

ANNALEN  
VAN  
DE BELGISCHE VERENIGING  
VOOR  
STRALINGSBESCHERMING

---

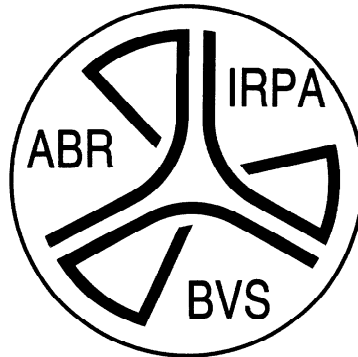
---

VOL. 14, N° 1



1e trim. 1989

1963



1988

Driemaandelijkse  
periodiek  
1050 Brussel 5

Périodique  
trimestriel  
1050 Bruxelles 5

---

---

ANNALES  
DE  
L'ASSOCIATION BELGE  
DE  
RADIOPROTECTION

Hoofdredacteur

Dr M.H. FAES  
Fazantendreef, 13  
2850 Keerbergen.

Rédacteur en chef

Redactiesecretariaat

Mme Cl. STIEVENART  
14, rue Juliette Wytsmannstraat,  
1050 Bruxelles - Brussel

Secrétaire de rédaction

Publikatie van teksten in de Annalen gebeurt onder volledige verantwoordelijkheid van de auteurs.

Nadruk, zelfs gedeeltelijk uit deze teksten, mag enkel met schriftelijk toestemming van de auteurs en van de Redactie.

Les textes publiés dans les Annales le sont sous l'entière responsabilité des auteurs.

Toute reproduction, même partielle, ne se fera qu'avec l'autorisation écrite des auteurs et de la Rédaction.

## INHOUD

Dit nummer bevat de teksten van de toespraken gehouden op 7 oktober 1988 ter gelegenheid van de 25e verjaring van de **B.V.S.**

## SOMMAIRE

Ce numéro contient les textes des exposés présentés le 7 octobre 1988 à l'occasion du 25e anniversaire de l'**A.B.R**

- **J.R.A. LAKEY**  
Celebration of the 25th anniversary of the Belgium Society for Radiation Protection (ABR, BVS) 5 - 6
- **A. LAFONTAINE**  
Historique de la réglementation en matière de radioprotection 7 - 12
- **Prof. P. RECHT**  
Le développement de la radioprotection européenne au cours des 25 dernières années 13 - 18
- **J.R.A. LAKEY**  
International Developments in Radiation Protection 19 - 24
- Toespraak van de Heer **VAN den BRANDE**,  
Minister van Tewerkstelling en Arbeid 25 - 30
- Allocution de Monsieur **VAN den BRANDE**,  
Ministre de l'Emploi et du Travail 31 - 36
- Toespraak van Mevrouw **MIET SMET**,  
Staatssecretaris voor Leefmilieu 37 - 40

MEMBRES FONDATEURS

A.B.R.

S. HALTER  
J. VAN BENEDEEN  
A. UYTDENHOEF  
G. ANDRE  
J. GOENS  
P. RILLAERTS  
A. DE WEVER  
M. FAES  
A. LAFONTAINE  
A. LAURENT  
P. HUBLET  
R. BOULENGER  
J. BOUQUIAUX

STICHTENDE LEDEN

B.V.S.

VOORZITTERS

B.V.S.

1963 - 1964 Dr. S. HALTER  
1965 - 1966 Ir. G. ANDRE  
1967 - 1968 Prof. J. HOSTE  
1969 - 1970 Dr. A. LAFONTAINE  
1971 - 1972 Dr. M. FAES  
1973 - 1974 Dr. P. DE PLAEN  
1975 - 1976 Prof. O. SEGAERT  
1977 - 1978 Ir. A. OSIPENCO  
1979 - 1980 Ir. R. NUYTS  
1981 - 1982 Dr. P. HUBLET  
1983 - 1984 Ir. G. FIEUW  
1985 - 1986 Dr. J.M. CORDIER  
1987 - 1988 Prof. P. SCHONKEN

PRESIDENTS

A.B.R.

CELEBRATION OF THE 25TH ANNIVERSARY  
OF THE BELGIUM SOCIETY FOR RADIATION PROTECTION  
(A B R - B V S)

The Belgium Radiation Protection Society held a meeting to celebrate their 25th Anniversary, at the Erasmushuis in Anderlecht, Brussels. This magnificently restored building was the home of Erasmus in 1521 where he developed his philosophies of humanism.

Professor P. SCHONKEN took the chair at a well attended meeting where representatives of all facets of the Society's life were represented and listened to papers dealing with the origins and the current status of the Society. Dr A. LAFONTAINE recalled the early days of radiation protection in Belgium, he described the context in which radiation protection started and the strong links with the International Commission of Radiological Protection and the International Commission on Radiation Units on which national standards were based. The Euratom Treaty provided a basis for Europe as a whole and the Society's continuous role in the development of radiation protection in Belgium was described. He specifically mentioned the work of Mme STIEVENART who had held the post of Permanent Secretary of the Society for most of its existence.

Professor P. RECHT reviewed the last 25 years of radiation protection in Europe from the point of view of the Commission of the European Communities. He described the discussions on the Euratom Treaty and the work of groups of experts which had excellent contributions from Belgium and lead to the development of the Directives. He dealt with the European response to the Chernobyl accident and the subsequent actions of the Communities to seek 'norms' in the control of the environment. Research within the programme was well supported and he referred to the facilities at Ispra, Italy.

He concluded that Health Physics was a subject which had developed on interdisciplinary lines based on research and extending to all countries. He held that the future required a better balance between risk and economic factors particularly in the production of nuclear power.

The President of the International Radiation Protection Association Professor J.R.A. LAKEY described developments in radiation protection from the international point of view. He congratulated the Belgium Society on achieving its 25th Anniversary and reported on the present state of the International Radiation Protection Association with 30 societies operating in 35 countries. He commended the IRPA Bulletin and the 'News' section of the Journal "Health Physics" as sources of international information and looked forward to the next International Congress on 17-22 May 1992 in Montreal, Canada. He reported that IRPA hoped that additional Regional Congresses would be held and possibly "special sessions" within large National Conferences to ensure better communication internationally. He was very pleased to report that the People's Republic of China and Brazil were in process of joining the IRPA and that the work of the International Non-Ionising Radiation Committee was going well with new publications in progress and he expressed the hope that the collected Guidelines would be published early in 1989. The IRPA Executive Council had been charged with the task of reviewing qualifications of Radiological Protection experts and a proposal had been made to seek a minimum standard for Certification. Education as a whole would be studied and particular its impact on public attitudes to radiation protection seemed to be an over-riding influence in political and therefore scientific action. IRPA also hoped to play a useful part in the development of new international recommendations and he confirmed that co-operation with international organisations would be conducted in a formal manner as far as possible so that views of the association could be clearly identified. He concluded with best wishes to the Belgium Association for the next 25 years of successful work in Belgium.

The session concluded with addresses from Mr M.L. VAN den BRANDE of the Ministry of Employment and Labour and from Mme MIET SMET, Secretary of State for the Environment. The latter presentation was given by Jean-Pól PONCELET, Chargé de mission extraordinaire, but Mme SMET fortunately was able to join the reception which concluded the proceedings.

The evidence of support from the Belgium Government for the activities of the Belgium Society was heartening and the wide range of participants and organisations represented at this anniversary meeting augurs well for the future.

Annales de l'Association Belge de Radioprotection, vol. 14, n° 1 (1989)

HISTORIQUE DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE RADIOPROTECTION

A. Lafontaine

Professeur émérite à l'Université de Louvain  
 Directeur honoraire de l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie

Résumé

Après la découverte des rayonnements ionisants, puis de la radioactivité naturelle, c'est la divergence du premier réacteur nucléaire en 1942 qui marque le début de la radioprotection professionnelle.

Les créations de la Health Physics Society, de l'Association belge de Radioprotection et de l'Association internationale de Radioprotection (IRPA) sont évoquées de même que les travaux qui aboutirent aux réglementations et législations belges et internationales.

Je suis heureux de retrouver dans cette salle bien des amis avec lesquels j'ai pu oeuvrer pour développer la radioprotection et pour établir des prescriptions visant à un emploi sûr et contrôlé des radiations. Je tiens à remercier le professeur Schonken de m'avoir invité à introduire cette réunion d'anniversaire de l'Association belge de Radioprotection et à former en même temps les meilleurs voeux pour cette société à laquelle j'ai pu m'intéresser depuis sa fondation.

+

+            +

Il me revient dans cette allocution introductive de retourner près d'un siècle en arrière et de vous rappeler que les rayons X ont été découverts par W. Röntgen à la fin 1895 tandis qu'en novembre 1896, A.H. Becquerel mettait en évidence la radioactivité naturelle illustrée deux ans plus tard par Madame Curie.

Dès 1896, les rayons X voient leurs premières applications médicales en radiodiagnostic et, l'année après, leurs utilisations en radiothérapie.

Très tôt, on constata que leur emploi entraînait des manifestations préoccupantes. Dès 1896, Stevens a décrit des lésions cutanées radioinduites chez les manipulateurs de rayons X tandis que Daniel observait des effets

dépilatoire au niveau du cuir chevelu chez un enfant soumis à un examen radioscopique visant à mettre en évidence un projectile endocranien.

En 1901, c'est au tour de Pierre Curie et de Becquerel de constater la nuisance du radium. Des manifestations très graves comme les cancers radio-induits furent progressivement identifiées : c'est ainsi que Ledoux-Lebard en rapportait plus de 100 cas en 1922 (1).

L'action mutagène des rayonnements mit plus de temps à être identifiée: il fallut attendre 1927 pour que Müller la mette en évidence aux U.S.A Par ailleurs si, dès 1902, le britannique S. Rollins rédigea la première norme de tolérance aux rayons X, il fallut attendre 1916 pour que ses compatriotes diffusent les premières recommandations pour assurer la protection à l'égard des rayons X et du radium, recommandations qui furent confirmées quatre ans plus tard. Mais sur le plan international ce n'est qu'en 1928 qu'une commission fut constituée lors du 2ème congrès international de radiologie à Stockholm. Cette commission qui devint la commission internationale de protection radiologique (C.I.P.R.) définit des règles de radioprotection qui restent valables dans leurs principes.

Certains ont expliqué le fait qu'il fallut près d'un demi-siècle pour que l'on reconnaisse l'importance vitale de la radioprotection dans l'utilisation en sécurité des radiations ionisantes par des raisons à la fois psychologiques et techniques. En effet, aucun de nos sens n'est sensible aux rayonnements ionisants et leurs premiers effets ne se manifestent qu'après un temps de latence pouvant aller de quelques heures à quelques années. Par ailleurs, les bases scientifiques de la radioprotection ne s'établissaient que lentement tandis que la technologie de la radioprotection est restée longtemps embryonnaire d'autant plus qu'au départ, aucune unité n'avait été définie. Ce n'est qu'après la formation de la C.I.U.R. (Commission internationale des unités radiologiques) en 1925 et la création que nous venons d'évoquer de la C.I.P.R. en 1928, qu'un premier pas important fut franchi par l'adoption générale du röntgen. Entre 1928 et 1934, la C.I.P.R. publia par ailleurs les premiers textes visant à réglementer l'exposition professionnelle et proposa les recommandations à partir desquelles ont été définies dans les années 1959 la plupart des réglementations nationales.

(1) Une stèle a été élevée à l'Hôpital d'Hambourg à la mémoire de plus de 350 radiologues victimes des radiations.



Après une première étape qui a duré une quarantaine d'années commençant avec la découverte des rayonnements ionisants et caractérisée par des progrès remarquablement lents et des accidents nombreux malgré la faible puissance des sources et leur nombre limité, la radioprotection connut une deuxième étape bien plus dynamique avec la découverte de la radioactivité artificielle en 1934 (Joliot-Curie) puis avec la divergence du premier réacteur nucléaire en 1942 (Fermi) : en fait, cette année marque le début de la radioprotection professionnelle et l'année suivante, Compton aux U.S.A. constitue le premier groupe de radioprotection. Douze ans plus tard, en 1955, Morgan organise la "Health Physics Society" et crée en 1964 l'Association internationale de radioprotection, un an après la naissance de notre société. Parallèlement à la mise en oeuvre de la réglementation, se développent les recherches sur les effets biologiques des rayonnements, sur la technologie de la protection tandis que l'on organise la formation des spécialistes et le fonctionnement d'un service de radioprotection. A partir de ce moment, cette dernière se développe rapidement ce qui fait que les accidents deviennent relativement moins fréquents et, en ce qui concerne l'énergie nucléaire, elle en constitue une branche technologique importante. En fait, de manière générale, l'emploi des sources de rayonnements se multiplie dans de nombreux secteurs (production d'énergie, centres hospitaliers, laboratoires de recherche, industrie privée) : ceci conduit la radioprotection à constituer une discipline importante faisant appel à des sciences diverses : physique, chimie, biologie, écologie, médecine, mathématiques, droit, etc.

Dès les années 1950, une collaboration internationale s'avère souhaitable et une série d'organismes gouvernementaux ou non s'intéressent au problème. Du côté des Nations-Unies, l'ONU se préoccupe plus particulièrement des problèmes posés par l'énergie nucléaire et créera en 1955, le Comité scientifique pour l'étude des effets des radiations ionisantes, une année plus tard, l'Agence internationale de l'Energie atomique (A.I.E.A.) dont le siège est à Vienne. L'Organisation internationale du travail (O.I.T.) qui, dès 1934, par la convention n° 42 avait inclus parmi les maladies professionnelles celles provoquées par les radiations, publie en 1949 un règlement type de sécurité contre les radiations dans l'industrie.

Pendant ce temps, l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.) et l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (F.A.O.) ne sont pas

restées inactives en créant d'une part le comité O.M.S. d'experts des radiations et d'autre part, le comité consultatif sur les substances radioactives dans les aliments et l'agriculture. Parallèlement, les organisations internationales non gouvernementales développent des activités en matière de protection contre les rayonnements. Nous avons déjà signalé l'I.C.R.P. fondée en 1928 mais dont la structure actuelle remonte à 1950 et la Commission internationale des unités et mesures radiologiques créée en 1935 sous le nom de Comité International des Unités Radiologiques (I.C.R.U.).

Du côté des pays européens, on ne reste pas inactif et deux importantes organisations intergouvernementales voient le jour : leur activité est, du moins au début, entièrement consacrée aux questions nucléaires. Il s'agit de l'Euratom sur lequel nous allons revenir et de l'Agence Européenne pour l'Energie Nucléaire, organisme subsidiaire de l'O.C.D.E. qui commence ses activités en 1958. Il ne faut pourtant pas oublier l'Union de l'Europe occidentale qui fut la première organisation européenne à avoir quelques années plus tôt favorisé la collaboration internationale en matière de protection contre les rayonnements. Nous avons eu l'honneur d'y participer avec mes amis Halter et Bouquiaux et de prendre part aux discussions où se firent jour les préoccupations des hauts-fonctionnaires responsables de la Santé Publique face au développement que commençait à prendre à cette époque les utilisations de l'énergie nucléaire à des fins non militaires. C'est grâce à cette participation que l'on put aboutir à l'inclusion dans le Traité de Rome, avec l'appui perspicace de P.-H. Spaak, des articles 30 à 39 prescrivant l'élaboration des normes relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes.

Nous en arrivons ainsi en 1958 à l'entrée en vigueur de ce Traité de Rome et à la progressive mise en place des services de l'Euratom qui vont notamment permettre au groupe des "Douze", comme vous l'expliquera mon ami Pierre Recht, de rédiger et de faire adopter les Normes de base de l'Euratom. Je me rappelle toujours avec émotion et avec plaisir ces journées où, sous la présidence de professeur Holthusen et avec l'amitié des professeurs Halter et Simon, j'ai pu en tant que rapporteur, traduire en un texte coordonné, les conclusions des experts dont M. Recht vous citera les noms. Ne croyez pas que pendant les années de mise au point progressive des règles de radioprotection, la Belgique soit restée inactive. D'une part, les radiologues, les radiothérapeutes, certains physiciens, certains

toxicologues avaient déjà avancé d'utiles recommandations. Faut-il citer Bacq, Maisin, Kipfer, Mademoiselle Simon, Maurice Errera ? Pendant ce temps-là, les responsables de la protection des travailleurs avaient progressivement mis au point certaines règles contre les risques professionnels : je rappellerai entre autres Uytendhoef et Laurent. D'autre part, à la suite des répercussions de l'aide qu'elle avait apportée aux U.S.A. en leur fournissant l'uranium du Katanga, résidu de l'extraction du radium, la Belgique s'intéressa très tôt à l'énergie nucléaire et aux mesures diverses de sauvegarde qu'elle implique tant pour le personnel que pour la population : les problèmes de santé et de sécurité furent parmi les préoccupations essentielles de nos collègues André, Goens, Boulenger et Faes sans oublier Jacques Errera. C'est ainsi que l'on aboutit à la loi du 29 mars 1958 relative à la protection de la population contre les dangers des radiations ionisantes puis, en 1963, au règlement général sur la protection de la population et des travailleurs contre les radiations ionisantes. Devons-nous rappeler l'apport à ces réglementations de ceux que nous retrouvons parmi les fondateurs de notre association : Halter, André, Boulenger, Bouquiaux, Van Beneden, De Wever, Rillaerts, Goens, Faes, Laurent, Hublet et votre serviteur. Nous y associerons notre charmante secrétaire, Madame Stiévenart, sans laquelle l'association n'aurait pu progresser. Je tiens à les féliciter et à les remercier et j'y associerai ceux qui, par la suite, ont apporté leur contribution aux réalisations de l'Association : je songe à ceux qui comme, entre autres, Cantillon, Wambersie, Kirchmann et Lejeune, ont permis de peaufiner les recommandations.

Je ne peux malheureusement citer tous ceux qui ont apporté leur collaboration aux efforts de la société, mais je suis certain que ceux qui ont organisé cette réunion auront à coeur de les remercier pour leurs efforts et veilleront à ce que continuent les travaux pour optimiser l'usage des radiations et rendre leurs risques éventuels acceptables. Ces travaux doivent être appuyés sur le plan fondamental par des recherches en radiobiologie et en radioécologie et complétés par l'étude des mesures les plus appropriées pour faire face à des situations exceptionnelles ou pour résoudre les difficultés que posent encore les déchets radioactifs.

Annales de L'Association Belge de Radioprotection, Vol. 14, n° 1 (1989)

LE DEVELOPPEMENT DE LA RADIOPROTECTION EUROPEENNE  
AU COURS DES 25 DERNIERES ANNEES

par

Prof. P. RECHT

Monsieur le Président,  
Mes chers Collègues,

Je suis particulièrement heureux de participer à la séance du 25ème anniversaire de notre Société car elle me donne l'occasion, non seulement de revoir des collègues nombreux avec lesquels se sont noués des rapports d'amitié et de confiance, mais aussi de vous remercier pour la contribution que vous avez apportée au développement de la radioprotection en Europe, développement qui est le sujet de la communication que vous m'avez fait l'honneur de demander.

Il est reconnu que la politique européenne de radioprotection est étroitement liée aux actions de la Commission européenne de l'Energie atomique, appelée EURATOM par son premier Président Louis ARMAND, et dont le Traité constitutif fut signé le 25 mars 1957 à Rome, en même temps que le Traité instituant la Commission économique européenne (Marché Commun).

Pour mettre en oeuvre l'application du Chapitre III du Traité "La Protection sanitaire", une direction spécialisée fut créée et entra en fonction au début de 1958. J'ai eu l'honneur de diriger cette Direction dès le début et de participer au développement de son activité pendant 22 ans. Les articles 30 et 31 du Traité imposaient à la Commission l'élaboration de normes de base, travail qui devait être achevé en un an. La première réunion des experts prévue par le Traité eut lieu le 7 avril 1958 et le travail fut achevé en septembre 1958. La Commission recevait à cette date le premier projet des Normes européennes de radioprotection, sous forme d'une directive, qui fut approuvée par le Conseil des Ministres le 2 février 1959.

Il y a donc exactement 30 ans - et c'est un autre anniversaire qui est rappelé aujourd'hui - que les Normes de Base européennes ont été édictées et sont appliquées depuis lors dans les pays de la Communauté, soit à l'heure actuelle dans douze pays représentant 320 millions d'habitants.

Le travail accompli par le groupe doit être considéré comme une réussite exceptionnelle, qui a bénéficié du concours des meilleurs spécialistes en radiobiologie et radioprotection de l'époque.

Plusieurs experts dont les Professeurs BUGNARD, HOLTHUSEN, JAEGER, JAMMET, POLVANI, étaient membres de la CIPR. La Belgique était représentée par le Professeur HALTER et Madame le Professeur SIMON. Le rédacteur inspiré du projet a été le Dr. LAFONTAINE; j'y représentais, avec Messieurs JACCHIA et ERISKAT, la Direction de la Protection sanitaire qui a, dès ce moment, travaillé en étroite symbiose avec le Groupe des douze experts et les autorités nationales. Malgré l'épreuve du temps, la Directive de 1959 reste le document fondamental dont sont parties toutes les réglementations nationales et dont les principes essentiels restent toujours d'application. Il convient de rendre hommage à l'intelligence, à la clairvoyance, à l'imagination créatrice et au sens de compromis de ceux que le hasard de l'application du Traité européen avait réunis à Bruxelles un jour de Printemps 1958. En l'espace de six mois, ils ont construit un texte que la longue procédure d'acceptation prévue par le Traité et imposée en raison de l'impact économique et social des Normes, n'a pratiquement pas altéré. J'ai eu la charge, avec le Prof. MEDI, Vice-Président de la Commission, et plus tard le Commissaire KREKELER, de présenter ce texte, pour consultation, successivement au Comité Scientifique et Technique, au Parlement Européen, au Comité Economique et Social et aux experts du Conseil des Ministres.

Aucune modification majeure ne fut apportée au document original; au contraire, le Parlement Européen, par la voix du Président de la Commission parlementaire, le belge Alfred BERTRAND, y trouvait les garanties de sécurité et de sauvegarde des travailleurs et des populations qui en constituaient l'objectif essentiel. Il suivait aussi de façon cohérente les recommandations internationales formulées par le CIPR.

Je me suis attardé sur cet évènement devenu historique, car il convient de souligner son importance et sa signification dans l'organisation de la radio-protection en Europe.

La Directive fut considérée comme exemplaire, non seulement dans les six pays d'EURATOM, mais aussi dans les autres pays faisant partie soit du Conseil de l'Europe, de l'OCDE ou de l'AIEA.

La promulgation de règles strictes de protection radiologique est la contrepartie indispensable de l'essor prodigieux des utilisations pacifiques de l'atome que les sociétés industrielles vont connaître dès 1958. La plupart des pays européens créent des réacteurs nucléaires, dont certains fabriquent les radioisotopes, tels que le BR 1 par exemple, développent des instituts de recherche et des laboratoires où l'on fait appel à la radioactivité. Les industries introduisent dans leurs techniques de fabrication et de contrôle, les rayonnements ionisants. La Belgique crée le Centre de MOL; le BR 3, modeste réacteur de 10 MW, est relié au réseau électrique en 1962. L'Agence européenne de l'Energie atomique, créée à Paris en 1958, lance des projets d'entreprises communes, dont EUROCHEMIC à Mol qui est constitué également à cette date. Rappelons que le CERN fut installé à Genève en 1952 et avait démontré la valeur et la nécessité de la coopération internationale.

Il est inutile de multiplier les exemples qui montrent la spectaculaire invasion de la radioactivité dans beaucoup de secteurs de l'activité industrielle et l'avancée de la radiobiologie. Les auteurs du Traité ont prévu cet essor et pour en conjurer les risques, bien connus depuis plusieurs années, ont mis à la disposition des Etats membres, une série d'obligations visant à prévenir les dangers et à sauvegarder la sécurité, la santé et l'environnement.

Ils l'ont fait dans l'esprit de l'intégration européenne, car Les Normes doivent être uniformes pour tous, de façon à maintenir dans l'ensemble de la Communauté européenne le même niveau de sécurité et de protection et ne pas entraîner de distorsions économiques.

Ces normes sont obligatoires; le pouvoir normatif de la Commission lui permet de réaliser une véritable politique sanitaire européenne commune.

Aucune autre organisation internationale n'a, en ce qui concerne ce problème, une mission aussi précise et aussi contraignante pour les autorités nationales.

Je voudrais souligner un point important. La Directive sur les "Normes de Base" a une caractéristique qui la différencie des autres directives communautaires prises jusqu'à présent. Elle est sans doute la seule où l'objectif de santé publique est visé directement et dans laquelle les normes proposées ne sont pas des compromis entre les points de vues des autorités nationales. La Commission a le pouvoir de procéder à la révision des Normes, ce qu'elle a fait en 1972 et en 1980, sans parler d'amendements qui ont complété la structure des Normes de Base. Vous connaissez ces révisions, car à de nombreuses reprises votre Société a réuni ses membres pour discuter les nouvelles approches de radioprotection qui ont apporté certaines modifications aux Normes de 1959.

Le pouvoir normatif de la Commission est accompagné d'un pouvoir administratif de contrôle afin de vérifier l'application correcte des Normes et d'un droit de recommandation qui permet à la Commission de contrôler la conformité avec les Normes quand elle fait défaut et de réaliser l'harmonisation des réglementations.

Le Traité prescrit aussi une surveillance permanente du taux de radioactivité ambiante sur l'ensemble des territoires des Etats membres. De très nombreuses réunions d'experts ont été organisées dès 1959 en vue de rendre comparables les résultats et d'harmoniser les mesures de la radioactivité. Chaque année est publié un document (que vous connaissez bien) sur l'évolution des taux de contamination radioactive de l'air, de l'eau, des dépôts au sol et du lait. On peut parler d'un véritable réseau européen des stations de mesure entre lesquelles existent, sous l'égide de la Commission, une coopération technique et une compréhension exemplaire. Ce réseau a fonctionné de manière satisfaisante lors de l'évaluation des retombées radioactives des explosions expérimentales qui se sont terminées en 1961 et après l'accident de Tchernobyl.

Ce contrôle, à posteriori, des émissions est complété par une action préventive visant à contenir dès l'origine, dans des limites strictes et respectueuses des normes, la contamination radioactive occasionnée par les effluents radioactifs.

Un aspect spécifique de la politique européenne de radioprotection intéresse particulièrement la protection de l'environnement. En effet, parmi les activités de la Commission des Communautés européennes découlant du Traité EURATOM, l'application de l'article 37 peut être considérée comme une des plus importantes pour la prévention des risques liés aux applications pacifiques de l'énergie nucléaire et pour la protection de la population et de l'environnement. Il impose aux Etats membres de communiquer à la Commission les projets de rejets d'effluents radioactifs susceptibles de contaminer l'air, l'eau ou le sol d'un autre Etat membre.

Les obligations de cet article ont été discutées et définies en 1960 car il a fallu préciser la signification de termes tels que "données générales", "rejets" et "contamination radioactive". Une recommandation a été établie en novembre 1960. La référence à l'article 37 figure explicitement dans la législation belge. La Belgique a montré d'ailleurs la voie en demandant l'examen par la Commission, des aspects de sécurité des réacteurs BR 2 et BR 3 et des installations du Centre de Mol. L'analyse du projet devait concerner aussi bien les rejets normaux que ceux liés à des rejets en conditions anormales ou accidentelles d'exploitation.

Le Groupe des Douze constitué en 1959 fut complété en vue d'examiner les problèmes de sécurité et de protection dans les installations nucléaires et les aspects chimiques et écologiques des effluents. On trouve au sein du groupe d'experts de l'article 37, en dehors des représentants de la santé publique, des météorologistes, des chimistes, des ingénieurs de sécurité, des physiciens nucléaires. Les conclusions de ce groupe sont des avis qui théoriquement ne lient pas les Etats membres mais dans ce cas on doit reconnaître que leurs effets dépassent la stricte orthodoxie juridique. La prise en considération des recommandations figurant dans ces avis est réelle dans les Etats membres. On conçoit difficilement qu'il en soit autrement, surtout que, depuis la Résolution du 20 novembre 1980, la Commission établit annuellement un rapport sur l'application de l'article 37. L'excellente étude publiée par HAMPE, LUYKX et AL., et présentée en 1984 au Congrès organisé par l'AIEA, traite des aspects transfrontaliers de la protection de l'environnement à partir des effluents radioactifs. Ce rapport insiste sur l'importance des plans d'urgence, la surveillance permanente de l'environnement et l'abaissement des limites des rejets en application du principe ALARA. Le problème des contre-mesures est abordé car il est considéré comme le moyen de limiter les effets de rejets accidentels anormalement élevés. Il est également recommandé de conclure à cet effet des arrangements bilatéraux. Cette étude peut être considérée comme présentant la philosophie de l'application de l'article 37.

A l'heure actuelle, plus de 120 avis concernant 160 installations ont été remis aux autorités nationales. Toutes les centrales électronucléaires ont été examinées dans le cadre de l'article 37.

Un problème en suspens est l'uniformisation des taux d'émissions radioactives, sujet délicat où la Commission progresse et espère aboutir à une solution raisonnable dans un proche avenir.

Dans le développement de la radioprotection européenne, il est nécessaire de parler de l'accident de Tchernobyl où l'Unité 4 du Centre de production électronucléaire a explosé le 27 avril 1986 à 1 h.23. C'est l'évènement marquant de cette fin de décennie qui a mobilisé sur des thèmes anciens et nouveaux de radioprotection les groupes d'experts de la Commission et spécialement le Groupe de l'article 31.

La contamination par les émissions radioactives de l'air, du sol et des aliments a conduit la Commission à élaborer le Règlement n° 1707/86 (J.O. L.146 du 31 mai 1986) qui fixe pour la totalité des produits originaires des pays-tiers destinés à l'alimentation humaine des tolérances maximales provisoires de radioactivité dont le respect conditionne l'importation de ces produits et doit faire l'objet d'un contrôle de la part des Etats membres.

Ce règlement a été prorogé quelques mois plus tard et amendé par le Règlement 3955/87 du 22 décembre 1987 qui est toujours d'application. Rappelons que les tolérances sont de :

- 370 Bq par kg pour le lait pour le Cs-134 et Cs-137
- 600 Bq par kg pour tous les autres produits concernés.

Ce règlement expire deux ans après son entrée en vigueur, soit le 22 décembre 1989. Ces dispositions sont en cours de révision.

Le groupe de l'article 31 a étudié des modalités plus précises et mieux adaptées aux Normes de Base. Des projets sont en discussion au sein du Conseil.

Une autre Décision du Conseil du 14 décembre 1987 (J.O. L.371/87 du 30 décembre 1987) concerne les modalités communautaires en vue de l'échange rapide d'informations dans le cas d'une situation d'urgence radiologique. Elle introduit une procédure très utile concernant la notification et l'information sur tout accident risquant d'entraîner une importante émission de matières radioactives. Ainsi s'organise progressivement un système d'information mutuelle et d'interventions réciproques en cas d'accident, ce qui manquait encore au sein de la Communauté. Il accentue une solidarité de fait en cas d'accident.

N'oublions pas que la Directive, dite Directive SEVESO du 24 juin 1982 (J.O. L.231 du 5 août 1982) exclut les installations nucléaires des dispositions prévues pour prévenir les risques d'accidents majeurs de certaines installations. La nouvelle disposition du Conseil sur les installations nucléaires répond à un souhait de l'opinion scientifique et du public.

Mais on ne peut concevoir une coopération européenne en radioprotection sans le développement d'études et de recherches qui permettent l'acquisition de connaissances scientifiques indispensables pour mettre à jour les normes, vérifier les hypothèses et établir des modèles biologiques, humains et écologiques sur la contamination radioactive de l'homme et du milieu.

Dès 1958, un premier programme a été adopté par le Conseil. Il a été renouvelé périodiquement depuis lors. Un montant de plus de huit milliards de francs belges a été octroyé par le Conseil des Ministres en 20 ans pour les programmes de recherches. Le dernier programme de 1985/1989 comporte à lui seul une tranche de 58 millions d'Ecus, soit plus de 2,5 milliards de francs belges. Il s'agit de recherches à frais partagés avec des interventions communautaires de 20 à 50%, ce qui permet de mesurer l'effort considérable de recherches de la Commission et des Etats membres dans le secteur de la science radiobiologique et de la radioprotection.

Les six chapitres du programme de recherche sont :

- dosimétrie
- comportement et contrôle des radionucléides de l'environnement
- effets non stochastiques
- carcinogénèse radioinduite
- effets génétiques des rayonnements ionisants
- évaluation des risques radioactifs et optimisation de la protection.

La Communauté scientifique comprend actuellement plusieurs milliers de chercheurs qui collaborent dans un programme coordonné portant sur plus de 300 projets de recherches.



Je voudrais présenter, en guise de conclusion, quelques réflexions.

Il y a, en premier lieu, le caractère exemplaire de la collaboration qui s'est installée entre les physiciens, les médecins, les médecins du travail et l'administration, pour la maîtrise du risque de la radioactivité. Cette collaboration s'est exprimée à travers des dizaines de réunions organisées par la Direction de la Protection sanitaire et par les Etats membres et un grand nombre de publications. Il s'est créé ainsi une véritable communauté de pensée et d'action qui s'est stabilisée actuellement mais ne demeure pas moins très active et très efficace car elle s'est imposée dans chaque pays à l'industrie et à la politique.

La deuxième remarque concerne la coopération avec les pouvoirs publics : en radioprotection, la réglementation joue un rôle important et celle qui a été adoptée par la Communauté européenne insiste sur le rôle des autorités de décision, de l'inspection et du contrôle et sur la compétence des experts en radioprotection, hygiène et santé du travail. Je me réjouis de voir d'ailleurs dans cette salle les Directeurs généraux BENS et HUBLET dont la collaboration illustre bien l'association de l'ingénieur et du médecin dans l'application de la réglementation.

Soulignons, en troisième lieu, l'extraordinaire développement des activités, d'études et de recherche en radiobiologie et radioprotection. Aucune autre activité industrielle n'a fait l'objet de tant d'études et d'analyses et n'est arrivée à quantifier avec autant de précision les effets et les risques de l'exposition humaine et écologique aux rayonnements ionisants. La recherche se développe en collaboration avec la radioprotection opérationnelle et nous pouvons nous réjouir que cette coopération continue sous l'égide de la Commission.

En conclusion, le développement de la radioprotection, née aux Etats-Unis en 1943, s'est particulièrement exprimé en Europe depuis 1958, sous l'impulsion d'EURATOM. Il a suivi une marche parallèle à l'essor de l'énergie nucléaire. La radioprotection a pu s'élever à la mesure de l'importance que l'on attache aux risques radioactifs et son mérite essentiel est d'avoir réussi un compromis acceptable entre le risque réel, le risque perçu et la prise en considération des facteurs sociaux et économiques.

Les normes européennes réglementaires de la radioprotection sont adaptées régulièrement au progrès scientifique et technique, mais aussi à l'expérience et à la pratique journalière de la radioprotection. C'est le mérite de votre Société d'avoir réuni et de continuer à réunir autour de thèmes d'actualité, tous ceux qui, à des titres divers et à quelque discipline qu'ils appartiennent, apportent les résultats de leur expérience pratique, de leurs recherches scientifiques, confrontent les idées et les faits et acceptent de servir des objectifs humains et sociaux de la radioprotection.

-----

INTERNATIONAL DEVELOPMENTS IN RADIATION PROTECTION

J R A LAKEY

PRESIDENT OF THE

INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION ASSOCIATION

Address to the 25th Anniversary Meeting of the Belgium Radiation Protection Society (BVS, ABR).

The International Radiation Protection Association is made up of 30 independent associate societies which are active in 35 countries around the world. The well attended Congress in Sydney, Australia in April 1988 established a programme for the next 4 years culminating in the 8th International Congress to be held from 17-22 May 1992 in Montreal Canada. At the election in Sydney Professor J R A LAKEY became President and had handed over the work of the Publications Commission to Mr John TILL who intended to ensure that the IRPA Bulletin will continue as a central source of information for the Association Societies. The Bulletin is strongly recommended as a source of data on professional meetings and international events. The Bulletin is complementary to the 'News' section of the "Health Physics" Journal and the new News Editor is Mr M C O'RIORDAN of the National Radiological Protection Board in the United Kingdom. With these two sources it is intended to keep a comprehensive data base of plans for meetings and congresses and these editors would be able to assist all members of the Association in selecting dates for future meetings. The Publications Director hopes to maintain a calendar of meetings projected over the next 4 years and would be happy to respond to enquiries about these meetings. A particular recommendation from the meetings in Australia was to increase the number of Regional Congresses. The next Regional Congress will be in Visby, Gotland in September 1989 and is to be organised jointly

by the Nordic and Swiss/German Societies. This is to be the location for the next meeting of the IRPA Executive Council. Other congresses are expected in other parts of Europe and possibly in 1990 in the Far East. The growth of the Association with the affiliation of the People's Republic of China and Brazil is proceeding smoothly. The publications of the International Radiation Protection Association will include further Interim Guidelines for Non-Ionising Radiation within the pages of the "Health Physics" Journal. In 1989 a collection of these Guidelines, including the latest revisions, will appear as a book and the Proceedings of the Non-Ionising Radiation Workshop held in Australia in association with the last congress are now available.

A major feature of IRPA future activities is the invitation of international studies on the qualifications of radiological protection experts. A working party led by Mrs Jill FITCH, the Australian member of the Executive Council, is to seek a data base of international standards and to work toward improvement in qualifications. At the Associate Forum in Australia a strong request was received to seek a minimum level of Certification for those persons professionally qualified in radiological protection. It is important not to omit a similar action for technical persons associated with the subject but in all cases progress may be hampered due to the lack of recognised training courses with international validation. The work in the United States on both professional and technical certification is highly commended. Although its application to smaller countries might not be feasible it did, represent an objective method for selecting individuals who had attained a clearly defined standard. It is important in Europe that those persons professionally qualified in radiological protection should be able to transfer their accreditation to other countries after 1992 and

differences in the regulatory attitude towards professional qualifications between the countries of Europe could be a serious obstacle. At this stage IRPA is to seek factual information from which a minimum standard might be identified and this will be pursued as a matter of urgency. A more fundamental requirement is to achieve a realistic attitude towards radiation hazards in the community as a whole. There is a need for sound education at all levels in the matter of radiological facts and about radiation protection norms. The whole community of Radiological Protection experts has a responsibility and the reliable dissemination of facts and the international consistency of information is essential. This could be of considerable assistance in allaying the fears of the public which, in some cases, almost amount to a form of mass hysteria which feeds on ignorance.

In spite of the public attitude to radiological protection, international recommendations are exceptionally well defined and probably, from a public health point of view, the control of radiological hazards is one of the best developed. IRPA is linked with The International Commission on Radiological Protection through the work of Committee 4 on which the President is IRPA'S Observer. The development of ICRP recommendations is at an interesting stage and the IRPA hoped to set up a Secretariat to improve and accelerate communications between the Commission and Operational Health Physicists world-wide. At this stage it is particularly important to discuss the setting of new limits for occupationally exposed persons and to see that progress is maintained in dosimeter interpretation together with the setting of such quantities as quality factors for the proper interpretation of dosimetry data.

IRPA intends to pursue its work on the international recommendations on Non-Ionising Radiation through its International Non-Ionising Radiation Committee, and the current position is that the Committee has new members.

IRPA is very grateful for the inspired leadership of Professor JAMMET' over the past 10 years and his successor is Dr M REPACHOLI who led the successful Non-Ionising Radiation Workshop at the last International Congress. A Working Party of IRPA had been set up under the Chairmanship of the President to seek a new structure for the Non-Ionising Radiation Committee which would free it from day to day control by IRPA and possibly achieve an organisation on the model of the ICRP. Clearly the financial support for such an organisation has to be researched and the International Radiation Protection Association would continue to provide moral support for the INIRC. It is hoped that the new organisation would be underway by 1992.

The international co-operation of IRPA includes many organisations and these are effective links with:

- International Commission on Radiological Protection
- International Commission on Radiation Units and Measurements
- World Health Organisation (Non-Ionising Radiation)
- International Atomic Energy Agency
- International Council of Scientific Unions
- Nuclear Energy Agency of the OECD -
- Commission of the European Communities

The continued support of the World Health Organisation for the Non-Ionising Radiation work of IRPA is greatly appreciated. Many other areas of co-operation include those with the FAO. IRPA intends to collaborate

officially throughout the world with the World Health Organisation. As a member of the International Council of Scientific Unions, the International Radiation Protection Association confirmed its policy that all bona fide members of IRPA must be allowed to attend scientific meetings and that the application of this policy is an important item on the agenda of the sub committee which is developing the future policies of IRPA for regional congresses and other meetings. The future meetings of IRPA depend on suggestions and ideas from the Associate Societies, Regional congresses have to be supported by at least two IRPA associate societies and other possible activities include special IRPA sessions at meetings of the major societies. Other international organisations were interested in such sessions which might enable members of the larger societies to keep more closely in contact with the IRPA and international activities. It is generally agreed that IRPA should not indulge in topical meetings unless these are demanded by the relevant autonomous associate societies, but any form of collaboration which could help to increase the world-wide exchange of information in the subject of radiological protection is welcomed by IRPA.

Annalen van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming, Vol.14,n°1 (1989)

**TOESPRAAK VAN DE HEER VAN den BRANDE**

**MINISTER VAN TEWERKSTELLING EN ARBEID**

Ter gelegenheid van de viering van het 25 jarig bestaan van de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming is het mij een waar genoegen U geluk te wensen, voor de talrijke wetenschappelijke activiteiten van diverse aard die door Uw vereniging gedurende haar bestaan werden georganiseerd.

In de eerste plaats gaan mijn gelukwensen naar de stichters, van wie ik er hier nog enkele mag begroeten, naar de opeenvolgende voorzitters en bureauleden, die naast hun wetenschappelijke en technische professionele activiteiten hun tijd hebben opgeofferd om deze vereniging het wetenschappelijk gezag te geven, waarover zij in ons land en ook buiten onze grenzen beschikt.

Als Minister van Tewerkstelling en Arbeid ben ik fier dat meerdere van mijn gewezen en huidige ambtenaren hieraan hebben medegewerkt en dat bij gelegenheid door mijn departement ook materiële steun werd verleend.

Bij het overlopen van de door Uw vereniging behandelde onderwerpen is het mij opgevallen hoeveel aandacht werd besteed aan problemen die rechtstreeks of onrechtstreeks met de bescherming van de werknemer te maken hebben; afscherming, dosimetrie, interne en externe contaminatie om er maar enkele te noemen, en dit voor de verschillende toepassingen van de kernwetenschappen.

Vijfentwintig jaar is het eveneens geleden dat in het Staatsblad van 28 mei 1963 het koninklijk besluit van 28 februari 1963 verscheen dat betrekking had op de bescherming van de bevolking en van de werknemers tegen het gevaar van de ioniserende stralingen. Dit reglement heeft een uitgebreid toepassingsgebied gaande van grote nucleaire installaties tot de kleinste stralingsbronnen. Het steunt in hoofdzaak op de zogenaamde "basisnormen" opgenomen in de richtlijnen van de Commissie van de Europese Gemeenschappen, die zelf als basis de algemeen aanvaarde aanbevelingen van de Internationale Commissie voor Stralingsbescherming hebben.

Wijzigingen van die richtlijnen leiden automatisch tot wijzigingen van de reglementering. De laatste fundamentele wijzigingen dateren trouwens van begin van vorig jaar.

De beperking van de doses - hetzij individueel, hetzij collectief - die het gevolg kunnen zijn van de blootstelling aan ioniserende stralingen beruiste op de drie algemene beginselen :

1. een activiteit of een inrichting waarbij gebruik gemaakt wordt van ioniserende stralingsbronnen moet gerechtvaardigd zijn; de voordelen die er aan verbonden zijn moeten belangrijker zijn dan de risico's inzake bestraling of besmetting.

Vanaf het begin, sinds 1963, werden reeds zekere activiteiten met radioactieve bronnen als dusdanig verboden. In gevolge de laatste wijzigingen aan het algemeen reglement kunnen, in toepassing van het principe van de verrechtvaardiging -, technieken of situaties, die een blootstelling aan ioniserende stralingen van het publiek, studenten of beroepshalve blootgestelde personen tot gevolg hebben, bij koninklijk



besluit verboden worden. na advies van de Hoge Raad voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen en/of de Hoge Gezondheidsraad.

2. het principe van de optimalisatie, waaronder verstaan wordt dat de blootstelling aan ioniserende stralingen zo laag mogelijk moet worden gehouden en dit niettegenstaande het bestaan van toelaatbare grenzen voor dosissen die voor de verschillende categorieën van de bevolking in de reglementering zijn opgenomen.

3. in ieder geval mogen de verschillende, voor de hoger geciteerde bevolkingsgroepen vastgestelde limietdoses, niet worden overschreden.

Talrijke bepalingen van het algemeen reglement op de bescherming van de bevolking en van de werknemers tegen het gevaar van de ioniserende stralingen dragen trouwens bij tot de toepassing van de geciteerde principes voor wat de bescherming van de werknemers betreft.

Ik denk hier onder andere aan :

- de mogelijkheid voor de adviserende organen inzake vergunningsplichtige inrichtingen voorwaarden voor te stellen, die niet voorzien zijn in vermeld reglement, maar die nodig worden geacht om de veiligheid van de inrichting en het personeel te waarborgen;
- de mogelijkheid voor de bevoegde overheden om de vergunningsbesluiten aan te vullen met aanvullende voorwaarden die op de veiligheid en de gezondheid betrekking kunnen hebben;
- de verplichting voor de exploitant een dienst voor fysieke controle op te richten met onder meer als taak :
  - het onderzoek van en de controle op de bestaande beschermingsinrichtingen;
  - het voorstellen van aanvullende beschermingsmiddelen;
  - het onderzoek en de voorafgaande goedkeuring van de ontwerpen van nieuwe installaties;
  - het toezicht op de juiste werking van de meetinstrumenten;
  - het bepalen van de ontvangen dosissen;
  - het opstellen van de te volgen onderrichtingen bij incidenten, ongevallen of noodgevallen.

Stralingsbescherming is nochtans geen materie die losstaand moet worden gezien van de problemen die zich in andere domeinen op het vlak van de veiligheid of de gezondheid voor de werknemers kunnen stellen. Zo vermelden de laatste reglementaire bepalingen uitdrukkelijk dat moet worden gelet op de strikte toepassing van de voorschriften van het algemeen reglement voor de arbeidsbescherming met betrekking tot het voorkomingsbeleid en de bevoegdheden en opdrachten van de diensten en/of comité's voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen en van de arbeidsgeneeskundige diensten.

Tegelijk met de groeiende belangstelling in de media en bij het publiek voor al wat met het nucleaire te maken heeft is het voor mij verheugend te kunnen vaststellen dat bij de aan ioniserende stralingen blootgestelde werknemers een proces van groeiende bewustwording op gang is gebracht met betrekking tot de risico's die eigen zijn aan de werkzaamheden die zij verrichten.

Ik reken er ter stelligste op dat de diensten voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen, de diensten voor fysische controle en de arbeidsgeneeskundige diensten positief op deze bewustwording zullen inspeien en door een voortdurende en gepaste informatie over de risico's verbonden aan de verschillende werkzaamheden en werkposten ten volle de taak zullen vervullen die reglementair aan het ondernemingshoofd is opgedragen en die onder meer de informatie inhoudt over :

- de arbeidsrisico's op het vlak van de gezondheid;
- de kennis van de basisnormen;
- de te nemen collectieve en individuele voorzorgen;
- de procedures in noodgevallen.

Het medische toezicht op de werknemers, blootgesteld aan ioniserende straling wordt eveneens uitgeoefend op basis van de directieven van de Commissie der Europese Gemeenschappen die de normen vastleggen op het vlak van de sanitaire bescherming van de bevolking en de arbeiders i.v.m. ioniserende straling.

De medische controle van blootgestelde werknemers wordt uitgeoefend door erkende geneesheren in radioprotectie. De door de werknemers ontvangen dosissen worden onder de vorm van bestralingstabellen door de werkgever, per blootgestelde arbeider, verzonden naar de Administratie van de arbeidshygiëne en -geneeskunde.

In deze administratie wordt een dossier per werkgever en per werknemer aangelegd.

Momenteel wordt gewerkt aan de wijziging van het algemeen reglement op de arbeidsbescherming, met het oog op het beter vastleggen van het medisch toezicht op het personeel en in het bijzonder op dit van de onderaannemingsfirma's en op tijdelijk personeel.

Voor het uitvoeren van verscheidene nazichts- en onderhoudswerkzaamheden wordt inderdaad talrijk beroep gedaan op zulk personeel.

De vaststellingen en de inlichtingen met betrekking tot de blootstelling van het personeel, dat niet tot de inrichting behoort, worden overgemaakt aan de arbeidsgeneesheer van de derde firma.

Deze informatie kan zonder enige twijfel verbeterd worden, onder andere door het invoeren van een bestralingspaspoort. Hetzelfde betreft de regelmaat van het medisch onderzoek van dit personeel.

Ik hoop dienaangaande op korte termijn een regiementair initiatief te kunnen nemen.

De resultaten van het driedaags colloquium dat door Uw vereniging georganiseerd werd in 1985, met dit thema als onderwerp kunnen een nuttige bijdrage leveren bij het nemen van deze beslissing.

Ook voor de overheid is er op het gebied van de stralingsbescherming een belangrijke rol weggelegd. Zij oefent inderdaad, op het hoogste niveau toezicht uit op de bedrijven die werken met ioniserende stralingen en op de erkende organismen. Naar aanleiding van recente gebeurtenissen werden in verschillende middens voorstellen gedaan hetzij om de structuren van de toezichthoudende overheidsorganen grondig te herzien, hetzij de werking ervan beter te coördineren en de doeltreffendheid ervan te verhogen.

Wat ook het gevolg zal zijn dat aan deze voorstellen wordt voorbehouden, Mevrouw de Staatssecretaris voor Leefmilieu zal het met mij zeker eens zijn dat, wat onze beide departementen betreft, de bevoegde diensten duidelijk onderbemand zijn en dat de beschikbare middelen ontoereikend zijn om al de hun toevertrouwde taken naar behoren te kunnen vervullen. Ik neem mij ten stelligste voor te trachten aan deze toestand zo spoedig mogelijk te verhelpen.

Tenslotte wens ik Uw Vereniging nog een lang en bloeiend bestaan en hoop ik dat U op de ingeslagen weg voort zult gaan in het belang van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers en van de gehele bevolking.

X

X

X

**ALLOCUTION DE MONSIEUR VAN den BRANDE****MINISTRE DE L'EMPLOI ET DU TRAVAIL**

A l'occasion du 25ème anniversaire de l'Association Belge de Radioprotection, je suis heureux de pouvoir vous féliciter pour les nombreuses activités scientifiques qui ont été organisées, dans différents domaines, par l'Association et ce, tout au long de son existence.

En premier lieu, j'adresse mes félicitations aux fondateurs, dont certains sont encore présents parmi vous, et également aux présidents et membres des bureaux successifs qui ont, en plus de leurs activités professionnelles techniques et scientifiques, consacré leur temps pour donner à cette Association l'autorité scientifique dont elle jouit aussi bien dans notre pays qu'en dehors de nos frontières.

Comme Ministre de l'Emploi et du Travail, je suis fier du travail accompli à cet effet par plusieurs fonctionnaires du département ainsi que de l'appui matériel qui a été fourni à certaines occasions par mon département.

En parcourant les sujets traités par votre Association, j'ai pu me rendre compte de l'intérêt porté aux problèmes qui ont trait directement ou indirectement à la protection des travailleurs : blindage, dosimétrie, contamination interne ou externe... pour n'en citer que quelques uns et ceci dans les différentes applications des sciences nucléaires.

C'est aussi il y a vingt cinq ans, que paraissait au Moniteur belge du 28 mai 1963, l'arrêté royal du 28 février 1963, relatif à la protection de la population et des travailleurs contre le danger des radiations ionisantes.

Ce règlement couvre un vaste domaine d'application, allant des grandes installations nucléaires aux plus petites sources radioactives. Il s'appuie essentiellement sur les "normes de base" prises en vertu des directives de la Commission des Communautés Européennes, qui elles-mêmes s'appuient sur les recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique.

Des modifications à ces directives conduisent automatiquement à des modifications de la réglementation. Les dernières modifications fondamentales datent d'ailleurs du début de l'année dernière.

La limitation des doses, que ce soit au niveau individuel ou collectif, repose sur trois principes :

1. une activité ou un établissement où il est fait usage de sources de radiations ionisantes doit être justifié; les avantages que l'on peut en tirer doivent être plus importants que les risques d'irradiation ou de contamination.

Déjà dès le début, en 1963, certaines activités avec des sources radioactives ont été interdites. En vertu des dernières modifications du règlement général et en application des principes de la justification, il est maintenant possible d'interdire par arrêté royal des techniques ou situations qui entraînent une exposition aux radiations ionisantes, du public, d'étudiants ou de personnes professionnellement exposées, après avis du

Conseil supérieur de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail et/ou du Conseil Supérieur d'Hygiène.

2. Le principe de l'optimisation, suivant lequel l'exposition aux radiations ionisantes doit être maintenue la plus basse possible et cela malgré l'existence de limites de doses admissibles qui sont reprises dans la réglementation pour les différentes catégories de la population.

3. En tout cas les limites de doses pour les groupes de la population précités ne peuvent être dépassées.

Plusieurs dispositions du règlement général pour la protection de la population et des travailleurs contre le danger des radiations ionisantes contribuent d'ailleurs à l'application des principes précités pour ce qui concerne la protection des travailleurs.

Je pense entre autres à :

- la possibilité pour les organes de consultation, de proposer des conditions aux établissements soumis à autorisation qui ne sont pas prévues dans le règlement mentionné, mais qui sont nécessaires afin de garantir la sécurité de l'établissement et du personnel;
- la possibilité pour les autorités compétentes de compléter les arrêtés d'autorisation par des conditions complémentaires qui ont trait à la sécurité et l'hygiène;
- l'obligation pour l'exploitant de constituer un service de contrôle physique qui a notamment pour mission :
  - d'examiner et de contrôler les dispositifs de protection;
  - de proposer des moyens de protection complémentaires;
  - d'examiner et d'approuver préalablement les projets de nouvelles installations;
  - de surveiller le fonctionnement correct des instruments de mesure;
  - de déterminer les doses encourues;
  - de rédiger les instructions qui doivent être suivies à l'occasion d'incidents, d'accidents ou de cas d'urgence.

La radioprotection est une matière qui ne doit en aucun cas être dissociée des problèmes qui peuvent se poser dans d'autres domaines sur le plan de la sécurité et de la santé des travailleurs. Ainsi les dernières prescriptions réglementaires indiquent clairement, qu'il faut suivre d'une manière stricte l'application des prescriptions du règlement général pour la protection du travail en matière de politique de prévention et en matière de compétences et missions des services et des comités de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail et des services médicaux du travail.

Parallèlement à l'intérêt croissant qu'on rencontre dans les médias et au niveau du public pour tout ce qui a trait au nucléaire, je me réjouis pour ma part, de pouvoir constater qu'un processus de prise de conscience croissante s'est manifesté chez les travailleurs exposés aux radiations ionisantes, vis-à-vis des risques propres aux travaux qu'ils exécutent.

Je compte fermement sur les services de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail, sur les services de contrôle physique et sur les services médicaux du travail afin qu'ils réagissent positivement à cette prise de conscience et qu'ils participent activement par une information adéquate et permanente des risques liés aux différentes activités et postes de travail, à la mission qui est confiée par les dispositions réglementaires au chef d'entreprise et qui comprend, entre autres, l'information relative :

- aux risques du travail sur le plan de la santé;
- à la connaissance des normes de base;
- aux mesures de protection collectives et individuelles;
- aux procédures en cas de situations d'urgence.



La surveillance médicale des travailleurs exposés aux radiations ionisantes doit également être exercée sur base des directives de la Commission des Communautés Européennes fixant les normes de base sur le plan de la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre le danger résultant des rayonnements ionisants.

Le contrôle médical des travailleurs exposés est exercé par des médecins du travail agréés en radioprotection. Les doses encourues par les travailleurs, reprises sous la forme de tableaux d'irradiation par travailleur exposé, sont adressés par l'employeur à l'Administration de l'Hygiène et de la Médecine du Travail. Celle-ci élabore un dossier par employeur et par travailleur.

Actuellement, une modification du règlement général pour la protection du travail en vue de mieux définir la surveillance médicale du personnel et spécialement de celui des firmes sous-traitantes et du personnel intérimaire, est à l'étude.

En effet, pour l'exécution de divers travaux de contrôle et d'entretien, il est souvent fait appel à ce personnel.

Les constatations et les renseignements relatifs à l'exposition du personnel n'appartenant pas à l'établissement, sont communiqués au médecin du travail de la firme extérieure.

Cette information peut certainement être améliorée, entre autres, par l'introduction du passeport radiologique. Il en est de même en ce qui concerne la régularité de visites médicales de ce personnel.

J'espère à ce sujet pouvoir prendre une initiative réglementaire à bref délai.

Les résultats des travaux du colloque de trois jours que votre association a organisé en 1985, sur ce thème peuvent d'ailleurs être d'une grande utilité pour la prise de cette décision.

Les autorités ont également un rôle important à remplir dans le domaine de la radioprotection. En effet, elles surveillent, au niveau le plus élevé, les entreprises qui utilisent des radiations ionisantes et les organismes agréés.

Suite aux récents événements, des propositions ont été faites par certaines instances afin, soit de revoir fondamentalement les structures des organes des autorités de contrôle soit de mieux coordonner le fonctionnement et d'augmenter l'efficacité des structures existantes.

Quelle que soit la suite réservée à ces propositions, Madame le Secrétaire d'Etat sera sûrement de mon avis, pour ce qui concerne nos départements respectifs, l'effectif des services compétents est certainement insuffisant et les moyens disponibles manquent pour que toutes les tâches qui leur sont confiées puissent être remplies convenablement. Je ferai de mon mieux pour essayer de remédier au plus vite à cette situation.

Enfin, je souhaite longue vie à votre Association et j'espère que vous poursuivrez dans la voie qui a été suivie jusqu'à présent dans l'intérêt de la sécurité et de la santé des travailleurs et de la population.

X X

X

TOESPRAAK VAN MEVROUW MIET SMET,  
STAATSSECRETARIS VOOR LEEFMILIEU

Mijnheer de Voorzitter,  
Dames en Heren,

De Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming werd nu reeds 25 jaar geleden opgericht en heeft dus de eerbiedwaardige leeftijd van een kwarteeuw bereikt ! En net zoals voor bepaalde radioactieve isotopen, wordt de actie van de Vereniging in tijd uitgedrukt. Een goed voorteken alleszins voor een organisatie die zich met radioactiviteit bezig houdt. Als wij het hebben over de Vereniging knopen wij weer aan met het lange termijn-aspect en wij weten allemaal dat dit de moeilijkste en dus ook minder gangbare denkoefening is voor politieke gezagdragers ; voor de zaken waarmee zij meestal te maken hebben geldt wat voor radioactieve stoffen "zeer korte levensduur" wordt genoemd.

De vorige sprekers gaven een overzicht van de lange weg die de stralingsbescherming heeft afgelegd, in België en in de gehele wereld. Het begon allemaal toen leefmilieu en milieubescherming het nieuws nog niet haalden. In diezelfde periode kwam een reglementering tot stand in ons land waarop ons beleid inzake bescherming tegen het gevaar van ioniserende stralingen nog steeds stoelt.

Sindsdien hebben kunstmatige radioactieve stoffen in een land als België hun intreden gedaan in het dagelijks leven : wij doen steeds meer beroep op kernenergie zodat wij zelfs op de tweede plaats staan in de lijst van de landen die kernenergie gebruiken ; bovendien hebben radioisotopen zowel de medische wereld als de industrie veroverd.

Maar in diezelfde periode heeft België een gedaantewisseling ondergaan, vooral wat de institutionele structuur betreft. Stralingsbescherming is gelukkig maar gespaard gebleven en werd door de wetgever bij de materies gerangschikt waarvoor de nationale overheid bevoegd is : dit kan alleen maar een coherent optreden ten goede komen.

Uw vereniging kon dus haar taak verder zetten zonder het hoofd te moeten bieden aan de bevoegdheidsverdeling.

J'aimerais consacrer ces quelques minutes à l'examen avec vous de ce que devraient être selon moi les grandes options à prendre en vue d'une protection accrue de notre environnement contre le danger des radiations ionisantes.

Il me semble que nous devrions d'abord - et j'y vois plus qu'un symbole - ajouter un mot à l'intitulé de notre dispositif réglementaire et en faire le "Règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des radiations ionisantes".

Je considère en effet comme une priorité l'inclusion dans notre législation de l'exigence qui nous est faite par la directive 85/337/CEE du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. L'évaluation de l'impact sur l'environnement doit permettre de préciser tous les effets potentiels d'un acte prévu susceptible d'avoir des conséquences notables sur l'environnement, avant que les autorités concernées ne prennent une décision permettant sa réalisation. C'est pour cette raison que j'ai d'ores et déjà fait savoir qu'en ce qui concerne les projets envisagés par l'Organisme national des déchets radioactifs, je n'avais pas l'intention d'accorder une quelconque autorisation avant la rédaction de cette étude d'impact, qui doit nous permettre, en concertation avec toutes les instances concernées, de constituer une première référence qui aura valeur d'exemple.

Cette procédure concernera ce que l'on pourrait appeler "l'amont" d'un nouveau système réglementaire. Encore faudra-t-il qu'à "l'aval", c'est-à-dire lorsqu'une installation dûment autorisée fonctionne en régime, l'autorité publique dispose des moyens d'assurer le contrôle du respect du règlement qu'elle a imposé. Je pense spécialement à deux exigences : l'une concerne les moyens en personnel de qualité, l'autre le nécessaire équipement requis pour cette tâche.

Eerst wat het personeel betreft. In het programma van de huidige Regering staat dat de werking van de administratie doeltreffender zal worden gemaakt. Dit kan ongetwijfeld alleen als er voldoende bekwaam personeel beschikbaar is, en dat personeel moet dan nog een betere opleiding krijgen en voortdurend worden bijgeschoold.

Ik wil nu reeds een oproep tot uw Vereniging richten : zij is inderdaad goed geplaatst om bij te dragen tot het vormen van de specialisten die de overheid maar ook de industrie en de geneeskunde broodnodig hebben.

Wat nu de uitrusting betreft, heeft de Regering voorzien in de uitvoering van het ontwerp van netwerk voor de detectie en het meten van de radioactiviteit ; zij heeft ook beslist het nodige personeel daarvoor ter beschikking te stellen - waarbij een beroep zou worden gedaan op de nationale centra die bevoegd zijn op dat gebied.

Ik zal ervoor zorgen dat een voorstel van beslissing daaromtrent zo snel mogelijk aan de Ministerraad wordt voorgelegd.

Maar een reglementering moet ook voor verandering vatbaar zijn. Men moet ze kunnen aanpassen aan de vooruitgang van de wetenschap en aan de positieve of negatieve resultaten die blijken uit de opgedane ervaring.

Ik ben ervan overtuigd dat het spectaculaire ongeval van Tsjernobyl nog lang als referentie zal gebruikt worden voor de organisatie van een doeltreffend systeem voor de bescherming tegen ioniserende stralingen.

Uw Vereniging heeft een belangrijk aandeel in de vooruitgang van de kennis. Maar dat is zeker geen doel op zichzelf : research moet ook ten dienste van de bevolking staan. Daarom wens ik dat er, in de toekomst, een betere samenwerking kan ontstaan tussen de overheid en uw Vereniging die, zo hoop ik althans, in de tweede kwarteeuw van haar bestaan, de nodige stimulans zal geven op gebied van strengheid, kennis en bevoegdheid en tevens de drijfveer zal zijn van een actie die wij tenslotte allemaal onderschrijven : het gaat erom één van de grootste ontdekkingen aller tijden die spijtig genoeg, in de beginperiode, alleen maar dood en verwoesting heeft aangericht, op een mensvriendelijke manier aan te wenden.

Ik wens de Belgische Vereniging voor Stralingsbescherming een gelukkige verjaardag en een vruchtbare toekomst.