulière.

Linda J. Keen

Présidente de la troisième réunion d'examen  
de la Convention sur la sûreté nucléaire

## Appendice

### Cadre général

1. Au 11 avril 2005, 56 États et une organisation régionale ayant un caractère d'intégration ou un autre caractère avaient ratifié la Convention sur la sûreté nucléaire, entrée en vigueur le 24 octobre 1996. La troisième réunion d'examen organisée conformément à l'article 20 de la Convention s'est tenue du 11 au 22 avril 2005, au Siège de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), qui fait fonction de secrétariat de la Convention. Elle était présidée par Mme Linda J. Keen, présidente de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

2. Cinquante des 55 parties contractantes y ont participé, à savoir : Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Arménie, Australie, Autriche, Bélarus, Belgique, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Chypre, Corée (République de), Croatie, Danemark, Espagne, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Indonésie, Irlande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Norvège, Pakistan, Pays-Bas, Pérou, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Sri-Lanka, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine et EURATOM. Conformément au paragraphe 2 de l'article 24 de la Convention sur la sûreté nucléaire, l'AEN/OCDE assistait en tant qu'observateur.

3. Il a été noté que l'Inde avait déposé son instrument de ratification auprès du dépositaire le 31 mars 2005. La présidente a noté avec plaisir qu'avec cette ratification une étape importante avait été franchie dans l'histoire de la Convention, dans la mesure où tous les pays ayant des centrales nucléaires en exploitation sont désormais parties à la Convention.

4. Six mois avant la réunion d'examen, les parties contractantes ont présenté des rapports nationaux sur les dispositions et les mesures prises pour remplir les obligations énoncées dans la Convention. Dans les mois qui ont suivi, les parties contractantes ont examiné le rapport de chacune d'entre elles et échangé des questions et des observations par écrit. À la réunion d'organisation tenue en septembre 2004, les parties contractantes s'étaient organisées en six groupes de pays, comprenant chacun des pays ayant des programmes nucléaires de différentes tailles ainsi que des pays ne possédant pas de réacteur nucléaire de puissance. Les groupes de pays se sont réunis pendant cinq jours et ont examiné chaque rapport national de manière approfondie, chaque partie contractante obtenant des réponses aux questions qu'elle avait posées. Ces réponses ont fourni des informations supplémentaires sur les dispositions et les mesures prises dans chaque pays.

5. Trois parties contractantes : Mali, République de Moldova et Uruguay, n'ont pas soumis de rapport national. Cinq parties contractantes à savoir le Bangladesh, le Liban, le Mali, la République de Moldova et l'Uruguay n'ont pas assisté à la réunion d'examen. Un certain nombre de parties contractantes ont présenté leurs rapports après la date limite, et dans quelques cas les rapports ont été présentés trop tard pour que les autres parties contractantes puissent préparer des questions écrites.

### Aperçu du processus d'examen

6. Les parties contractantes ont rappelé que la réunion avait principalement pour but d'examiner l'état de la sûreté nucléaire dans chaque partie contractante, l'accent étant mis sur les dispositions et les mesures déjà prises ou en train d'être prises pour remplir les obligations énoncées au chapitre 2 de la Convention. L'objectif essentiel de la Convention est d'atteindre et de maintenir un haut niveau de sûreté nucléaire dans le monde entier grâce à l'amélioration des mesures nationales et de la coopération internationale.

7. Les parties contractantes ont noté que leur tâche n'était pas d'examiner la sûreté de telle ou telle installation nucléaire. Par ailleurs, elles ont noté qu'elles devaient s'en remettre à la précision et à l'exhaustivité des informations fournies par chaque partie contractante dans son rapport national et dans ses réponses aux questions qui lui avaient été posées. Des précisions supplémentaires ont été apportées par les parties contractantes sur des questions soulevées pendant la réunion. Des explications

précises ont été données sur certains problèmes signalés par des parties contractantes lors de la deuxième réunion d'examen.

8. Les parties contractantes ont noté que la Convention comporte deux engagements fondamentaux de chaque partie contractante :

- Établir et communiquer un rapport national pour examen ;
- Soumettre son rapport national à un examen mutuel par les autres parties contractantes.

Être partie contractante à cette convention suppose donc :

- Inclure dans le rapport national une autoévaluation des dispositions et des mesures déjà prises ou en train d'être prises en vue de remplir les obligations énoncées dans la Convention ;
- Prendre une part active à un examen ouvert et transparent de son rapport national et des rapports des autres parties contractantes ;
- S'engager en faveur d'un processus continu d'apprentissage et d'amélioration, élément clé d'une solide culture de sûreté.

9. Les parties contractantes ont noté que, du fait du caractère incitatif de la Convention, un important objectif du processus d'examen serait d'observer et de noter les améliorations successives, le cas échéant, dans l'exécution des obligations énoncées dans la Convention.

10. Les parties contractantes ont noté que les rapports nationaux présentés étaient pour la plupart de grande qualité et donnaient d'amples informations sur les dispositions et les mesures déjà prises ou en train d'être prises pour remplir les obligations énoncées au chapitre 2 de la Convention. Toutefois, on a fait observer que certaines parties contractantes devraient continuer à indiquer clairement les changements qui avaient été effectivement apportés en réaction à des problèmes signalés à la réunion d'examen précédente dans l'élaboration des rapports nationaux.

11. Toutes les questions posées aux parties contractantes lors du processus d'examen ont été traitées par les parties qui ont répondu, et des réponses écrites ont été données aux questions écrites. Lors des réunions de groupes de pays et des séances plénières, les discussions ont été franches et constructives, mettant en lumière des questions d'intérêt particulier, apportant des détails supplémentaires sur les programmes nationaux de sûreté et démontrant, de manière générale, l'attachement résolu de chaque partie contractante participant au processus d'examen prévu par la Convention et aux objectifs de sûreté qu'elle fixe.

12. L'examen mutuel des rapports, les questions posées et les réponses fournies à l'occasion de cette réunion ont donné un aperçu mondial unique de la situation de la sûreté nucléaire.