

La lettre de la CIPR n° 9

Juin 2002

La Commission Principale de la CIPR s'est réunie du 7 au 9 mai 2002 à Chilton, Royaume Uni. Les débats ont principalement porté sur :

- **La nouvelle version du projet de futures recommandations générales de la CIPR** (la radio-protection à l'aube du 21^e siècle), élaborée par le Groupe de Travail de la Commission, composé de son Président, de son Vice-Président et des quatre Présidents de Comité ;

- **les propositions du Groupe de Travail sur la protection de l'environnement.** Le Groupe de Travail, présidé par Lars-Erik Holm, Vice-Président de la CIPR, est composé de 6 membres et 22 correspondants. Il a produit deux documents : un rapport sur la protection de l'environnement et un document d'orientation, proposant divers choix et plusieurs niveaux d'engagements.

Le projet de nouvelles recommandations

Les documents précités ont été approuvés en tant que documents de travail pour les Comités. Les discussions ont abouti aux décisions suivantes :

- **Expliquer le besoin de renouvellement des recommandations**

Une période d'une vingtaine d'années entre deux recommandations successives est jugée raisonnable. Elle correspond au temps nécessaire à une mise en œuvre efficace des recommandations, à la prise en compte du retour d'expérience et des nouvelles connaissances. Le système actuel, qui semble trop compliqué à beaucoup, doit être simplifié. De plus, sa complexité le fait paraître plus précis qu'il n'est en réalité. Enfin, la prise en considération de la protection de l'environnement, au même titre que celle de l'espèce humaine, oblige la Commission à revoir l'ensemble de son système.

- **Définir une nouvelle hiérarchie des principes de base**

La clé de voûte du système proposé est la limitation des expositions individuelles, qui s'effectue en deux étapes : fixation de niveaux d'action de protection (qui définissent les niveaux de protection individuelle minimum), suivie d'une démarche d'optimisation. Le système ne s'applique qu'aux sources préalablement justifiées. Dans le domaine industriel la composante principale de la justification est d'ordre politique, alors que dans le domaine médical la justification des actes constitue un préalable indispensable.

- **Redéfinir l'optimisation de la protection**

L'optimisation peut faire l'économie de méthodes compliquées ; l'accent ne porte plus sur l'analyse coût-bénéfice. Afin de marquer ce changement, la CIPR envisage de remplacer l'actuel acronyme *ALARA* (synonyme de l'optimisation recommandée par la CIPR depuis 1990) par *ALARP* : *as low as reasonably practicable*. La vérification du principe ALARP s'appuierait sur la comparaison d'options réalistes de protection.

L'optimisation concernant tant l'individu que les groupes d'individus, le choix repose plus sur des jugements de valeur que sur l'appréciation de la dose collective. Les deux objectifs à l'origine de la dose collective, l'appréciation des retombées des essais d'armes nucléaires (qui exposaient les populations du globe de façon relativement homogène) et la fixation de limites (en terme d'exposition globale) au développement des programmes nucléaires civils en forte croissance, ont perdu de leur importance.

- **Définir une échelle de risque individuel**

La CIPR a l'intention de proposer une échelle de risques avec des **niveaux d'action de protection** correspondants (*protective action levels*). Ces niveaux d'action, qui intègrent les limites, les contraintes et les différents niveaux du système actuel sont exprimés en multiples et sous-multiples du niveau moyen de radioactivité naturelle, choisi comme référence.

Deux références sont possibles : la première exclut le radon et prend comme base 1 mSv, alors que la seconde considère toute l'exposition naturelle et conduit à une base arrondie à 3 mSv.

Le référentiel basé sur 1 mSv a l'avantage de la simplicité et ne donne pas la fausse impression de précision. Il aboutit à des valeurs de dose raisonnables pour les risques élevés et graves (10 et 100 mSv). Il présente deux inconvénients : il semble militer pour la limite population de 1 mSv (régulièrement interprétée de façon incorrecte voire abusive) et pourrait aboutir à une limite travailleur à 10 mSv, alors qu'il n'existe aucune raison scientifique pour diviser par 2 la limite actuelle.

Le référentiel basé sur 3 mSv présente l'avantage de maintenir les niveaux aux valeurs actuelles (1 mSv excepté). Son inconvénient est de paraître trop précis et surtout d'aboutir à des doses trop fortes pour les risques élevés et graves (30 mSv et 300 mSv).

Si le choix s'orientait vers la première option, le nouveau système retiendrait la correspondance suivante entre le risque et la dose : risque insignifiant (donc exclu du

système) au-dessous de 0,01 mSv, faible autour de 0,1 mSv, «normal » autour de 1 mSv, élevé autour de 10 mSv et fort à partir de 100 mSv.

- **Simplifier les grandeurs utiles en radioprotection**

Le nouveau système élimine les grandeurs intermédiaires inutiles, comme la dose équivalente. Lorsque la dose à un organe spécifique doit être calculée pour évaluer le risque stochastique à cet organe, il suffirait d'appliquer à la dose absorbée le facteur de pondération spécifique. Pour le radon, il est aussi possible de faire l'économie des grandeurs intermédiaires en ne retenant que l'activité dans l'air (qui exprime une exposition contrôlable) et le risque d'effets sur la santé.

Le Comité 1 devra proposer des facteurs de pondération arrondis et des tissus regroupés dans trois classes de sensibilité. Pour l'évaluation du détriment, ce même Comité ne devra retenir que la mortalité et l'incidence, en faisant abstraction des autres composants du détriment retenus préalablement par la CIPR.

La protection de l'environnement

Les points les plus marquants du rapport du Groupe de Travail sont les suivants :

- Au niveau mondial, le rythme des rendez-vous politiques et techniques marquants dans ce domaine ont eu pour origine la Conférence des Nations Unies de 1992, la Déclaration de Rio et la Convention sur la diversité biologique. La Déclaration de Sintra de 1998 a montré la difficulté pour les politiques de définir des objectifs en l'absence d'un système de protection clairement défini ; dans le cadre d'OSPAR, des critères de qualité doivent être proposés et une stratégie de réduction des rejets définie pour 2003, afin d'être appliquée en 2004. L'AIEA est partie prenante dans le Symposium de Darwin (été 2002), qui préparera la Conférence de Stockholm (prévue pour 2004). Il est indispensable que les déclarations d'intention de la CIPR s'inscrivent à l'intérieur de ce calendrier. Les grandes lignes de sa politique devront être annoncées en 2003 et détaillées en 2004 (11^e Congrès de l'IRPA).

- Pour que la CIPR soit entendue et reconnue dans ce monde nouveau pour elle, sa composition et sa structure devront être revues. Il faut qu'elle envisage de faire appel à des spécialistes de l'environnement, qui pourront, soit être rassemblés dans un nouveau Comité 5, soit incorporés dans les Comités existants, soit encore réunis au sein du seul Comité 4 (« application »). Cette question n'est pas tranchée.

- Le système de protection de l'environnement proposé par la CIPR est similaire à celui de la protection de l'homme. Les deux systèmes doivent avoir une trame commune, de telle façon que le système de base puisse être utilisé par le législateur pour protéger toute espèce de son choix. La biodiversité constitue le mot-clé de ce système, qui doit aussi permettre de comparer les effets des rayonnements à ceux dus à la pollution chimique. Les efficacités des deux systèmes de protection

de l'homme et de son environnement doivent être identiques.

La CIPR proposera une échelle de **niveaux de risque à prendre en considération**, comparable à l'échelle de risque proposée pour l'homme. Ces niveaux de risque sont liés à des niveaux de dose, dont la référence est l'exposition naturelle reçue dans des conditions normales par les espèces concernées. L'échelle proposée et les actions correspondantes sont les suivantes :

- effets insignifiants au-dessous du 10^e du bruit de fond normal ;
- effets faibles entre le 10^e du bruit de fond et le bruit de fond ;
- effets détectables au-dessus de 10 fois le bruit de fond : des actions peuvent être prises en considération de façon spécifique suivant l'espèce considérée ;

- altération possible de la reproduction au-dessus de 100 fois le bruit de fond : évaluation indispensable ;
- excès de mortalité précoce dû à des effets déterministes au-dessus de 1 000 fois le bruit de fond : actions de prévention ou de réparation vraisemblablement justifiées.

La CIPR a donc décidé de s'engager fortement. Un rapport sur la politique de protection de l'environnement sera d'abord publié ; il indiquera quels sont les niveaux de risque à prendre en considération. Cette approche sera reprise dans les futures recommandations qui s'attacheront à démontrer que la protection de l'espèce humaine ne peut pas être dissociée de la protection de l'environnement. La construction de façon plus approfondie du système prendra du temps, sans doute une dizaine d'années.

Conclusions

Les membres de la Commission ont approuvé les orientations proposées. Il s'agit d'un énorme pas vers la simplification du système et vers son élargissement à la protection de l'environnement. Les étapes suivantes correspondent au calendrier des prochaines réunions de la Commission et des Comités. Les observations des Comités seront discutées à la prochaine réunion de la Commission qui se

tiendra à Albuquerque, USA, en octobre 2002 ; un nouveau projet sera alors élaboré pour être examiné en janvier 2003. La nouvelle version qui en résultera sera soumise aux Comités et sans doute aux Organisations internationales et nationales compétentes. Le but final est de disposer au printemps 2004 d'un projet finalisé de recommandations pour le présenter formellement au Congrès de l'IRPA.