

# Tchernobyl: l'Incroyable Échec de l'Aide Humanitaire

*Une Critique des Trois Agences ONUsiennes:  
AIEA, OMS et UNSCEAR*

Rosalie Bertell

La catastrophe du réacteur nucléaire de Tchernobyl près de Kiev, qui a débuté le 26 avril 1986 à 1 h 21, a été l'un des pires accidents industriels que le monde ait connus. Pourtant, la communauté internationale, généralement très généreuse dans son aide envers une communauté sinistrée, a été lente à comprendre la portée de la catastrophe et à se tourner vers les populations très affectées de l'Ukraine, du Bélarus et de la Russie. Cet article sonde les causes de cette confusion de la perception et de l'échec de la réponse : il s'agit clairement d'un problème de communication. L'Organisation Mondiale de la Santé a-t-elle échoué à fournir des informations claires et fiables sur les conséquences sanitaires de cette catastrophe ? Y a-t-il déjà eu dans l'histoire, d'autres problèmes ou acteurs qui aient interféré dans le traitement raisonnable des conséquences d'une catastrophe nucléaire ? Plus important encore, qu'est-ce qui peut être fait pour remédier à cette situation, pour aider les victimes plus touchées par les derniers effets de Tchernobyl, et éviter une telle injustice à l'avenir ? Avec la promotion actuelle de l'énergie nucléaire comme « solution » pour le changement climatique planétaire, nous devons reconsidérer l'expérience énergétique nucléaire et la gestion de ses risques.

Dès que j'ai appris l'accident de Tchernobyl, j'ai envoyé mon *Manuel pour l'Évaluation des Effets Sanitaires dus à l'Exposition aux Rayonnements Ionisants*<sup>1</sup> à l'Hôpital 6 de Moscou, où les premiers intervenants les plus gravement irradiés étaient soignés, mais mon premier voyage à Kiev et Tchernobyl date de 1989, trois ans après la catastrophe. Aucune des photographies que j'ai prises en 1989, dans les 30 kilomètres de la zone d'exclusion ou à proximité du sarcophage, n'a pu être développée – probablement parce que le niveau de radioactivité émis par le 4ème réacteur détruit était encore trop élevé.

J'ai appris que la région de Tchernobyl était autrefois le berceau de la peinture d'icônes, et j'ai vu des icônes vieilles de plusieurs siècles éparpillées sur le parquet de la nouvelle bibliothèque voisine. Ces icônes médiévales étaient maintenant trop contaminées par la radioactivité pour être manipulées. À Pripjat, les immeubles étaient abandonnés, les écoles fermées, les balançoires et les toboggans désertés dans les jardins publics. Une forêt avait même été enterrée comme un déchet radioactif. Bien que quelques médecins se soient alarmés devant les problèmes sanitaires qu'ils rencontraient, la plupart racontaient aux gens que ce n'était pas de la maladie des rayons qu'ils souffraient, et que leurs inquiétudes relevaient simplement de la radiophobie.

International Journal of Health Services, Volume 38, Number 3, Pages 543-560, 2008  
C 2008, Baywood Publishing Co. Inc.  
Dci: 10.2190/HS.38.3.i  
<http://baywood.com>

Lors de ma deuxième visite en 1991<sup>2</sup>, cinq ans après la catastrophe, on ne parlait plus de radiophobie ; mais en revanche, les maladies en augmentation chez les enfants et les liquidateurs étaient devenues sérieusement inquiétantes. Le Dr Maya Fomina, la femme-médecin qui dirigeait l'équipe médicale d'urgence sur le site de la catastrophe en 1986, m'a expliqué que tandis que de 33% des liquidateurs étaient malades en 1987, 67% présentaient en 1991 une grande variété de troubles chroniques. Ces personnes, qui avaient entre 18 et 30 ans au moment de la catastrophe, étaient en bonne santé. Le Dr Fomina venait de perdre une assistante de 22 ans, une de ses meilleures techniciennes médicales, qui travaillait aussi dans la tente d'urgence<sup>3</sup>. Elle a dit à voix basse : « Je ne pensais pas la condamner à mort quand je l'ai choisie ! »

Les enfants irradiés par les retombées de Tchernobyl connaissaient, comme les adultes, les maladies chroniques des systèmes sanguin et respiratoire, les gastrites, les maladies du système nerveux, les maladies cardiovasculaires et autres maladies organiques internes. En général, en 1991, le niveau de maladie grave chez l'enfant était de six à sept fois supérieur à la normale, tandis que chez les liquidateurs, le niveau de maladie grave était de trois à quatre fois supérieur à la normale. Les techniciens médicaux déplacés en urgence n'étaient pas formés à identifier les modifications sanguines liées à l'irradiation, si bien qu'ils ne percevaient souvent pas les premiers symptômes d'anormalités physiologiques qui se développaient<sup>4</sup>. Il y avait peu de contrôle général des dossiers de soins médicaux et de la contamination radiologique environnementale pour aider les chercheurs appelés à surveiller par la suite l'évolution sanitaire.

Le nombre de victimes était sidérant : 650 000 travailleurs ont été directement engagés dans la lutte contre l'incendie, l'aide aux personnes évacuées et le nettoyage. Environ 90 000 personnes avaient été évacuées d'une zone de 30 kilomètres de rayon, qui comprenait la prospère ville de Pripjat et plus de 70 autres communes. En outre, 77 circonscriptions administratives dans 12 régions d'Ukraine, dont plus de 1 500 villages, des zones résidentielles et des villes ont été fortement contaminées par les matières radioactives. On estime qu'en 1991, environ 200 000 personnes vivaient encore dans les zones à haut risque de l'Ukraine, et beaucoup plus ont été exposées aux retombées nucléaires au Bélarus et en Russie<sup>5</sup>. Au niveau international cependant, le grand public ne s'est pas empressé de manifester son aide et son inquiétude!

### **La maladie de la thyroïde**

Même en 1991, le problème de la glande thyroïde exposée à des niveaux élevés de rayonnement était largement répandu : il concernait environ 150 000 personnes en Ukraine, dont 60 000 enfants (2 000 mSv pour les enfants et 5 000 mSv pour les adultes). Ce problème n'a pas été discuté ou reconnu au niveau international avant qu'un article du journal britannique Nature<sup>6</sup> et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) n'appellent à aider les enfants victimes d'un cancer de la thyroïde en 1995<sup>7</sup>. Mr Keith F. Baverstock, chef du Ministère de la Radioprotection et de la Santé à l'Office européen de l'OMS à Rome, a affirmé que les experts de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) avaient eu connaissance dès 1990<sup>5</sup> d'au moins vingt cas de maladie rare de la thyroïde chez l'enfant en Ukraine.

Le Dr Baverstock a visité la région de Gomel au Bélarus, qui avait reçu des retombées significativement importantes de Tchernobyl, et il a noté l'augmentation spectaculaire du cancer de la thyroïde, surtout chez les très jeunes enfants. Même dans les principales villes américaines ou européennes, on voit rarement plus d'un ou deux cas par an, mais au cours de sa visite à l'hôpital à Minsk, il en a constaté onze dans une seule journée. Baverstock a souligné le problème de la très étroite relation de dépendance que les populations de l'Ukraine, Biélorussie et la Russie entretiennent avec leur environnement : « Ils dépendent de la terre pour se nourrir et nourrir leurs animaux, des rivières et des lacs pour l'eau et le poisson, et de la forêt pour les champignons et les baies sauvages. »<sup>7</sup>

## **Le Projet International Tchernobyl**

En 1989, l'ex-Union soviétique, ayant perdu sa crédibilité du fait de son incurie face à la catastrophe de Tchernobyl, a invité l'AIEA à en étudier l'impact sanitaire. L'AIEA a déclaré en 1991 qu'aucun des problèmes de santé chez les victimes de Tchernobyl ne pouvait être lié à la radioactivité ! C'est le Professeur Fred Mettler Jr., Docteur en Médecine et directeur du groupe d'experts médicaux au Projet International Tchernobyl de l'AIEA, qui a présidé à la rédaction de ce Rapport sanitaire de 1991. Le Dr Mettler a été président du Département de Radiologie, à l'Université de New Mexico, École de Médecine, Albuquerque. Le 24 avril, 2006, jour du vingtième anniversaire de la catastrophe de Tchernobyl, Mr Zenon Matkiwsky a rapporté la réfutation du Dr Mettler contenue dans le rapport de 1991: « En juillet 1992, j'ai participé à une audition du Congrès américain et j'ai écouté le témoignage de Mr Fred Mettler Jr., qui a dirigé l'étude sanitaire de l'AIEA, comme il l'a affirmé devant une sous-commission du Sénat américain. Le Dr Mettler a assuré le Sénateur Joseph Lieberman que son organisation avait mené l'enquête la plus complète possible sur les survivants de Tchernobyl et que l'AIEA n'avait trouvé aucune preuve d'augmentation perceptible du cancer de la thyroïde chez les enfants. » Le Dr Matkiwsky a poursuivi : « S'il avait [Dr. Mettler] pris la peine de visiter les Instituts d'Endocrinologie à Minsk ou à Kiev, ou s'il avait visité l'un des hôpitaux régionaux pour enfants à Tchernibiv, Gomel ou Zhytomyr, il aurait trouvé suffisamment de preuves que les enfants ont été frappés à des taux alarmants par une forme extrêmement rare de cancer. » (cité en 8)

## **Le Dr Fred Mettler Jr., la CIRP et l'UNSCEAR**

Dans le journal britannique *Nature* <sup>6</sup> comme dans le Rapport de l'OMS <sup>7</sup>, le Dr Keith Baverstock a rapidement validé les recherches du Bélarus et de l'Ukraine qui documentaient l'augmentation du cancer de la thyroïde alors multipliée par 30, et discréditaient le Rapport AIEA du Dr Mettler. Ce dernier a pourtant été récompensé par une nomination au Comité principal (maintenant appelé la Commission) de la Commission internationale sur la Protection Radiologique (CIPR). Le Dr Mettler a également été choisi comme représentant américain au Comité Scientifique des Nations-Unies sur les Effets des Rayonnements Ionisants (UNSCEAR). Les relations entre les deux agences sont importantes pour comprendre l'étrange silence sur la souffrance des personnes exposées aux retombées de Tchernobyl.

L'UNSCEAR en 1955, puis l'AIEA en 1957, ont été mis en place par les Nations-Unies en réponse au discours du président américain Eisenhower sur l'atome pacifique, en 1953 <sup>9</sup>. Le mandat de l'AIEA portait sur deux missions — aider les pays à mettre à profit l'énergie nucléaire à des fins pacifiques et effectuer des inspections, afin de s'assurer que toute aide étrangère reçue par un pays était utilisée exclusivement à des fins pacifiques et non pas détournée pour développer une arme nucléaire. Celui de l'UNSCEAR était d'étudier la pertinence de la réglementation des rayonnements ionisants concernant leurs effets sur la santé. En conséquence, L'AIEA a pris ses recommandations pour la protection contre les radiations directement de la CIPR (plutôt que de l'OMS), et c'est ainsi que des personnes de la Commission siégeant également à l'UNSCEAR édictaient des règles et jugeaient de leur pertinence. Mr Fred Mettler Jr. n'est pas la seule personne à siéger à la fois à la Commission et à l'UNSCEAR. Cette double appartenance est chose courante et relève du conflit d'intérêt.

## **L'autre recherche internationale sponsorisée sur Tchernobyl**

Le Japon a confié 20 millions de dollars à l'OMS en 1990 pour rassembler des données et régler le problème de la maladie de la thyroïde, des maladies du sang et des lésions cérébrales *in utero*. Les fonds pour ce projet étaient épuisés en 1995. En 1992, le Projet International sur la Thyroïde

a été lancé par l'OMS et l'Union européenne. Il a été vite plié, comme l'ont été les projets lancés par le G7, et l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).

Une partie de la difficulté rencontrée avec ces projets était liée au fait que, contrairement à la recherche sur Hiroshima et Nagasaki, le financement pour la recherche sur Tchernobyl était très limité (au moins 200 millions de dollars ont été consacrés à la recherche sur la bombe atomique depuis septembre 1945)<sup>1</sup>. Une autre difficulté tenait au fait que les gouvernements contrôlaient les scientifiques choisis pour travailler sur les projets en question. L'échec pourrait également être attribué au fait que seules la radiologie médicale et l'industrie nucléaire étaient prêtes et intéressées à entreprendre la recherche, du fait que toute chose radioactive ou nucléaire est réduite à la physique nucléaire, au génie nucléaire, à la physique médicale ou sanitaire dans les agences nationales et les universités. Ces trois problèmes étaient intriqués, puisque les « experts » de la recherche nucléaire étaient des travailleurs du nucléaire ou des médecins envoyés par leurs pays. Ces mêmes pays étaient les bailleurs de fonds des projets. Le besoin de praticiens, de professionnels de la santé publique et de la collectivité, d'épidémiologistes, d'oncologues, de pédiatres, etc., n'a pas été entendu.

Les États-Unis, le Japon, les Pays Bas et l'Allemagne étaient prêts à financer des études à court terme sur le cancer de la thyroïde, mais les préoccupations locales ukrainiennes sur le cancer du sein et les irrégularités génétiques n'ont pas été transmises. Il n'y a pas eu de plan de recherche à long terme concerté. En outre, la Russie a déclaré sa zone radioactive « propre » en dépit des mesures de radiation élevées dans de nombreuses zones peuplées ; et au Bélarus, le gouvernement a essayé d'attirer, avec des allègements fiscaux, les agriculteurs à retourner dans les zones contaminées. Le gouvernement ukrainien a commencé à investir dans de nouveaux réacteurs nucléaires russes, ignorant les appels à une recherche plus approfondie<sup>11</sup>. Au centre de diagnostic de Russie à Bryansk, le généticien en chef, le Pr Nikolai Rivkind, a déclaré : « L'expérience de Tchernobyl – tragique comme elle est – devrait être un trésor pour le monde scientifique. Il nous reste peut-être encore deux ans au plus pour l'organiser. Je perds espoir! »<sup>8</sup>

Il est important d'étudier la structure sous-jacente de la responsabilité des organismes internationaux qui ont failli à organiser l'aide médicale et les données scientifiques après la catastrophe de Tchernobyl, ceci afin de faire des suggestions constructives pour soulager la souffrance actuelle et alléger la prise en charge à venir.

### **Le financement de la Commission Internationale de Protection Radiologique**

Afin de promouvoir les utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire, les Nations-Unies ont demandé à l'AIEA de formuler des lignes directrices de recommandation pour la protection des travailleurs et de la population dans les activités nucléaires. Il faut rappeler que les essais en atmosphère de l'arme nucléaire, au moment du mandat de l'AIEA en 1957, concernaient les États-Unis, le Royaume-Uni et l'ex-Union soviétique. Les États-Unis ont commencé leurs essais en 1946 sur l'atoll de Bikini dans le Pacifique, et le premier essai nucléaire soviétique a eu lieu en 1949. Le Royaume-Uni a commencé ses essais en 1952, en Australie.

Comme on peut le constater dans les actes d'une conférence sur « Les Risques Biologiques de l'Énergie Nucléaire », tenue le 12 octobre 1950 à Londres, les physiciens nucléaires du Projet Manhattan avaient prévu le problème des retombées sur l'ensemble de l'hémisphère nord, après l'essai nucléaire en atmosphère. Au cours d'une série de réunions tenues entre 1946 et 1950, ils avaient convenu d'un régime commun de radioprotection. Ces physiciens avaient décidé que des radiations nucléaires seraient seulement responsables : (a) des décès par cancer, et (b) des maladies génétiques graves chez le nouveau-né. Ce sont les « dommages »

<sup>1</sup> Il est difficile d'estimer les financements de la Commission d'évaluation des dommages des bombes atomiques (ABCC), de septembre 1945 à 1974, et de la Fondation pour la Recherche sur les Effets des Radiations, de 1974 à nos jours, en raison des changements de valeur du dollar et du yen. Toutefois, la Commission des États-Unis à l'Énergie atomique et la Fondation Nationale pour la Science ont donné entre 1 et 3,5 millions de dollars par an pendant la période de fonctionnement de l'ABCC. Depuis 1974, la FRER bénéficie du co-financement américain et japonais.(10)

courants attribués aujourd'hui encore à l'exposition aux rayonnements, auxquels l'industrie ajoute parfois l'arriération mentale *in utero*.

Contrairement à ce que pensent la plupart des gens, aucun dépistage global des maladies dont souffraient les victimes d'Hiroshima et de Nagasaki n'a eu lieu avant cette décision de 1950. En fait, le recensement national du Japon en 1950 a permis d'identifier sur tout le territoire 284 000 survivants de la bombe A (*hibakushi*), dont environ 195 000 vivaient encore à Hiroshima et à Nagasaki. Selon les documents de la Commission d'Évaluation des Dommages des Bombes Atomiques (ABCC), ce calcul comprenait toutes les personnes dans un hypocentre de 2,5 km de la bombe atomique au moment de l'explosion, augmenté d'environ 20 % de cas d'irradiation plus distale. Cette dernière sélection a été faite au hasard, dans les limites de l'âge, du sexe et de la ville, ce qui garantissait la comparabilité avec les victimes résidant dans le rayon de 2,0 km au moment du bombardement. Les chercheurs ont également inclus plus de 26 000 personnes, identifiées comme « extérieures à la ville », qui ont été localisées à plus de 10 km de l'hypocentre. La première dosimétrie provisoire n'a pas été disponible avant 1957.

La recherche sur la bombe atomique n'a jamais apporté de correction concernant l'effet du « survivant en bonne santé ». Ceux qui ont enduré l'explosion, les effets thermiques et le rayonnement de la bombe atomique – ainsi que le bouleversement social, la destruction de l'hôpital, la contamination des aliments et de l'eau, le manque de professionnels de santé et de médicaments – étaient les sujets les mieux portants en 1945, et encore vivants en 1950.

Après cette réunion à Londres en 1950, où l'Homme-Standard avait même été expliqué en détails, ce comité de physiciens nucléaires s'est tourné vers la Commission de la Société Internationale de Radiologie, qui travaillait alors sur les normes de protection pour les personnel médical en radiologie exposés aux rayonnements, et lui a demandé de se joindre à eux pour former la Commission Internationale de Protection Radiologique. Depuis lors, les physiciens comptent pour environ 51 % des 13 membres de la Commission CIPR, qui fait toutes les recommandations de radioprotection utilisées dans la plupart des pays.<sup>13</sup>

La CIPR a depuis rompu ses liens avec la Société Internationale de Radiologie. Elle est considérée comme une organisation non gouvernementale auto-désignée qui se perpétue elle-même, constituée de physiciens, de régulateurs médicaux venant des pays nucléarisés, de radiologues et autres, qui utilisent les rayonnements ionisants dans leur travail. On devient « membre » de CIPR sur proposition d'un membre présent et avec l'accord du comité exécutif. Aucune société professionnelle, pas même l'OMS, ne peut placer qui que ce soit dans la Commission principale du CIPR.

Comme dit précédemment, confrontée aux normes de recommandations de radioprotection, l'AIEA nouvellement fondée se tournait vers la CIPR plutôt que vers l'OMS pour avoir un avis. Personne ne semble s'être interrogé sur la sélection des cancers mortels et de la grave maladie génétique chez le nouveau-né – ce qui constitue une limitation anormale des problèmes pour une catastrophe radiologique majeure. Imaginez une commission uniquement préoccupée par les morts, après l'accident de la dioxine à Seveso, la catastrophe de l'Union Carbide à Bhopal, le tsunami en Asie ou l'ouragan Katrina! Cette restriction aux seuls cas de cancer de la thyroïde était particulièrement inappropriée dans la région ayant subi les retombées de Tchernobyl. Selon la CIRP<sup>14</sup>, seulement 5% des cancers de la thyroïde sont mortels.

Dans le système des Nations-Unies, le mandat de l'UNSCEAR est d'évaluer et de rapporter les niveaux de pollution de l'industrie nucléaire et les effets de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'environnement et la santé. Gouvernements et organisations du monde entier comptent sur les estimations de l'UNSCEAR, comme base scientifique pour évaluer le risque d'irradiation et pour établir des mesures de protection. En général, puisque toutes les

2. Plusieurs études publiées montrent une augmentation du cancer supérieure à la valeur attendue peu après l'exposition aux radiations, avant la période de latence indiquée par la CIPR pour l'induction de radiations. Cela a également été observé après la catastrophe de Tchernobyl. Dans le rapport sur les patients souffrant de spondylarthrite ankylosante, suivis par Sir Richard Doll (16), on trouve 28 décès par cancer du côlon chez les patients irradiés, au lieu de 17,3 prévus. Parmi ceux-ci, 6 sont survenus dans les trois premières années, au lieu de 2,52 prévus. Les auteurs concluent : « Cet excès précoce n'était pas causé par les radiations, mais était lié à la pathologie traitée. Pourtant, le groupe qui n'a pas été traité avec des radiations n'a pas montré un tel excès précoce ».

nations, à l'exception des États-Unis, acceptent les recommandations de radioprotection de l'AIEA et de la CIPR pour les travailleurs et la population, l'UNSCEAR peut être considéré comme garante de la recevabilité de ces recommandations.

Comme dit précédemment, le Dr Mettler, qui a mené en 1991 l'enquête sanitaire après Tchernobyl pour l'AIEA, a été ensuite nommé à la Commission principale de la CIPR, et aussi au Comité d'Évaluation des Effets Sanitaires de l'UNSCEAR. Ce qui relève d'un conflit d'intérêts majeur en regard des mandats de l'agence. On pourrait arguer que les deux positions occupées – à savoir : à la CIPR et à l'UNSCEAR – ont fait suite mais ne sont pas à l'origine de l'enquête que le Dr Mettler a « menée à bien » sur l'impact de Tchernobyl, refusant d'admettre que les radiations nucléaires puissent être cause de dommages. Ces nominations en sont très probablement le paiement en retour.

Les conclusions de Mettler n'ont manifestement pas été influencées par les positions qu'il occupait dans ces deux agences des Nations-Unies, postérieures à la date de son rapport. Cependant, quand on réalise que la plupart des informations professionnelles exposées dans les livres de médecine et les programmes de physique sanitaire ont été fournies depuis 1957 par la CIPR, que le Dr Mettler a obtenu un B.A. en mathématiques à l'Université de Columbia, a ensuite été reçu M.D. à l'Université Thomas Jefferson en 1970, l'incapacité à enregistrer les cancers précoces devient parfaitement claire.

Le Dr Mettler a bien retenu des modèles de latence de la CIPR <sup>2</sup>, que les cancers solides ne « comptent » comme radio-induits qu'après une période de latence de dix ans. C'est pourquoi les cancers de la thyroïde de Tchernobyl ont été constatés, mais pas enregistrés comme radiogéniques, car ils se sont manifestés dans une période de 5 ans suivant la catastrophe! L'industrie nucléaire exerce un monopole sur l'information scientifique concernant la radioactivité et la santé humaine, et sur sa diffusion par les universités dans les installations nucléaires, les laboratoires de radiologie médicale et les organisations des Nations-Unies. Cela pose un autre problème grave. Normalement, on se fie aux preuves plutôt qu'à la théorie! Mais si on a appris à considérer la théorie comme un fait, la situation devient plus compliquée. La CIPR a créé un « consensus » artificiel et factice sur les effets sanitaires des radiations.

### **Établir des normes de radioprotection**

En toute logique, la question suivante se pose en ces termes : pourquoi les graves effets des rayonnements ionisants sur la santé, tels que les cancers non-mortels, (y compris le cancer de la thyroïde, du sein et de la peau), les effets somatiques non cancéreux et les effets tératogènes des rayonnements seraient-ils minorés et ignorés ?

Je pense que cette décision administrative prise par les physiciens du Projet Manhattan se voulait une garantie contre les éventuelles objections aux retombées nucléaires dans l'hémisphère nord. De toute évidence, le cancer était un meilleur marqueur de l'irradiation que la brûlure de la peau, un marqueur utilisé avant 1950 par les radiologistes. Toutefois, un problème est apparu dès 1950, concernant le cancer radiogénique – mortel ou non – ainsi que toutes les maladies génétiques (y compris celles qui provoquent avortement spontané, mortinaissance et maladies génétiques « anodines »), les maladies tératogènes et les malformations.

En 1946, quand les essais nucléaires atmosphériques ont commencé, les États Unis, le Royaume Uni et le Canada, avaient des normes de radioprotection différentes. Le compromis de 1950 a été leur réponse aux futures objections ou aux actions judiciaires. Comme il est généralement admis que le cancer est causé par une seule cellule mutante erratique <sup>(17)</sup><sup>3</sup>, il n'y a

3. Ce travail a été confirmé récemment par la recherche en instabilité génomique : « La perte de stabilité du génome est en passe d'être reconnue comme un des aspects les plus importants de la carcinogenèse. » (18)

aucune dose de radiation qui ne présente pas la probabilité, si petite soit-elle, de provoquer une mutation critique pour développer un cancer mortel. Les études sanitaires de Hiroshima et de Nagasaki étaient tellement focalisées sur les morts par cancer, que les cancers graves mais non-mortels du sein, de la thyroïde et de la peau, provoqués par les bombes atomiques n'ont pas été rapportés par la Fondation de la Recherche sur les Effets des Radiations (RERF, nouveau sigle de l'ABCC) avant 1994 (pour les quatre publications principales sur le taux d'incidence chez les survivants de la bombe atomique, voir 19).

Les effets tératogènes des radiations étaient déjà bien connus en 1950 ; et en 1946, Hermann J. Müller avait reçu le prix Nobel de physiologie ou de médecine pour avoir signalé les effets génétiques de la radioactivité <sup>20</sup> :

« Ainsi l'influence de l'énergie atomique sur les humains génotypes est à revoir légèrement à la hausse: (1) fausses couches et mortinaissances, (2) maladies héréditaires parmi la descendance des individus ayant subi l'irradiation, et (3) celles d'une maladie familiale apparaissant çà et là dans la postérité. [...]. L'effet génétique de l'énergie nucléaire sera complètement néfaste, car il augmentera légèrement la somme de misère et de gaspillage contre lesquels il faut se battre; mais à long terme, il n'entravera pas le cours du progrès humain au sens large de cette expérience. »<sup>24</sup>

Les normes de radioprotection proposées par les physiciens du Projet Manhattan et plus tard par la CIPR et l'AIEA ont donc été, depuis le début, négociées entre les « avantages » recherchés par les utilisateurs professionnels des rayonnements ionisants, qui n'étaient pas moins les fabricants de la bombe, et le « risque » pour la vie et la santé des travailleurs et de la population.

### **Les modifications de la radioprotection après Tchernobyl**

Les limites générales maximales d'irradiation autorisées pour les travailleurs du nucléaire et pour la population sont restées jusqu'en 1990 au niveau recommandé en 1950. En 1990, après une pétition de plus de 700 scientifiques, médecins et lauréats du prix Nobel, et après une nouvelle analyse – exigée par les employés du Laboratoire Nucléaire Lawrence Livermore – des doses constatées à Hiroshima et à Nagasaki <sup>21</sup>, les taux de décès par cancer provoqué par la bombe atomique ont été réajustés à la hausse, et les doses maximales admissibles recommandées par la CIPR pour la population ont été abaissées de 80%. <sup>14</sup>

Tout changement de dose affecte les estimations de dose-réponse de toute étude, surtout lorsque le changement de dose est non-homogène, comme les changements opérés à Hiroshima et à Nagasaki en 1986. Ces changements éveillent le soupçon par le fait que les estimations concernant le risque de cancer mortel apparaissent sujettes à manipulation. Durant les années 1950 et 1960, les scientifiques américains et japonais ont créé les systèmes de dosimétrie T57D et T65D. En 1986, ce système de dosimétrie a été complètement modifié en DS86, qui réduit la composante du neutron et présente une information extensive sur le blindage. Depuis le DS86, l'étude considérable des produits d'activation des neutrons, <sup>36</sup>Cl, <sup>152</sup>Eu, <sup>32</sup>P et <sup>63</sup>Ni a conduit à un quatrième système de dosimétrie DS02, qui contient une estimation plus fine du blindage, et des modifications portant sur les lieux de l'épicentre comme sur l'efficacité des bombes. Les études fondées sur la dosimétrie DS02 remplacent désormais toutes les conclusions précédentes <sup>22</sup>. Et toute la recherche sur la bombe atomique avant 2002 est désormais scientifiquement irrecevable.

Ce document post-Tchernobyl de la CIPR introduit également une nouvelle section apportant une instruction spécifique sur (22) :

- La base de l'intervention dans l'exposition de la population aux radiations.
- Les situations dans lesquelles des mesures réparatrices peuvent s'avérer nécessaires.
- Les accidents et les urgences.

La CIPR propose qu'après un accident nucléaire, l'état de contamination de l'environnement devienne la « norme », et qu'une étude de risques par rapport aux avantages soit impérativement entreprise avant de justifier de tout nettoyage<sup>23</sup>. Les niveaux d'irradiation de l'activité nucléaire, qui étaient considérés comme trop élevés pour être autorisés avant Tchernobyl, sont devenus la « norme » après Tchernobyl. On a dû invoquer le cas de force majeure pour procéder au nettoyage, et ce n'était pas généralement pas connu des médecins et de leurs patients dans les zones gravement affectées. Les victimes de Tchernobyl ont été les premières à ressentir le poids de cette nouvelle agression sur la santé humaine, et l'effort de cacher ou à minimiser les souffrances de la population.<sup>24, 25</sup>

Puisque la méthodologie et l'étude de risques par la CIPR concernant d'irradiation dépendent largement de la recherche sur la bombe atomique, qui portait sur les effets des taux de doses de forte radiation élevée produite à un rythme rapide par une source extérieure (sur l'organisme), ces outils ne peuvent apporter de réponse à la contamination radioactive chronique et interne des faibles doses interne. Il y a actuellement un débat scientifique sur l'acceptabilité de la méthodologie de la CIPR à évaluer une dose interne, due notamment aux particules de céramique produite par un aérosol de combustible nucléaire, et pour certains radionucléides internes qui se lient à l'ADN, selon le Comité Européen sur le Risque d'Irradiation<sup>26</sup>. Cette critique a été acceptée par l'Institut de Radioprotection en France<sup>27</sup>. Les particules de céramique ne se répartissent pas de façon homogène dans les organes internes, comme le prétend la CIPR dans sa méthodologie, car ils ne se dissolvent pas facilement en liquides. Ces particules se forment à haute température dans le feu de l'uranium (3 000 à 6 000 degrés centigrade), comme cela s'est produit dans la catastrophe de Tchernobyl, lorsque l'incendie du combustible d'uranium a échappé à tout contrôle<sup>28</sup>.

Le Rapport 2005 de l'AIEA<sup>28a</sup> et l'Analyse 2000 de l'UNSCEAR<sup>29</sup> ignorent ces considérations. Quand les critiques scientifiques internationales à l'encontre de la méthodologie de la CIPR développent une alternative acceptable au niveau international, quand les données de l'UNSCEAR présentent autant de lacunes, nous sommes alors en droit d'ajuster en conséquence cette estimation des morts et des blessures graves de Tchernobyl. Toutefois, en cette époque de haute technologie, l'insuffisance de l'enregistrement sera toujours considérée comme une tentative de dissimulation des véritables effets de la catastrophe de Tchernobyl. De toute évidence, le vrai dommage à la santé attribué à Tchernobyl a été caché au grand public par une enquête scientifique incomplète et misérable, un système défaillant d'enregistrement des données, la désinformation et le mensonge caractérisé.

## **UNSCEAR 2000**

Le Rapport 2000 de l'UNSCEAR<sup>29</sup> sur l'irradiation due à la catastrophe de Tchernobyl *via* le réseau alimentaire ne mentionne que la contamination des aliments par le césium, et seulement pour les populations vivant dans les zones localement contaminées par le césium. La plupart des experts considèrent que l'air, l'eau et la nourriture sont, pour la plupart des gens, les plus grandes sources de contamination interne par radionucléides après un accident nucléaire. Mais c'est bien connu, les produits frais et le lait contaminés ont été mélangés avec des lots relativement peu contaminés afin de répartir la radioactivité sur la plus grande population régionale de l'ex-URSS. Le rapport ne précise pas si la contamination exportée a été soustraite de la dose locale et ajoutée à la dose régionale. Dans ce Rapport 2000, l'UNSCEAR établit la contamination interne dans les zones contaminées par le césium, sur la base de la consommation annuelle du lait et des pommes de terre, alors qu'elle reconnaît que la majorité de la pollution se trouvait dans le lait, la viande, les pommes de terre et les champignons. D'autres radionucléides ont été inhalés et consommés, mais ne figurent pas dans le rapport. Toutes ces omissions et ces simplifications de la réalité ont été passivement tolérées par l'AIEA. L'OMS est restée silencieuse sur ces querelles.

## Le Business nucléaire

Pour comprendre – dans une certaine mesure – la motivation de cette étrange insensibilité à la détresse humaine, il faut reprendre attentivement le mandat de l'AIEA à « promouvoir la technologie nucléaire pacifique » et l'histoire de cette technologie civile :

- Le 27 juin 1954, la centrale nucléaire soviétique Obninsk devenait la première centrale nucléaire à produire de l'électricité pour un réseau électrique, avec une production de 5 mégawatts électriques environ <sup>30</sup>.

- En 1955, la « Première Conférence de Genève » des Nations-Unies, le plus grand rassemblement mondial de scientifiques et d'ingénieurs à l'époque, se réunissait pour examiner la technologie.

- En 1957 était conclu le traité EURATOM, en même temps que la Communauté Économique Européenne (maintenant l'Union Européenne). La même année voyait également la fondation de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique <sup>31</sup>.

- En 1956 ouvrait la première centrale nucléaire commerciale du monde, Calder Hall à Sellafield, en Angleterre, avec une capacité initiale de 50 mégawatts (puis 200 mégawatts) <sup>32</sup>.

- En décembre 1957 le réacteur Shippingport en Pennsylvanie, aux États-Unis, devenait le premier générateur nucléaire commercial opérationnel <sup>33</sup>.

Mais en 1974, le nucléaire était une technologie en échec aux États-Unis. Les nouvelles demandes de centrales nucléaires étaient pratiquement interrompues, avant même l'accident de Three Mile Island. Mais après cet accident, toutes les commandes de centrales nucléaires ont été annulées : les États-Unis ont ainsi annulé 124 réacteurs nucléaires après 1974, soit plus que toutes les centrales alors en fonctionnement. A New York en 1989, la Long Island Lighting Company (LILCo) a abandonné son réacteur nucléaire Shorham de 5,5 milliards de dollars, et dépensé 186 millions de dollars pour le démanteler. Le problème? La LILCo n'avait pu obtenir l'approbation pour le plan d'évacuation en cas d'accident. De même, l'Europe de l'Ouest s'est détournée du nucléaire après Tchernobyl.

Au même moment, en Asie, l'intérêt pour le nucléaire grandit. Entre 1986 et 1996, vingt pays en développement ont reçu chacun plus de 6 millions de dollars en coopération technique nucléaire, et trente-et-un autres ont reçu moins de 1 million de dollars en aide technique de l'AIEA. Les principaux bénéficiaires de l'aide de l'AIEA étaient : le Brésil, la Bulgarie, la Chine, la Hongrie, le Pakistan, le Mexique et la Roumanie. Deux pays, la Pologne et l'Égypte, ont annulé leur projet de réacteur nucléaire après Tchernobyl. Il est clair que le développement de l'énergie nucléaire en Europe de l'Est et en Asie était économiquement important pour les pays développés qui fournissaient réacteurs et assistance technique <sup>34</sup>.

En 1989-1990, deux divisions du Département de la Coopération Technique de l'AIEA ont été mises en place. L'une traite de la coordination des programmes pour chaque pays en développement en Afrique, en Extrême-Orient et dans le Pacifique, en Asie centrale, en Amérique latine, dans l'Europe de l'Est et de l'Ouest. L'autre division organise la prestation de différents services, d'expertises, de recherches, de formations techniques.

Ce grand effort pour remplir son mandat onusien, de promouvoir « des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire », semble avoir éclipsé la responsabilité de l'AIEA à contribuer à la survie et à l'assistance des populations et des territoires affectés par la catastrophe de Tchernobyl. Cette seule réalité est une solide raison pour que soit retirée à l'AIEA sa mission contradictoire, de statuer sur la santé de la population après une catastrophe nucléaire et de promouvoir la technologie nucléaire!

## Les Nations-Unies, l'AIEA et l'OMS

Le mandat de l'AIEA, qui consiste à effectuer des recherches sanitaires liées à la radioactivité, à rendre des comptes et apporter aide et assistance après une catastrophe nucléaire, doit être remis à l'OMS auquel il appartient en propre. Ce transfert renforcerait, bien sûr, la capacité de l'OMS à traiter des problèmes de santé liés aux radiations et retirerait à l'AIEA sa mission à promouvoir l'énergie nucléaire. L'OMS est actuellement en manque de personnel formé scientifiquement pour remplir ce mandat, en raison des secrets historiques inhérents à cette technologie, et du monopole exercé par l'AIEA et la CIPR sur la « direction » de la recherche sur les radiations.

En 1957, un accord a été établi entre l'AIEA et les Nations-Unies. Un article prête particulièrement à controverse. L'Article II stipule : « Si la divulgation d'informations peut constituer 'une violation de la confiance de ses députés [de l'AIEA] ou de la personne qui aura délivré ces informations', ces informations peuvent alors être gardées comme confidentielles. »

Même à l'intérieur d'un pays, l'industrie nucléaire ne partage pas ses données. Apparemment, la catastrophe de Tchernobyl avait été annoncée par un accident similaire, moins grave, dans un réacteur près de Saint-Petersbourg. L'AIEA, en 1999, exprimait des inquiétudes sur la défaillance du secret au sein de l'industrie <sup>35</sup> :

« Certains pays sans expérience dans le fonctionnement des centrales nucléaires ont manifesté leur intérêt à entreprendre la construction et l'exploitation de ces installations .... Avec l'achèvement de ces cinq tâches [sécuritaires] — meilleur partage de l'expérience pertinente d'exploitation, fiabilité renforcée sur les normes communes, encouragement mondial pour la culture de la sécurité, renforcement de la Convention de Sécurité Nucléaire, et mise en place d'un panel de multinationales — le système de sécurité pourrait être sensiblement amélioré. Ce ne sont pas changements révolutionnaires ; ils s'élaborent à la fois sur les efforts actuels de coopération internationale et les systèmes nationaux qui nous ont si bien servis. Mais ils aideront à assurer la poursuite de l'exploitation de la technologie nucléaire pour le bénéfice de toute l'humanité. »

Le 28 mai 1959, l'AIEA a conclu un accord avec l'OMS sur le protocole à tenir, à l'appui des articles suivants (<sup>36</sup>, souligné dans l'original) :

#### ARTICLE I: COOPÉRATION ET CONSULTATION

**2.** En particulier, conformément à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé et au Statut de l'Agence internationale de l'Énergie atomique ainsi qu'à l'accord que celle-ci a conclu avec l'Organisation des Nations Unies et à l'échange de lettres se rapportant audit Accord, compte tenu également des responsabilités respectives des deux organisations en matière de coordination, *l'Organisation mondiale de la Santé reconnaît qu'il appartient principalement à l'Agence internationale de l'Énergie atomique d'encourager, d'aider et de coordonner dans le monde entier les recherches ainsi que le développement et l'utilisation pratique de l'énergie atomique à des fins pacifiques*, sans préjudice du droit de l'Organisation mondiale de la Santé de s'attacher à promouvoir, développer, aider et coordonner l'action sanitaire internationale, y compris la recherche, sous tous les aspects de cette action.

**3.** Chaque fois que l'une des parties se propose d'entreprendre un programme ou une activité dans le domaine qui présente ou peut présenter un intérêt majeur pour l'autre partie, la première consulte la seconde en vue de régler la question d'un commun accord.

L'interprétation de ce document (à l'invitation de l'URSS) a conduit à donner à l'AIEA, à Tchernobyl, la direction de la recherche sur les effets sanitaires de l'exposition aux déchets nucléaires. L'OMS a été « autorisée » à étudier les soins à apporter aux victimes – par exemple, concernant le stress psychologique. Bien que l'OMS puisse envoyer un représentant aux réunions d'intérêt mutuel organisées par l'AIEA, ce représentant ne peut pas voter.

Bien que l'AIEA et l'OMS soient présentées sur le papier comme deux agences « équivalentes », la différence de pouvoir réel entre elles est énorme. L'AIEA, parce qu'elle traite de la prolifération des armes nucléaires, en réfère directement au Conseil de Sécurité de l'ONU, alors que l'OMS dépend de l'UNECOSOC (Le Conseil Économique et Social des Nations Unies), qui en réfère à son tour à l'Assemblée Générale de l'ONU. La voix de l'OMS est étouffée par cette procédure. Le remède semble être de limiter l'AIEA aux questions de prolifération nucléaire et de lui retirer son mandat pour la promotion du nucléaire et autres utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. Il serait également utile de reconnaître l'OMS, habilitée pour défendre la sécurité sanitaire et environnementale, et de l'inviter à s'adresser directement au Conseil de Sécurité. Il existe en Europe un mouvement qui demande la fondation d'une Agence Internationale des Énergies Alternatives <sup>37</sup>.

## Sommaire

Comment ce problème de bureaucratie a-t-il pu avoir un impact aussi considérable sur les études sanitaires et la santé publique internationale concernant les victimes de Tchernobyl? Comment autant d'idées fausses ont-elles pu circuler dans l'esprit de personnes réputées généreuses, au sujet de la situation réelle des zones dévastées par le nucléaire ?

Le Dr Baverstock et une enquête indépendante de la BBC ont confirmé que les « experts » de l'AIEA avaient bien pris connaissance de tous les éléments importants concernant le cancer de la thyroïde avant le rapport 1991 du Dr Mettler sur Tchernobyl. Pour autant, ce texte n'est pas vraiment mensonger. Il dit :

- « Les données officielles qui ont été examinées n'indiquaient pas d'augmentation marquée de l'incidence de la leucémie ou du cancer. »
- « Les effets nocifs signalés sur la santé attribuée à l'irradiation n'étaient pas étayés par ces études locales réalisées de façon conforme ou par les études menées dans le cadre du Projet. »
- « Les enfants ont été examinés et jugés dans un état de bonne santé générale. »

Sans informations plus précises concernant les « données officielles » auxquelles l'équipe a pu avoir accès, concernant les données qui ont été « examinées », concernant le sens de « augmentation marquée » et « étude réalisée de façon conforme », et en l'absence d'examen du protocole de projet, ces assertions restent inutiles et trompeuses. Dire que les enfants étaient « en état de bonne santé générale » ne signifie pas que certains n'avaient pas de cancer grave et inhabituel. Ces déclarations fallacieuses sont faites par ceux qui dépendent financièrement de l'activité nucléaire, et aussi par ceux qui croient qu'on ne doit pas affoler la population ! Il y a des moments où les gens devraient être alertés et pouvoir s'exprimer sur leur situation. La vie et la santé des personnes et l'environnement ont la priorité sur la survie d'une industrie, même une industrie d'armement. Probablement a-t-on utilisé la crainte de la panique de la population pour apaiser la conscience des promoteurs des réacteurs et des armes nucléaires, qui ignorent tout de la situation tragique des victimes irradiées.

Pendant longtemps, l'AIEA a maintenu qu'il n'y a eu que 30 liquidateurs morts à Tchernobyl, et que l'augmentation du cancer de la thyroïde chez les enfants était seulement multipliée par 10 (les cas adultes n'étaient pas évoqués), malgré l'exposition de 6,7 million de personnes aux retombées nucléaires. Le cancer de la thyroïde n'était pas fatal dans la plupart des cas, et l'AIEA a maintenu qu'il aurait pu être évité si des comprimés d'iode de potassium avaient été disponibles. Réveiller tout le monde à 1 heures 21 du matin pour une distribution de comprimés, tout en organisant la lutte contre un accident catastrophique, est un scénario qui relève de l'impossible !

Ne pouvant obtenir un consensus sur ses Rapports 1991 ou 1996, et en prévision du 20<sup>e</sup> anniversaire de la catastrophe de Tchernobyl, l'AIEA a admis en septembre 2005, la mort de 50

liquidateurs et 4 000 décès par cancer ou leucémie radio-induits <sup>28a</sup>. Dans son rapport de septembre 2005, l'AIEA mentionne la collaboration de l'OMS, mais ce rapport a été contesté par une employée de l'OMS <sup>38</sup>:

« Zhanat Carr, une scientifique travaillant sur la radioactivité avec l'OMS à Genève, déclare que les 5 000 décès ont été omis parce que le rapport était un 'outil de communication politique'. 'Scientifiquement, ce ne peut être la meilleure approche', a-t-elle reconnu devant le *New Scientist*. Elle reconnaît aussi que les estimations de l'OMS éludent les cancers prédictibles hors de l'Ukraine, du Bélarus et de la Russie. L'impact sanitaire dans les autres pays sera 'négligeable', dit-elle, ajoutant qu'il n'existe pas d'étude épidémiologique disant autre chose. L'OMS 'n'a aucune raison d'induire délibérément quiconque en erreur', insiste-t-elle. 'L'OMS a une position indépendante, libre de tout enjeu politique, et fondée sur des preuves scientifiques de la plus haute exigence.' l'AIEA s'est refusée à tout commentaire. »

Il y a d'autres limitations à « l'étude » de 2005: l'AIEA omet tout effet pouvant être attribué à la combustion de l'uranium, ce qui impliquerait l'inhalation de nanoparticules céramiques d'oxyde d'uranium. Le rapport de l'AIEA se concentre sur les décès dus soit aux doses élevées de radiation authentifiées ou au cancer, omettant ainsi: les irradiations non authentifiées, les années d'hospitalisation, de médication et de souffrance liées aux cancers de la thyroïde, du sein et de la peau, de même que les conséquences dans tous les pays européens qui n'avaient pas entrepris d'études épidémiologiques concernant les retombées sur leurs populations. Il omet également les cancers à venir qui se développeront du fait de l'irradiation chronique, encore à l'œuvre aujourd'hui <sup>39,40</sup>. Il omet les maladies non-cancéreuses, telles que: les maladies cardiaques et auto-immunes causées par l'irradiation, le stress causé par la maladie, l'incapacité de travailler, la perte des biens, vergers et animaux de ferme, et l'évacuation. Il omet la douleur d'avoir des enfants malformés ou malades, et des problèmes de reproduction <sup>14,41</sup>. Quant aux centaines de radionucléides émis, l'AIEA n'en retient que deux: le <sup>137</sup>Cesium et l'<sup>131</sup>Iode.

Il y a d'autres domaines de la recherche sanitaire qui ont été transférés aux physiciens, parce que les risques à identifier devaient être replacés dans le contexte de la physique – par exemple: les rayonnements électromagnétiques de toutes fréquences, la technologie sans fil, les téléphones cellulaires et les pylônes, les iPods et le laser. Avant d'ajouter une technologie plus dangereuse encore au fardeau de l'organisme du citoyen, je recommanderais fortement que les médecins et les chercheurs médicaux soient profondément impliqués dans la compréhension de l'impact subtil de ces technologies déjà existantes sur les systèmes nerveux et immunitaires. Il y a urgence à traiter ces problèmes. Le monde ne peut se permettre d'abdiquer sa responsabilité concernant la survie de l'espèce humaine pour des intérêts militaires et commerciaux.

D'après mes estimations, le nombre de décès prématurés imputables à la catastrophe de Tchernobyl se situe entre 1 et 2 millions environ <sup>42</sup>. Cette estimation est prudente, pour plusieurs raisons. Certaines ont déjà été discutées, d'autres prennent en compte l'échec de l'enquête radiologique réalisée par l'AIEA et l'UNSCEAR pour documenter, après Tchernobyl, la variété des radionucléides et l'étendue de la contamination radioactive de l'air, l'eau, l'alimentation et la boisson. De plus, en raison de la méthodologie défectueuse appliquée par la CIPR et en l'absence d'un vaste examen scientifique de tous les décès constatés parmi les équipes d'urgence ou de sauvetage, et les témoins de la catastrophe, les chiffres de l'AIEA sont erronés. Des données concernant toutes les autres populations irradiées étaient imprécises et incomplètes <sup>39,43</sup>.

Les chercheurs de l'UNSCEAR semblent avoir compté sur l'élimination de tous les cancers survenus dans les dix premières années après l'accident, et ils ont indiqué une estimation approximative du nombre de décès, utilisant un facteur de risque minimal réduit par le FEDDD (Facteur d'Efficacité de Dose et de Débit de Dose) pour l'estimation des morts par cancer, dans les zones où ils ont admis la présence de contamination radioactive des terres, du lait et des pommes de terre. Or il est bien connu que la radiation, grâce à ses capacités mutagènes, peut accélérer le développement de tous les cancers présents dans la population au moment de la

catastrophe. De nombreux au début, d'innombrables cancers peuvent s'inscrire dans cette catégorie <sup>14</sup>.

### **Conclusions et recommandations**

Beaucoup de gens sont mystifiées par le fait que trois agences des Nations-Unies – l'AIEA, l'OMS et le PNUE (Programme des Nations-Unies pour l'Environnement) – semblent convenir du dommage minimal causé sur les personnes directement affectées par Tchernobyl et d'autres irradiations à faibles doses. Je pense que c'est une situation d'échec que d'accepter la profonde influence exercée par la CIPR, qui ne dicte pas seulement aux agences des Nations-Unies ce qu'elles ont à faire, mais prévoit également la méthode à utiliser pour déterminer à la fois la dose de rayonnements ionisants reçues et le risque posé par cette dose <sup>4</sup>. Toutes les agences des Nations-Unies utilisant ces mêmes protocoles, ces mêmes méthodologies, ces mêmes estimations du risque – il y a donc aucune évaluation indépendante. Une réforme des Nations Unies doit assurer l'indépendance de ses agences.

De nombreux scientifiques et médecins indépendants contestent le « système » de la CIPR, pour avoir sous-estimé la dose et la risque d'irradiation, en particulier celle de l'irradiation interne <sup>44, 45, 46, 47</sup>. Mais alors que la sous-estimation de dommage est largement admise, il n'y a pas de méthodologie qui fasse consensus pour la remplacer. C'est le résultat direct de la faiblesse et de la science pratiquée depuis le début des années 1940 et 1950 dans le confinement de la technologie nucléaire. Une honte pour le 21ème siècle!

Le moment est venu de remplacer la science fermée par la science ouverte, les comités qui s'auto-perpétuent par des associations professionnelles redevables devant leurs pairs, et les monopoles de recherche par une recherche scientifique transparente, et convenablement financée. Alors que la physique est nécessaire pour identifier et quantifier la force et la nature d'une source de rayonnement, les médecins, à l'appui de l'expertise en épidémiologie, toxicologie, oncologie, pédiatrie et santé des populations, devraient s'appliquer à décrire le préjudice causé par la radiation, et les conséquences de son exposition pour la santé publique. Il est de première urgence de réformer l'Organisation des Nations-Unies dans ce domaine important, dont dépendent la survie de l'espèce humaine et l'environnement.

Remerciements de l'auteure à Lynn H. Ehrle pour son aide dans l'édition de cet article.

Note - adapté d'un article en Russe et en Anglais paru dans le *Journal russe de Radiologie médicale*, 2008.

Traduit par François Gillard (2008), avec l'aimable autorisation de l'auteure.

### **Références:**

1. Bertell, R (Comp.) *Handbook for Estimating the Health Effects from exposure to Ionizing Radiation*, Ed. 2. IICPH Toronto, MCPH Buffalo, NY and IRRTI, Birmingham UK., 1986.
2. Bertell, R. Chernobyl: April 1991, *Environmental Health Review*, 14(fall), 1991.
3. Bertell, R. Chernobyl, *Environmental Awareness*, (International Society of Naturalists, India) 16 (2):49-55, 1993.

4. C'est l'AIEA qui détermine la probabilité de ces effets négatifs ou « détriments », et décide de « l'importance du problème ».

4. Bertell, R. Internal bone seeking radionuclides and monocyte counts,. *International Perspectives in Public Health*, 9, 1993.
5. Webster, P. Lessons from Chernobyl, *New York Times*, June 8, 2003, (*Nation*, June 23, 2003).
6. Baverstock, K.F. *Nature*, 359, 3 September 1992.
7. Baverstock, K.F., WHO calls for more aid to help child thyroid victims, World Health Organization, ECEH, Rome Division 1995
8. *Chernobyl Chronicle*, (Children of Chornobyl Relief and Development Fund Newsletter), 38(spring) 2007.
9. Eisenhower, D. Atoms for Peace Speech at the United Nations, New York, December 1953.
10. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*:5426-5431, 1998.
11. Yaroshinskaya, A. *Chernobyl 20 Years Later: The Crime without Punishment*. Vremya, Moscow, 2006.
12. Haddoe, A. (ed.) *Biological Hazards of Atomic Energy*, Papers from a Conference of the Institute of Biology and the Atomic Scientists Association, London 1950. Clarendon Press, London, 1952.
13. Bertell, R. Avoidable Tragedy Post Chernobyl, *Humanitarian Medicine*, 2(3):21-28, 2002
14. 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. *Ann. ICRP 21(1-3)*, 1990. ICRP Publication No. 60.
15. Committee Membership Information on National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) Research Programs, p484, para.157.
16. U.S. National Academy of Science *BEIR III Report*. P.369. Washington, DC, 1980.
17. Nowell, P. The Clonal Evolution of Tumor Cell Populations, *Science*, October 1976.
18. Morgan, W.F. et al. Genome Instability and ionizing Radiation *Radiat. Res.* 146:247-254, 1996.
19. *Radiat. Res.* 137, 1994.
20. Ford, F.B. The Influence of radiation on the human genotype. In *Biological Hazards of Atomic Energy: Papers from a Conference on the. Institute of Biology and the Atomic Scientists Association*, London 1950.
21. New A-bomb Studies Alter Radiation Estimates, *Science* 212:900, 1981.
22. Radiation Effects Research Foundation. *U.S. Japan Reassessment of Atomic Bomb Radiation Dosimetry in Hiroshima and Nagasaki, Final Report*. 20 June 2006.
23. Principles for Intervention for Protection of the Public in Radiological Emergencies. *Ann. ICRP 22(4)* 1991. ICRP Publication No.63:
24. *CHERNOBYL: Environmental, Health and Human Rights Implications*, Transcripts from the Permanent People's Tribunal Hearing, Vienna, April 1996. IPB Geneva 1997.
25. Padmanabhan, V.T, Sugunan AP, Brahmaputhran CK, Nandini K, Pavithran K. Heritable anomalies among the inhabitants of regions of normal and high background radiation in Kerala: results of a cohort study, 1988-1994. *Int. J. Health Serv.* 34:483-515, 2004.
26. Busby, C. (ed.) *2003 Recommendations of the European Committee on Radiation Risk*, Regulator's Ed., Brussels, Green Audit, Aberystwyth, U.K., 2003.
27. Institute de Radioprotection et de Surite Nucleaire, Response to ECRR: Health Consequences of Chronic Internal Contamination by Radionuclides DRPH/2005-20, Paris 2005 and NATO Report, August 1992, submitted to Defense Ministry, Paris, June 29, 2005; (made public in France, 1 July 2005).

28. Bertell, R. Depleted Uranium: all the questions about du and Gulf War syndrome are not yet answered. *Int. J. Health Serv.*, 36:503–520, 2006.
- 28a. WHO/IAEA/UNDP. *Chernobyl: The True Scale of the Accident*. Joint News Release, September 5, 2005.
29. U. N. Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. *Report to the General Assembly in 2000*, Vol. II Effects, Annex J, p. 484, para. 157. New York 2000.
30. International Atomic Energy Agency. *From Obninsk Beyond: Nuclear Power Conference Looks to Future*. Vienna, 2004.
31. International Atomic Energy Agency. *50 Years of Nuclear Power: A Retrospective*. Solomon Levy, Vienna, 2007.. 2007
32. *On This Day: 17 October*. BBC News. London 2006..
33. Cohen, B. L.. *The Nuclear Energy Option*. Plenum Press, New York. (out of print).
34. Fischer, D. *History of the International Atomic Energy Agency: The First Forty Years*, p. 326. IAEA Fortieth Anniversary Publication, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1997.
35. Nuclear Safety: Impressive & Worrisome Trends, *IAEA Bulletin* 47(2), 1999.
36. Resolution WHA 12-40, World Health Assembly, 1959.
37. Draft Statutes: [www.world-renewable-energy-forum.org/download/Satzung-englisch.pdf](http://www.world-renewable-energy-forum.org/download/Satzung-englisch.pdf)
38. *New Scientist*, 6 April 2006.
39. Nussbaum, R.H., and Kohnliein, W. Inconsistencies and open questions regarding low-dose health effects of ionizing radiation, *Environ. Health Perspect.*, 102(8), 1994.
40. Tomonaga, M. Late medical effects of atomic bombs still persisting over sixty years, *PUGWASH Newsletter* 42(2):60, 2005.
41. Bertell, R. *No Immediate Danger*, Women's Press, London, 1986.
42. Bertell, R. Behind the cover-up: Assessing conservatively the full death toll of Chernobyl, *Pacific Ecol.*, (New Zealand) 12(winter) 2006.
43. Bertell, R. (ed.) *Chernobyl: Environmental, Health and Human Rights Implications*, International Peace Bureau, Geneva, 1996.
44. Burlakova, E. Low intensity radiation: Radiobiological aspects, *Radiation Protection Dosimetry*, 62(1-2), 1995.
45. Nussbaum, R.H. The linear no-threshold dose-effect: Is it relevant to radiation protection regulations? *Med. Phys.*, 25(9): 291-299, 1998.
46. Bertell, R. Epidemiology in radioactive contaminated areas, in *Biomedical and Psychosocial Consequences of Radiation from Man-Made Radionuclides*, pp. 303-324. Proceedings of International Symposium, Royal Norwegian Society of Sciences and Letters Foundation, Trondheim, Norway, 1994.
47. Bertell, R. Low level radiation exposure effects in the Tri-State Leukemia Survey, in *100 Years After Roentgen*, ed. I. Schmitz-Feuerhake and E. Lengfelder, pp 48-59 Proceedings of the International Congress, Berlin 1995. 1997.

Pour toute demande de reproduction:

Dr. Rosalie Bertell  
 1750 Quarry Road  
 Yardley PA 19067-3910

Email: [rosalibertell@greynun.org](mailto:rosalibertell@greynun.org)