

PARLEMENT EUROPÉEN
DOCUMENTS DE SÉANCE

1965-1966

4 MAI 1965

ÉDITION DE LANGUE FRANÇAISE

DOCUMENT 28

Rapport

fait au nom de

la commission de la protection sanitaire

sur

la proposition de la Commission de la Communauté européenne
de l'énergie atomique au Conseil (doc. 142, 1964-1965)
concernant une directive portant révision des normes de base
relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs
contre les dangers résultant des radiations ionisantes

Rapporteur: M. N. Santero

Par lettre du 3 février 1965, le président du Conseil de la Communauté européenne de l'énergie atomique a transmis au président du Parlement européen, conformément à l'article 31, alinéa 2, du traité d'Euratom, une proposition de la Commission d'Euratom concernant une directive portant révision des normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes.

Conformément à l'article 25, paragraphe 1, du règlement, cette proposition de directive a été renvoyée pour examen à la commission de la protection sanitaire par lettre du président du Parlement européen en date du 16 février 1965.

Le texte de la proposition de directive a été distribué le 5 février 1965 aux membres du Parlement européen comme document de séance 142.

En sa séance du 12 mars 1965, la commission de la protection sanitaire a désigné M. Santero comme rapporteur.

La commission a examiné la proposition de directive au cours de ses réunions des 12 mars et 12 avril 1965.

Le présent rapport a été adopté à l'unanimité au cours de la réunion du 12 avril 1965. La proposition de résolution faisant suite au rapport a été adoptée par 6 voix et 2 abstentions.

Étaient présents: MM. Storch, président, Bergmann et Bord, vice-présidents, Santero, rapporteur, Berkhouwer, Breyne (suppléant M. Prcti), De Bosio, De Gryse (suppléant M. Lenz), Fanton (suppléant M. Bernasconi), Fohrmann et Troclet.

Sommaire

	Page		Page
I — Introduction	1	IV — Conclusions	7
II — Brève récapitulation de l'activité des organes communautaires dans le domaine de la protection contre les radiations ionisantes	2	Proposition de résolution portant avis du Parlement européen	8
III — Avis de la commission de la protection sanitaire sur la proposition de la Commission de la C.E.E.A.	4	Annexe I — Proposition de la Commission de la C.E.E.A. au Conseil concernant une directive portant révision des normes de base relative à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes	10
a) Remarques préliminaires	4	Annexe II — Lettre adressée le 23 mars 1960 par le ministre fédéral de l'énergie nucléaire au président de la Commission de la C.E.E.A. au sujet de la révision des normes de base relatives à la protection sanitaire ...	14
b) Les nouvelles dispositions sur les radiations exceptionnelles	4		
c) Autres modifications moins importantes par rapport au texte actuel des normes de base	6		

RAPPORT

sur la proposition de la Commission de la Communauté européenne de l'énergie atomique au Conseil (doc. 142, 1964-1965) concernant une directive portant révision des normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes

Rapporteur: M. Natale Santero

Monsieur le Président,

I — Introduction

1. Le problème de la protection contre les radiations ionisantes s'est posé dès la découverte des rayons X et du radium, et leur emploi fréquent en médecine. Son importance s'est considérablement amplifiée avec les différentes applications pratiques de l'énergie nucléaire et, par conséquent, avec le nombre croissant de personnes exposées aux radiations, et l'augmentation des risques résultant de ces radiations, de sorte qu'une réglementation des mesures de protection est devenue indispensable.

2. Au cours de la première période d'application pratique des rayons ionisants, la radiologie médicale occupa un poste de premier plan. La protection contre les radiations intéresse avant tout la médecine du fait qu'il s'agit d'un problème de protection sanitaire. Ce fait fut reconnu lorsque les personnes exposées professionnellement aux rayons X vinrent à ressentir sur leur propre corps les effets de ces rayons avec toutes les répercussions néfastes qu'ils entraînent. Les lésions caractéristiques apparurent surtout sur la peau des doigts et des mains.

3. Les premières contre-mesures consistèrent en un écran placé devant les rayons X non utilisés qui diffractaient dans toutes les directions. Seul le faisceau de rayons utilisés ne fut pas masqué mais on passa très vite à un système consistant à capter les rayons derrière l'écran fluorescent à l'aide d'une simple vitre en verre puis plus tard à l'aide d'une vitre en verre de plomb. Les personnes manipulant les rayons X portèrent des gants et des tabliers en caoutchouc au plomb, ainsi que des lunettes en verre au plomb. Pour les radiographies, on adapta entre des tubes fluorescents et la table de commande une paroi de protection recouverte de tôle de plomb.

4. Ces caractéristiques essentielles de la protection physique contre les rayons furent également maintenues par la suite lors du développement de la protection. Dans les réglementations internationales de protection contre les rayons, on fixa pour la première fois en 1934, les doses maximales admissibles pour les personnes utilisant les rayons X et les substances radioactives. Toutes les mesures de protection se basèrent par la suite sur le respect de ces limites. On s'employa surtout à diminuer les radiations superflues.

5. Durant ces dix dernières années, on s'employa à perfectionner les procédés permettant de mesurer les doses supportables pour l'être humain et par conséquent de fixer les doses maximales admissibles dans certaines conditions de travail et de contrôler ces doses par des moyens appropriés.

En 1950, la Commission internationale de protection contre les radiations (C.I.P.R.) a formulé des recommandations contenant des indications bien plus précises sur les doses maximales admissibles. Pour la première fois, il fut tenu compte de l'efficacité biologique relative des divers types de rayons. En ce qui concerne les mesures de protection contre les radiations, le texte se limitait à formuler des principes généraux, ne donnant des indications plus détaillées qu'en ce qui concerne l'utilisation de substances radioactives artificielles.

6. Dans les recommandations beaucoup plus détaillées de la Commission internationale de protection contre les radiations (C.I.P.R.) de 1954, le système des doses maximales admissibles fut perfectionné en ce sens que l'on prit en considération non seulement les personnes exposées aux radiations ionisantes pour des raisons professionnelles, mais toute la population. Le catalogue de la concentration maximum admissible dans l'air et dans

l'eau comprenait 91 radio-nuclides ⁽¹⁾. La recommandation de la C.I.P.R. sur les doses et les concentrations maximales admissibles a été réexaminée en 1958 et approuvée définitivement dans sa forme actuelle. Il faut signaler à ce sujet que dans le cadre des recommandations de la C.I.P.R., les doses maximales admissibles ont été réduites à plusieurs reprises. Avant 1934, la dose maximum était de 100 rem par an, tandis qu'en 1958 les doses étaient déjà réduites à 5 rem par an. Par ailleurs, dans les recommandations de 1958, toute une série de normes sur les modalités pratiques relatives à la protection contre les radiations ont été assouplies.

II — Brève récapitulation de l'activité des organes communautaires dans le domaine de la protection contre les radiations ionisantes

7. Conformément aux articles 30 et 31 du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, le Conseil de la Communauté de l'énergie atomique, sur proposition de la commission, après avis d'un groupe de personnalités désignées par le Comité scientifique et technique parmi les experts scientifiques des États membres, et après consultation du Comité économique et social et du Parlement européen, a arrêté le 2 février 1959 des « directives fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes » ⁽²⁾.

On entend par normes de base ⁽³⁾ :

- a) Les doses maxima admissibles avec une sécurité suffisante ;
- b) Les expositions et contaminations maxima admissibles ;
- c) Les principes fondamentaux de surveillance médicale des travailleurs.

8. Les normes de base visent à limiter les dangers résultant des radiations ionisantes sur les personnes. Elles s'appliquent à la production, au traitement, à la manipulation, à l'utilisation, à la détention, au stockage, au transport et à l'élimination des substances radioactives naturelles et artificielles et à toute autre activité qui implique un danger résultant des radiations ionisantes ⁽⁴⁾.

Pour la fixation de ces limites, les normes de base se fondent sur les doses maxima admissibles, c'est-à-dire sur les effets biologiques des radiations et sur les périodes maximales admissibles d'absorption des doses. C'est des valeurs de ces doses maximales admissibles qu'ont été déduites celles de la concentration maximum admissible des nucléides radioactifs dans l'air inhalé et dans l'eau de boisson, ainsi que les valeurs maximales admissibles des flux de neutrons.

9. Les « directives » fixant les normes de base prescrivant des mesures efficaces :

- a) Pour garantir le respect des limites fixées (protection contre les dangers, contrôle physique et contrôle médical, surveillance) ;
- b) Pour réduire au minimum les effets nocifs résultant d'un dépassement des limites (contrôle médical extraordinaire, réduction ou interruption de l'exposition aux radiations, mesures des autorités publiques).

10. Au contact d'un corps les radiations ionisantes ⁽¹⁾ produisent des irradiations qui, lorsqu'il s'agit d'une matière vivante, provoquent une altération des cellules et parfois aussi des tissus et des organes. Si le dommage qui en résulte est léger et étalé sur une période de temps suffisamment longue, l'organisme est en mesure d'y porter remède. Si au contraire les lésions sont plus importantes, elles ne peuvent être que partiellement compensées par l'organisme. Par ailleurs dans ce cas, la durée, la fréquence des irradiations, ainsi que la durée totale des expositions jouent un rôle considérable.

Les effets nocifs de ces radiations ionisantes peuvent être de nature somatique ou de nature génétique. En d'autres termes, ils peuvent concerner la personne irradiée ou son patrimoine biologique héréditaire, selon que ce sont les cellules de la reproduction ou d'autres cellules du corps qui sont irradiées.

11. Pour déterminer la gravité des irradiations il faut tenir compte des facteurs suivants :

- a) Les personnes irradiées ;
- b) La durée d'absorption des radiations ;
- c) L'objet des radiations ;
- d) La source des radiations ;
- e) La masse (quantité) des radiations.

En ce qui concerne les personnes, on distingue : « les personnes professionnellement exposées aux radiations » en nombre limité, les « groupes parti-

⁽¹⁾ Les radio-nuclides sont des noyaux atomiques radioactifs instables définis par leur nombre de masse, par leur nombre atomique et par leur état énergétique.

⁽²⁾ Cf. J.O. n° 11 du 20 février 1959

⁽³⁾ Cf. article 30 du traité de la C.E.E.A.

⁽⁴⁾ Cf. article 2 des « directives » du 2 février 1959 sur les normes de base.

⁽¹⁾ Par radiations ionisantes, on entend des radiations corpusculaires qui, au contact de la matière, libèrent de l'énergie qu'elles transmettent à cette matière en déterminant la formation d'ions.

culiers de la population » plus nombreux que le premier groupe et qui peuvent être touchés par les radiations dans une mesure considérablement moindre que les personnes exposées pour des raisons professionnelles, mais plus fortement que le reste de la population. Un troisième groupe comprend « la population dans son ensemble » pour laquelle comptent uniquement les effets génétiques des irradiations.

En ce qui concerne le facteur temps, on totalise les doses absorbées par chaque personne au cours des différentes irradiations pour une période de treize semaines et d'un an. On totalise en outre les doses reçues au cours de toute la vie d'une personne.

Par l'objet des irradiations, on entend les parties de l'organisme (extrémités, os, peau, organes divers) ou l'organisme dans son ensemble.

Les classifications selon l'origine des irradiations sont utiles dans la pratique, même si les effets des irradiations ne varient pas selon les sources dont elles émanent. La source des radiations peut se situer à l'extérieur ou à l'intérieur de l'organisme selon qu'il s'agit d'une substance radioactive ou d'un appareil radioactif, et selon que la radioactivité atteint l'organisme à travers la respiration, l'alimentation ou un autre moyen.

En ce qui concerne la qualité des irradiations, elle se situe soit au-dessous des doses maximales d'exposition admissibles — c'est ce qui se passe normalement — soit au-dessus.

12. Conformément à l'article 31 du traité de la C.E.E.A., le Parlement européen a été consulté sur la proposition de directive de la Commission de l'Euratom relative à la fixation des normes de base. Dans un rapport de M. Bertrand (1), la commission de la protection sanitaire avait soumis la proposition à un examen approfondi, et en était arrivée à la conclusion que le projet de la Commission renfermait des normes de base qui « en l'état actuel de la science, offraient les meilleures garanties pour la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes » (2). Elle recommandait à la Commission de l'Euratom « de faire usage sans délai de tous les moyens que lui offre le traité pour étudier les effets nocifs des radiations sur les êtres vivants et pour se tenir constamment informée du développement des connaissances biologiques, physiques et médicales, afin de pouvoir réviser ou compléter les normes de base dès que cela apparaîtra nécessaire » (3). La proposition de résolution

établie à la suite du rapport de M. Bertrand fut adoptée à l'unanimité par le Parlement européen au cours de sa séance du 17 décembre 1958 (4).

13. En automne 1961, le Conseil de ministres de la C.E.E.A. a saisi le Parlement européen d'une proposition de révision des annexes 1 et 3 des directives fixant les normes de base (5).

L'annexe 1 fixe l'activité au-dessous de laquelle le régime de déclaration et d'autorisation préalable peut ne pas être appliqué. Elle comporte une classification des nuclides radioactifs établie en fonction du degré de toxicité relative de ceux-ci : radiotoxicité très élevée, élevée, modérée et faible. Sur la base des nouvelles recommandations de la C.I.P.R. le nombre des nuclides radioactifs considérés a été porté de 100 à 250. Par ailleurs la nouvelle proposition fixe les doses maximales admissibles pour l'uranium naturel et le thorium naturel, ainsi que la radiotoxicité en cas de mélange de différents nuclides radioactifs. Rappelons en outre l'importance considérable de la nouvelle disposition que contenait la proposition de révision, disposition suivant laquelle tous les nuclides dont la radiotoxicité est inconnue ou controversée doivent être considérés comme appartenant à la catégorie de radiotoxicité la plus élevée.

14. L'annexe 3 indique la concentration maximale admissible d'un nuclide radioactif identifié dans l'eau de boisson et dans l'air inhalé pour une irradiation continue de personnes professionnellement exposées. Dans cette annexe également, le nombre des nuclides considérés fut notablement augmenté (de 100 à 237). La dose maximum admissible fut sensiblement réduite sur la base des valeurs recommandées en 1959 par la Commission internationale de protection contre les radiations (C.I.P.R.). En outre, les valeurs des concentrations maxima admissibles ont été fixées compte tenu du caractère soluble ou insoluble de la forme chimique sous laquelle est présentée le nuclide radioactif. Un deuxième tableau indique la concentration maximum admissible de nuclides radioactifs identifiés dans l'eau de boisson et dans l'air inhalé, dont la radiotoxicité est inconnue ou controversée. Enfin, la nouvelle annexe 3 proposée renferme trois autres tableaux (tableaux C, D, E) fixant la concentration maximum admissible d'un mélange de

- a) Nuclides radioactifs identifiés dans l'eau de boisson et dans l'air inhalé ;
- b) Nuclides radioactifs non identifiés dans l'eau de boisson ;
- c) Nuclides radioactifs non identifiés dans l'air inhalé

(1) Cf. doc. 52, 1958.

(2) Cf. paragraphe 16 du rapport de M. Bertrand.

(3) Cf. paragraphe 19 du rapport de M. Bertrand.

(4) Cf. J.O. n° 1 du 5 janvier 1959, page 13/59.

(5) Cf. doc. 82/1961-1962.

pour une irradiation continue de personnes professionnellement exposées.

15. Le but de la révision proposée était de faciliter aux autorités sanitaires et aux services chargés du contrôle des effets biologiques des irradiations, l'application pratique des directives fixant les normes de base. C'est pourquoi le 25 janvier 1962, à la suite d'un rapport élaboré ⁽¹⁾ au nom de la commission de la protection sanitaire par votre rapporteur, le Parlement européen donna un avis favorable ⁽²⁾ sur la proposition de directive concernant une révision des annexes 1 et 3 des directives fixant les normes de base fondées.

III — Avis de la commission de la protection sanitaire sur la proposition de la Commission de la C.E.E.A.

a) *Remarques préliminaires*

16. La proposition de directive portant révision des normes de base qui fait l'objet de ce rapport, a pour origine une lettre adressée le 23 mars 1960 à la commission par le ministre fédéral allemand de l'énergie atomique. Dans cette lettre, le ministre fédéral demandait que, conformément à l'article 32, paragraphe 1, du traité de la C.E.E.A., les articles 9 et 10 des « directives » fixant les normes de base soient revus et complétés. Il formulait des propositions concrètes tendant à remanier le texte de l'article 9, à compléter l'article 10, et à insérer dans l'annexe 1 une note supplémentaire ⁽³⁾.

17. La Commission de la C.E.E.A. a examiné cette demande conformément à l'article 32, paragraphe 2, du traité et a demandé conformément à l'article 31, paragraphe 1, l'avis du groupe de personnalités désignées par le Comité scientifique et technique parmi les experts scientifiques des États membres. Le 19 juin 1963, suivant la procédure prévue à l'article 31, elle a demandé l'avis du Comité économique et social, qui s'est prononcé sur la proposition de directive qu'elle avait élaborée à ce propos le 29 octobre 1963. Toutefois, l'avis du Comité économique et social n'a été publié que plus d'un an après ⁽⁴⁾. Le 18 décembre 1964, la Commission a enfin soumis au Conseil une proposition portant révision des normes de base, dans laquelle il était tenu compte en partie des observations et des indications du Comité économique et social. C'est sur cette proposition de directive que

le Parlement européen a été consulté et que votre commission est appelée à formuler un avis.

18. Tout d'abord, votre commission se doit de signaler que la procédure prévue par les articles 31 et 32 du traité a demandé un temps anormalement long. En effet, il est incompréhensible qu'il ait fallu plus de quatre ans et demi avant que le Conseil des ministres ne soit saisi de la question.

La nécessité d'examiner non seulement la proposition initiale, mais également et par la même occasion la possibilité de révision d'autres parties des normes de base ne saurait non plus justifier la durée de cette procédure. Puisque ce dernier examen exige tellement de temps, la Commission exécutive aurait dû s'occuper d'abord uniquement de la proposition allemande et mener rapidement à terme la procédure de révision nécessaire. Votre commission estime nécessaire qu'à l'avenir les demandes des États membres visant à réviser ou à compléter les normes de base soient instruites dans un délai raisonnable. Par « délai raisonnable » votre commission entend une période d'un ou de deux ans au maximum, selon le degré de difficulté du problème soulevé.

b) *Les nouvelles dispositions sur les irradiations exceptionnelles*

19. A l'article premier paragraphe 1, septième et huitième alinéas du texte original des directives, les concepts d'« irradiation » et d'« irradiation exceptionnelle » sont définis comme suit :

« Irradiation » est toute exposition à une radiation ionisante ; on distingue les irradiations externes pour lesquelles la source de radiation est située à l'extérieur de l'organisme, et les irradiations internes dues à l'incorporation de substances radioactives.

« Irradiation exceptionnelle concertée » est une exposition totale aux radiations ionisantes d'une personne professionnellement exposée, préalablement étudiée et acceptée comme un risque ».

Il s'agit de supprimer ce texte et de le remplacer par le libellé suivant :

« Irradiation est toute exposition à une radiation ionisante ; on distingue l'irradiation externe dans laquelle la source de radiations est située à l'extérieur de l'organisme, et l'irradiation interne due à l'introduction de substances radioactives.

« Irradiation totale » est la somme de l'irradiation externe et de l'irradiation interne.

« Irradiation globale » est l'irradiation de l'ensemble de l'organisme.

⁽¹⁾ Doc. 132, 1961-1962.

⁽²⁾ Cf. J.O. n° 11 du 15 février 1962, page 183/62

⁽³⁾ Le texte de la demande du ministre fédéral du 23 mars 1960 est joint en annexe (annexe II).

⁽⁴⁾ Cf. J.O. n° 184 du 16 novembre 1964, pages 2919/64 et suivantes.

« Irradiation partielle » est l'irradiation d'une partie de l'organisme.

« Irradiation exceptionnelle concertée » est une irradiation externe et/ou interne entraînant le dépassement d'une des doses maximales admissibles pour les personnes professionnellement exposées; qui a été préalablement étudiée et acceptée comme risquée, et qui ne peut être autorisée qu'en cas de nécessité absolue.

« Irradiation exceptionnelle non concertée » est une irradiation externe et/ou interne qui entraîne le dépassement des doses maximales admissibles pour les personnes professionnellement exposées, et qui présente un caractère fortuit ».

Comme on peut le constater, le nouveau texte contient une définition précise des termes « irradiation totale », « irradiation globale », « irradiation partielle », « irradiation exceptionnelle concertée », et « irradiation exceptionnelle non concertée ».

Votre commission se félicite de ces nouvelles définitions qui permettent de combler certaines lacunes et de faciliter l'application pratique des normes de base.

20. Les articles 8 et 9 des directives initiales sont rédigés comme suit :

« Article 8 : l'irradiation exceptionnelle concertée.

Lors d'une irradiation exceptionnelle concertée, une dose de 12,5 rem peut être admise pour les personnes professionnellement exposées. Cette dose ne peut être reçue qu'une seule fois au cours de la vie ; elle s'intègre dans la dose maximum admissible totale calculée d'après la formule de base. Le dépassement éventuel par rapport à cette dose maximum admissible totale n'entre pas en ligne de compte.

Les femmes ne peuvent être soumises à une irradiation exceptionnelle concertée avant la fin de leur période de procréation ».

« Article 9 : Irradiation totale accidentelle

Lors d'une irradiation accidentelle d'une personne professionnellement exposée, une dose comprise entre 3 et 25 rem, pour autant qu'elle ne soit reçue qu'une seule fois dans la vie, s'intègre dans la dose maximum admissible cumulée correspondant à l'âge du sujet et calculée d'après la formule de base. Le dépassement éventuel, par rapport à cette dose admissible totale, n'entre pas en ligne de compte ».

D'après la proposition actuelle, ces dispositions doivent être supprimées et remplacées par les nouveaux articles 13 (irradiation totale), 14 (irradiations externes exceptionnelles), et 15 (irradiations internes exceptionnelles).

Selon le nouvel article 13, en cas d'irradiation totale, la somme de l'irradiation externe et de l'irradiation interne, effectuée de manière appropriée, doit respecter les doses maximales admissibles.

Le nouvel article 14 distingue entre « irradiation externe exceptionnelle concertée globale » (§ 1), « irradiation externe exceptionnelle non concertée globale » (§ 2), « irradiation externe exceptionnelle concertée partielle » (§ 3), « irradiation externe exceptionnelle non concertée partielle » (§ 4). Les doses maxima admissibles sont fixées pour chacun de ces types d'irradiation ainsi que la procédure à suivre dans le cas où l'irradiation serait inférieure ou supérieure à ces doses.

Le nouvel article 15 définit les règles à observer en cas d'irradiation interne exceptionnelle concertée et d'irradiation interne exceptionnelle non concertée.

21. Dans ces dispositions, la Commission de la C.E.E. introduit un nouveau critère pour l'évaluation des dépassements éventuels des doses maxima admissibles. Jusqu'ici en effet il n'en était pas tenu compte lorsqu'ils n'avaient pas été très importants. Elle applique à présent le critère suivant lequel il faut donner à l'organisme une possibilité de « récupération » après une exposition à une irradiation supérieure aux doses maximales admissibles. En conséquence, le rythme d'absorption des radiations doit être ralenti dès que la dose maximum tolérable est dépassée jusqu'à ce que la quantité ainsi accumulée corresponde à la dose qui aurait été atteinte si l'on n'avait pas dépassé la valeur maximum admissible, et par conséquent si l'on avait respecté le rythme d'absorption maximum.

Par ailleurs, il convient de souligner l'importance de la confirmation de la disposition figurant dans les directives initiales et selon laquelle aucune femme ne peut être soumise avant la fin de sa période de procréation, ni à une irradiation globale externe, ni à une irradiation interne exceptionnelles concertées.

Notons en outre la nouvelle disposition selon laquelle toute irradiation interne exceptionnelle concertée doit être consignée dans les archives de contrôle physique et dans le dossier médical du travailleur où doit être également portée la valeur présumée de la dose absorbée et celle de la quantité incorporée résultant de cette exposition. Il faut rappeler à ce propos que, conformément à l'article 32, paragraphe 2, des directives de 1959, les résultats des évaluations des expositions et des contaminations radioactives ainsi que les indications relatives aux mesures d'interventions qui ont été prises doivent être conservées dans les archives du contrôle physique. En outre l'article 26 des directives précitées prescrit pour chaque travailleur l'établissement d'un Dossier médical qui sera tenu à jour et conservé en archives pendant la durée de la vie de l'intéressé et en tout cas pendant au moins

30 ans après la fin du travail exposant aux radiations ionisantes. Ces nouvelles dispositions complètent donc notablement les fiches sanitaires des travailleurs.

22. Selon le texte actuel de l'article 25, paragraphe 3, des directives de 1959 une surveillance médicale exceptionnelle est effectuée en cas d'irradiation externe importante, en cas de contamination des travailleurs et en cas d'irradiation externe accidentelle supérieure à 25 rem ⁽¹⁾, ou de contaminations internes accidentelles.

La nouvelle directive (article 14) prévoit une surveillance exceptionnelle dans tous les cas d'irradiation exceptionnelle mentionnés dans les nouveaux articles 14 et 15 des normes de base.

c) *Autres modifications moins importantes par rapport au texte actuel des normes de base*

23. L'article 7 paragraphe 1 des directives initiales est rédigé comme suit :

« Irradiation totale de l'organisme.

1) La dose maximum admissible pour une personne professionnellement exposée est exprimée en rem et est calculée en fonction de son âge et d'une dose moyenne annuelle de 5 rem.

La dose maximum admissible pour une personne professionnellement exposée, d'un âge déterminé, est établie par la formule de base :

$$D = 5 (N - 18)$$

D = la dose exprimée en rem

N = l'âge exprimé en années

La dose D est celle effectivement reçue au niveau des organes hématopoïétiques, des gonades et des cristallins ».

Le nouveau texte de l'article 7, paragraphe 1, ne mentionne plus les cristallins. Cela signifie que la dose maximum admissible pour les cristallins des personnes exposées professionnellement ne sont plus calculées d'après la dose D, c'est-à-dire en fonction d'une dose moyenne annuelle de 5 rem.

Dans le nouvel article 8 qui remplace l'ancien article 10 la dose maximum admissible pour les cristallins a été fixée dans le cadre des dispositions sur les irradiations partielles à 4 rem pour 13 semaines, et à 15 rem par an. Cette augmentation de la dose maximum admissible qui correspond aux plus récentes notions scientifiques acquises

dans ce domaine, donne une plus grande marge de liberté au travailleur dans l'accomplissement de sa tâche sans pour autant mettre sa vue en danger.

24. L'article 14 des directives initiales est rédigé comme suit :

« § 1 — Par « contaminations maxima admissibles » il faut comprendre des contaminations telles que les quantités de nuclides radioactifs présents dans l'air inhalé ou dans l'eau de boisson correspondent aux concentrations maxima admissibles fixées dans le tableau de l'annexe 3 des présentes directives.

§ 2 — Les concentrations s'expriment en activité par unité de volume.

§ 3 — Le tableau de l'annexe 3 donne les concentrations qui correspondent à la dose maximum admissible pour les personnes professionnellement exposées.

§ 4 — En cas de contamination résultant d'un mélange de nuclides radioactifs de nature connue s'incorporant dans les mêmes organes, il doit être tenu compte de l'action cumulative des irradiations qu'ils provoquent.

§ 5 — En cas de contamination d'un seul organe par un mélange de nuclides radioactifs dont on connaît la nature il doit être tenu compte, dans le calcul des concentrations maxima admissibles, de la somme des irradiations provenant des différents nuclides.

§ 6 — Le cas de contamination d'organes différents par l'incorporation d'un mélange de nuclides radioactifs doit être considéré comme une irradiation totale.

§ 7 — En cas de contamination par un mélange de nuclides radioactifs de composition inconnue, les valeurs utilisées sont celles figurant au tableau de l'annexe 3 pour un mélange quelconque d'émetteurs Beta, Gamma, et pour un mélange quelconque d'émetteurs Alfa ».

La présente proposition doit sensiblement modifier ces dispositions.

C'est ainsi qu'il est prescrit que les valeurs indiquées en annexe 3 pour les concentrations maxima admissibles sont considérées comme valeur moyennes pour une période de 13 semaines consécutives. On se réfère en outre aux tableaux C, D et E ⁽¹⁾ de l'annexe 3 qui sont applicables selon le cas, pour des contaminations dues à un mélange de nuclides radioactifs. Enfin, conformément à la note a) de la directive du 5 mars 1962, portant révision des annexes 1 et 3 ⁽²⁾, les valeurs mentionnées à l'annexe

⁽¹⁾ 1 rem (rontgen équivalent man) correspond à la quantité de radiations ionisantes qui, absorbée par le corps humain, produit un effet biologique identique à celui produit dans le même tissu par l'absorption d'un rad de rayons X.

1 rad (unité de dose absorbée) correspond à 100 ergs par gramme de la substance irradiée au lieu considéré.

⁽¹⁾ Cf. paragraphe 14 du présent rapport.

⁽²⁾ Cf. J.O. n° 51 du 9 juillet 1962, page 1637/82.

3 sont fixées pour une activité hebdomadaire de 40 à 48 heures.

Par ailleurs, la nouvelle réglementation ne reprend pas les paragraphes 2 à 7 de l'article 14 des directives précédentes (normes concernant l'irradiation d'un même organe par plusieurs nuclides radioactifs et l'irradiation simultanée de plusieurs organes).

25. L'article 15 des directives initiales s'énonce comme suit :

« Lorsque l'irradiation des personnes professionnellement exposées est limitée à 40 heures par semaine, les concentrations indiquées pour l'air inhalé au tableau de l'annexe 3 peuvent être multipliées par un facteur 3. Dans le cas d'un séjour limité dans le temps, dans une atmosphère contaminée par une substance radioactive, le facteur de correction peut, suivant le temps d'exposition, être supérieur à 3 ; toutefois il ne peut pas être supérieur à 10 ».

La nouvelle réglementation prévoit la suppression de ces dispositions. Cela signifie que l'application des facteurs 3 à 10 — suivant le temps d'exposition — pour les concentrations de nuclides radioactifs dans l'air inhalé est supprimée.

26. Notons en outre quelques modifications formelles ou rédactionnelles. Ces modifications n'altèrent toutefois pas le sens des directives initiales et c'est pourquoi votre commission s'abstiendra de les analyser en détail.

27. Pour terminer, votre commission regrette de devoir constater que le projet de directive qui lui est soumis pour examen ne prescrit pas dans quel délai les États membres doivent en conformité de la directive, modifier leurs dispositions législatives, réglementaires et administratives, ou arrêter de nouvelles dispositions.

La Commission de la C.E.E.A. devrait tirer les leçons qui s'imposent de la mauvaise expérience faite avec la mise en vigueur des directives de 1959 qui, comme on le sait, 6 ans après leur notification ne sont pas encore intégralement appliquées dans tous les États membres. Il est inadmissible que, plusieurs années encore après la promulgation de directives communautaires concernant d'importantes dispositions de sécurité dans le secteur de l'énergie nucléaire, les différents États membres maintiennent en vigueur des législations diverses et inappropriées.

28. Aussi votre commission propose-t-elle d'insérer à la suite de l'actuel article 15 de la propo-

sition de directive un nouvel article 16 (1) conçu en ces termes :

« Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires à l'application de la présente directive dans un délai d'un an à compter de la notification de la directive et en informent immédiatement l'exécutif ».

Il semble à votre commission que ce délai d'un an est convenable. L'expérience a démontré que malgré toutes les difficultés possibles, qu'elles soient techniques, administratives ou d'un autre ordre, c'est d'abord de la *volonté politique* d'un État membre que dépend l'application du droit communautaire.

Le fait que même dans un domaine aussi vaste et aussi complexe que celui de la protection contre les radiations il est possible de donner suite aux directives de 1959 dans un délai d'un an a été démontré par la République fédérale d'Allemagne qui en 1960 a arrêté un « premier règlement sur la protection contre les effets nocifs des radiations de substances radioactives » (2). Aussi ne semble-t-il pas excessif d'exiger des États membres de pourvoir dans le même délai d'un an à l'application d'une directive qui ne vise qu'à une modification partielle de la directive fixant les normes de base.

IV — Conclusions

29. Votre commission se félicite que la Commission de l'Euratom ait suivi la recommandation qu'elle lui avait adressée « de faire usage sans délai de tous les moyens que lui offre le traité pour étudier les effets nocifs des radiations sur les êtres vivants, et pour se tenir constamment informée du développement des connaissances biologiques, physiques et médicales, afin de pouvoir réviser ou compléter les normes de base dès que cela apparaîtra nécessaire » (3) et qu'elle ait présenté aux autorités compétentes une proposition de directive visant à la révision des normes de base. Elle estime que par cette proposition la Commission exécutive a réussi sur la base des connaissances récemment acquises à améliorer sensiblement, et sur certains points importants, à compléter les directives initiales qui fixaient les normes de base, en particulier dans le secteur des irradiations exceptionnelles.

30. Votre commission estime que les nouvelles dispositions proposées sont aptes à garantir une protection sanitaire des travailleurs et de la population encore plus efficace, sans pour cela entraver

(1) L'article 16 deviendrait donc l'article 17.

(2) „Erste Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe.“

(3) Cf. rapport de M. Bertrand doc. 52/1958, paragraphe 19, page 17.

l'action entreprise dans le secteur nucléaire en vue de poursuivre le développement de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. En élaborant sa proposition de directive, la Commission de l'Euratom a tenu compte à juste titre des dernières connaissances acquises par la science et de l'expérience que l'application pratique des normes de base a permis d'acquérir au cours des dernières années.

31. Votre commission approuve en conséquence la proposition de directive qui lui a été soumise, sous réserve de fixer exactement les délais dans lesquels les États membres devront mettre en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nationales que nécessite la mise en œuvre de la présente directive. Elle rappelle que le Parlement européen dans sa proposition de résolution concernant les normes de base recommande instamment « que soient prises les dispositions né-

cessaires en ce qui concerne . . . la fixation du délai dans lequel les États membres doivent arrêter les dispositions législatives et administratives nécessaires en vue de l'application des normes de base ». Votre commission ne peut cacher son désappointement du fait que le Conseil de la C.E.E.A. n'a pas déféré au vœu du Parlement européen et fait observer que de ce fait les directives entrées en vigueur au début de 1959 ne sont pas encore suivies intégralement dans les États membres. Elle insiste donc vivement pour que les autorités compétentes (Commission et Conseil de l'Euratom) s'en tiennent à sa proposition de fixer à un an le délai d'entrée en vigueur des dispositions à adopter en application de la présente directive.

32. En conclusion des observations contenues dans le présent rapport, votre commission invite le Parlement européen à examiner et adopter la proposition de résolution suivante :

Proposition de résolution

portant avis du Parlement européen sur une proposition de directive portant révision des normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes

Le Parlement européen,

- consulté par le Conseil de la Communauté européenne de l'énergie atomique conformément à l'article 31 alinéa 2 du traité (doc. 142/1964-1965) ;
- vu l'avis du Comité économique et social du 29 octobre 1963, publié au Journal officiel des Communautés européennes n° 184 du 16 novembre 1964 ;
- après examen de la proposition de directive portant révision des normes de base, élaborée par la Commission de la C.E.E.A. (doc. EUR/C/5539/64) ;
- vu le rapport de sa commission de la protection sanitaire (doc. 28) ;

1. *Rappelle* qu'il est indispensable de mettre à jour les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes, compte tenu des plus récentes données scientifiques et de l'expérience acquise au cours des dernières années dans l'application pratique des normes de base ;

2. *Souligne* que la Commission de la C.E.E.A. est tenue de fournir aux personnes occupées dans l'industrie nucléaire, et à la population, la protection la plus efficace contre les radiations ionisantes, tout en entravant le moins possible l'activité des travailleurs et des entreprises du secteur nucléaire ;

3. *Se félicite* de ce que la Commission ait, par la présente proposition de directive, assumé ces obligations et en particulier qu'elle ait considérablement amélioré et complété les dispositions relatives aux irradiations exceptionnelles ;

4. *Souligne* toutefois que l'application pratique des directives ne peut être garantie que si ces dernières fixent les délais dans lesquels les États membres doivent mettre en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives que réclame cette application ;

5. *Insiste* en conséquence pour que soit inséré dans le projet de directive un article disposant que, dans un délai d'un an à compter de la notification de la directive, les États membres mettent en vigueur les modalités d'application nécessaires et en informent immédiatement la Commission ;

6. *Approuve* le texte de la proposition de directive tout en recommandant de donner suite au vœu exprimé au paragraphe précédent ;

7. *Invite* la Commission à tenir compte de ce vœu conformément à la procédure prévue à l'article 119, alinéa 2 du traité ;

8. *Charge* son président de transmettre le présent avis ainsi que le rapport de sa commission de la protection sanitaire (doc. 28) au Conseil et à la Commission de la Communauté européenne de l'énergie atomique.

Proposition de la Commission de la C.E.E.A. au Conseil concernant une directive portant [révision [des] normes de base relative à la protection sanitaire] de] la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes

LE CONSEIL DE LA COMMUNAUTÉ ÉCONOMIQUE
EUROPÉENNE,

vu les dispositions du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique et notamment celles de ses articles 31 et 32 ;

vu les directives du Conseil fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes, arrêtées le 2 février 1959 (Journal officiel des Communautés européennes n° 11 du 20 février 1959), ci-après dénommées les « directives » ;

vu la directive du Conseil portant révision des annexes 1 et 3 des directives, arrêtée le 5 mars 1962 (Journal officiel des Communautés européennes n° 57 du 9 juillet 1962) ;

vu la demande présentée par le gouvernement de la république fédérale d'Allemagne le 23 mars 1960, visant à modifier et compléter les normes de base ;

vu la proposition de la Commission qui a consulté le groupe de personnalités désignées par le Comité scientifique et technique parmi les experts scientifiques des États membres ;

vu l'avis du Comité économique et social ;

après consultation de l'Assemblée parlementaire européenne ;

considérant que les directives doivent être adaptées aux plus récentes données scientifiques ;

considérant qu'il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise lors de l'application pratique des normes de base par les États membres ;

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Les directives sont modifiées comme suit :

Article 2

Les alinéas 7 et 8 du § 1 de l'article premier des directives sont remplacés par six alinéas suivants :

« Irradiation est toute exposition à une radiation ionisante ; on distingue l'irradiation externe dans laquelle la source de radiations est située à l'extérieur de l'organisme et l'irradiation interne due à l'introduction de substances radioactives.

« Irradiation totale » est la somme de l'irradiation externe et de l'irradiation interne.

« Irradiation globale » est l'irradiation de l'ensemble de l'organisme.

« Irradiation partielle » est l'irradiation d'une partie de l'organisme.

« Irradiation exceptionnelle concertée » est une irradiation externe et/ou interne, qui entraîne le dépassement des doses maximales admissibles pour les personnes professionnellement exposées ; qui a été préalablement étudiée et acceptée comme risque et qui ne peut être autorisée qu'en cas de nécessité absolue.

« Irradiation exceptionnelle non concertée » est une irradiation externe et/ou interne, qui entraîne le dépassement des doses maximales admissibles pour les personnes professionnellement exposées et qui présente un caractère fortuit ».

Article 3

Le titre de l'article 7 des directives : « Irradiation totale de l'organisme » est modifié comme suit : « Irradiation globale de l'organisme ».

Article 4

L'article 7 § 1, des directives est modifié comme suit : les mots « et des cristallins » figurant à la dernière ligne du paragraphe, sont supprimés.

Article 5

Les articles 8 et 9 des directives sont supprimés.

Article 6

L'article 10 des directives devient l'article 8 et est modifié comme suit :

« Article 8

Irradiation partielle

Dans le cas d'une irradiation partielle de l'organisme, au cours de laquelle les doses reçues par l'ensemble des organes hématopoïétiques et les gonades, ne dépassent pas les limites fixées par la formule de base, la dose maximale admissible est fixée :

- a) Pour les irradiations externes intéressant les extrémités (mains, avant-bras, pieds et chevilles) à 15 rem par 13 semaines et à 60 rem par an.
- b) Pour les irradiations intéressant la peau dans son ensemble ou le tissu osseux dans son ensemble, à 8 rem par 13 semaines et à 30 rem par an.
- c) Pour les cristallins à 4 rem par 13 semaines et à 15 rem par an.
- d) Pour les irradiations intéressant les autres organes pris isolément à 4 rem par 13 semaines et à 15 rem par an.

Article 7

L'article 11 des directives devient l'article 9.

Article 8

L'article 12 des directives devient l'article 10. La première phrase dudit article est modifiée comme suit :

« Pour la population dans son ensemble, la dose maximale admissible génétiquement significative est de 5 rem per capita cumulée jusqu'à l'âge de 30 ans. »

Article 9

L'article 13 des directives devient l'article 11.

Article 10

L'article 14 des directives devient l'article 12 et est modifié comme suit :

Article 12

§ 1 — Par « contaminations maximales admissibles il faut comprendre des contaminations des personnes telles que les quantités de nuclides radioactifs présents dans l'air inhalé ou dans l'eau de boisson correspondent aux concentrations maximales admissibles se déduisant de l'annexe 3 des présentes directives.

§ 2 — Les valeurs des concentrations maximales admissibles figurant à l'annexe 3 doivent être considérées comme des moyennes portant sur une période de 13 semaines consécutives.

L'introduction en une fois d'une quantité de radionuclides correspondant à celle qui serait introduite en 13 semaines consécutives sur la base des concentrations maximales admissibles se déduisant de l'annexe 3, ne peut être tolérée qu'exceptionnellement.

§ 3 — Lors d'une contamination par mélange de nuclides radioactifs s'appliquent, selon les cas, les tableaux C, D ou E de l'annexe 3.

§ 4 — Les chiffres repris à l'annexe 3 concernent l'irradiation continue, calculée à raison de 168 heures par semaine, des personnes professionnellement exposées. Ces valeurs sont multipliées par un facteur 3 pour une activité hebdomadaire de 40 à 48 heures.

§ 5 — En dehors des zones contrôlées, les concentrations maximales admissibles qui déterminent les contaminations maximales admissibles sont fixées au dixième des valeurs indiquées dans les tableaux de l'annexe 3.

Article 11

L'article 15 des directives est supprimé.

Article 12

Les dispositions des nouveaux articles 13, 14 et 15 sont les suivantes :

« Article 13

Irradiation totale

En cas d'irradiation totale, la somme de l'irradiation externe et de l'irradiation interne, effectuée

de manière appropriée, doit respecter les doses maximales admissibles. »

Article 14

Irradiations externes exceptionnelles

§ 1 — « Irradiation externe exceptionnelle concertée globale ».

- a) La dose délivrée en une ou plusieurs fois au cours d'une irradiation externe exceptionnelle concertée globale ne peut dépasser 12 rem. Cette dose reçue est ajoutée à la dose cumulée jusqu'au moment de l'irradiation exceptionnelle.
- b) Si la dose cumulée ainsi obtenue est inférieure à la dose maximale admissible, calculée selon la formule de base de l'article 7, § 1, et si la dose trimestrielle est supérieure à 3 rem, les expositions ultérieures sont réduites à une dose maximale de 1,5 rem par trimestre, jusqu'au retour aux valeurs qui auraient résulté de l'application de l'article 7, § 3.
- c) Si la dose cumulée ainsi obtenue est supérieure à la dose maximale admissible, calculée selon la formule de base de l'article 7, § 1, les expositions ultérieures sont réduites à une dose maximale de 2,5 rem par an jusqu'à ce que la dose cumulée soit à nouveau conforme à la formule de base.
- d) Aucune femme, avant la fin de sa période de procréation, ne peut être soumise à une telle irradiation.

§ 2 — « Irradiation externe exceptionnelle non concertée globale ».

- a) Dans la mesure où une dose délivrée au cours d'une irradiation externe exceptionnelle non concertée globale ne dépasse pas 25 rem, le § 1, litt. b) et c), du présent article est d'application.
- b) Lorsque la dose dépasse 25 rem, l'article 25, § 3, est d'application.

§ 3 — « Irradiation externe exceptionnelle concertée partielle ».

- a) La dose délivrée en une ou plusieurs fois au cours d'une irradiation externe exceptionnelle concertée partielle ne peut dépasser :
 - pour les extrémités (mains, avant-bras, pieds et chevilles) : 60 rem
 - pour la peau dans son ensemble : 30 rem
 - pour les cristallins : 15 rem.

Les doses reçues sont ajoutées aux doses cumulées dans l'année en cours.

- b) Pour les irradiations ultérieures des extrémités, de la peau dans son ensemble et des cristallins, les doses maximales admissibles à prendre en considération doivent être au plus égales à la moitié des valeurs fixées à l'article 8 et ce, pendant le temps qui serait nécessaire pour atteindre par une exposition continue dans de telles conditions la dose reçue à la suite de l'exposition concertée.

§ 4 — « Irradiation externe exceptionnelle non concertée partielle ».

- a) Dans la mesure où une dose délivrée au cours d'une irradiation externe exceptionnelle non concertée partielle ne dépasse pas :
 - 120 rem pour les extrémités
 - 60 rem pour la peau dans son ensemble
 - 30 rem pour les cristallinsle § 3, litt. b), du présent article est d'application.
- b) Lorsque la dose dépasse les valeurs indiquées au litt. a) du présent paragraphe, l'article 24, § 3 est d'application. »

« Article 15

Irradiations internes exceptionnelles

§ 1 — « Irradiation interne exceptionnelle concertée ».

- a) La quantité des nuclides radioactifs introduits dans l'organisme en une ou plusieurs fois au cours d'une irradiation interne exceptionnelle concertée, ne peut dépasser la quantité qui résulterait de l'exposition, pendant une année, aux concentrations maximales admissibles, selon l'annexe 3, pour les personnes professionnellement exposées (1).
- b) Toute irradiation interne exceptionnelle concertée doit être consignée dans les archives du contrôle physique (article 22, § 2) et dans le dossier médical du travailleur (article 26) où seront également portées la valeur estimée de la dose absorbée et celle de la quantité incorporée résultant de ladite irradiation.
- c) Pour les irradiations internes ultérieures, les concentrations maximales admissibles à prendre

(1) Cette quantité X (en curie) peut être déduite des concentrations maximales admissibles dans l'air pour les personnes professionnellement exposées à raison de 40/48 heures-semaine par la formule suivante :
 $X = 2.500 Q/\text{Curie}$

Q étant trois fois la valeur qui figure aux tableaux de l'annexe 3.
Le coefficient 2.500 est obtenu en se basant sur une inhalation de 10 m³ d'air par jour à raison de 5 jours par semaine et de 50 semaines par an.

en considération doivent être au plus égales à la moitié des valeurs déduites de l'annexe 3 et ce, pendant le temps qui serait nécessaire pour accumuler, par une exposition continue dans les mêmes conditions, la quantité de nucléides radioactifs introduits dans l'organisme à la suite de l'irradiation interne exceptionnelle concertée.

- d) Aucune femme, avant la fin de sa période de procréation, ne peut être soumise à une telle irradiation.

§ 2 — « Irradiation interne exceptionnelle non concertée ».

- a) Lorsque la quantité de nucléides radioactifs introduits dans l'organisme au cours d'une irradiation interne exceptionnelle non concertée, est inférieure au double de la quantité fixée au § 1, litt. a), du présent article, les dispositions applicables sont celles du litt. c) du même paragraphe.
- b) Lorsque la contamination dépasse la limite fixée au litt. a) du § 1 du présent article, l'article 25, § 3, est d'application, »

Article 13

L'article 16 des directives est modifié comme suit :

Article 16

Les valeurs des expositions et contaminations maximales admissibles relatives à des conditions

autres que celles de l'irradiation des personnes professionnellement exposées, se déduisent des doses maximales admissibles telles qu'elles sont fixées au titre III. »

Article 14

Le § 3 de l'article 25 des directives est modifié comme suit :

« § 3 — Une surveillance exceptionnelle.

- a) Cette surveillance intervient en cas d'irradiations exceptionnelles.
- b) Les examens habituels sont complétés par tous les examens, mesures de décontamination et thérapeutiques d'urgence que le médecin juge nécessaires.
- c) Le médecin statue sur le maintien du travailleur à son poste, sur son éloignement, sur son isolement et sur son traitement médical d'urgence. »

Article 15

A la note c) du tableau A de l'annexe 3 des directives les mots « ... des paragraphes 4, 5 et 6 de l'article 14 ... » sont remplacés par les mots « ... du paragraphe 3 de l'article 12 ... ».

Article 16

Les présentes directives s'adressent à tous les États membres.

Lettre adressée le 23 mars 1960 par le ministre fédéral de l'énergie nucléaire au président de la Commission de la Communauté européenne de l'énergie atomique au sujet de la révision des normes de base relatives à la protection sanitaire

Monsieur le Président,

Au cours de l'élaboration d'un « premier règlement relatif à la protection contre les effets nocifs résultant des radiations des substances radioactives » (1^{er} règlement pour la protection radiologique) déjà transmis à la Commission de la Communauté européenne de l'énergie atomique, conformément à l'article 33, paragraphe 3, du traité, les normes de base de l'Euratom ont été réexaminées attentivement. Il appert de cet examen ainsi que de l'échange de vues sur l'application des normes de base qui a eu lieu le 23 février 1960 entre les représentants des États membres et le groupe d'experts désigné par le Comité scientifique et technique, qu'en plus de la révision proposée par la Commission dans son document EUR/C/116/60f il y aurait lieu d'apporter aux directives des modifications et compléments sur trois autres points.

En vertu de l'article 32 du traité, il est donc demandé de modifier et de compléter les directives comme suit :

I

Libeller l'article 9 de la manière suivante :

« Si une personne professionnellement exposée reçoit une dose accidentelle comprise entre 3 et 25 rem, il y a lieu, en effectuant les calculs tendant à déterminer si la dose maximum admissible en fonction de son âge (article 7 paragraphe 1) est atteinte, d'inclure la dose accidentelle dans la dose effectivement reçue. Si la valeur de la dose maximum admissible en fonction de l'âge est ainsi dépassée, la somme des doses accidentelles n'est pas prise en considération dans la mesure où elle n'excède par 25 rem ».

Motifs :

L'exemple suivant permet de démontrer la faiblesse de la réglementation actuellement prévue à l'article 9 :

Une personne professionnellement exposée qui ne satisfait pas aux conditions de l'article 7, paragraphe 3, qui a atteint à la suite de l'exposition normale la dose maximum admissible en fonction de l'âge (article 7, paragraphe 1) et ne peut donc recevoir ultérieurement qu'une dose annuelle de 5 rem a déjà en fait absorbé au cours de l'année 4 rem. A la suite d'un accident, elle reçoit au cours de la même année une dose supplémentaire de 24 rem pour la première fois dans sa vie. Selon l'article 9, il faut alors ajouter 1 rem à la dose annuelle, tandis que les 23 autres rem avec lesquels la dose maximum admissible en fonction de l'âge (article 7, paragraphe 1) est dépassée, ne sont pas pris en considération.

Si au lieu de la dose accidentelle de 24 rem, la même personne en avait reçu une de 6 rem, 5 rem seulement seraient restés exclus du compte. Si au cours de l'année suivante se produisait un deuxième accident avec une nouvelle dose accidentelle de 6 rem, il ne serait pas possible d'ajouter la seconde dose accidentelle à la dose maximum admissible en fonction de l'âge (article 7, paragraphe 1). Les 6 rem absorbés au cours du second accident qui en vertu de l'article 9 ne peuvent être exclus du calcul impliquent pratiquement une interdiction de travail de plus d'un an.

En d'autres termes : 24 rem reçus en une seule fois accidentellement sont considérés comme non dangereux ; un total de 12 rem reçus au cours de deux accidents nécessite une interdiction de travail.

Cette règle n'est pas en rapport avec la gravité des deux doses accidentelles de 6 rem chacune (au total 12 rem), car elle ne prend pas en considération le facteur temps, qui, dans un tel cas, a son importance ; de plus, le total de ces deux doses accidentelles, soit 12 rem, représente la moitié d'une seule dose accidentelle de 24 rem absorbés pour la première fois au cours de la vie, dose qui, elle, n'est pas prise en considération. L'actuelle réglementation de l'article 9 ne se justifie pas non plus au point de vue médical. On pourrait multiplier les exemples du même genre spécialement si l'on envisage la possibilité d'irradiation exceptionnelle concertée (article 8). Ajoutons à cela que la dose individuelle ne peut être mesurée à l'heure actuelle qu'avec une

approximation de $\pm 25\%$. Ainsi l'application de l'article 9 peut avoir de graves répercussions. Le nouveau texte proposé pallie cet inconvénient.

Par ailleurs, le nouveau texte proposé ne doit pas être rejeté quand bien même la Commission internationale de la protection contre les radiations (C.I.P.R.) a recommandé une réglementation analogue à celle qui figure dans l'actuel article 9 des normes de base de l'Euratom. Les recommandations de la C.I.P.R. donnent simplement la ligne d'orientation à suivre, leur propos n'est pas de trancher dans les détails les problèmes de la vie pratique. Cette dernière tâche est davantage le fait des organisations supranationales et des États chargés d'éditer des normes législatives. Ces organes légiférants ne peuvent ni ne doivent ignorer les aspects pratiques, mais doivent chercher à éviter dans la mesure du possible des résultats injustes.

II

L'article 10 devient l'article 10 paragraphe 1. Il y a lieu en outre d'ajouter à cet article 10, un deuxième paragraphe ainsi libellé :

« (2) Lorsqu'une personne professionnellement exposée reçoit une dose accidentelle comprise entre 15 et 60 rem, dans les cas prévus au paragraphe a) on ne tient pas compte de la somme des doses accidentelles si celle-ci ne dépasse pas 60 rem ».

Motifs :

Il manque dans l'article 10 une réglementation correspondant à celle que l'article 9 prévoit en cas d'irradiation accidentelle. Si une personne exposée professionnellement reçoit au cours d'un trimestre en manipulant des substances radio-actives une dose de 10 rem aux mains et qu'elle en reçoive accidentellement une dose supplémentaire de 20 rem, cela signifie qu'au cours du trimestre pris en considération et au cours de celui qui suit, elle ne doit plus exposer ses mains aux irradiations puisque l'article 10 a) prévoit que la dose absorbée au cours des deux trimestres ne peut dépasser 2 fois 15 rem (soit 30 rem). L'intéressé soutiendra alors et essaiera de prouver qu'il a reçu la dose accidentelle de 20 rem non seulement aux mains, mais également aux organes déterminants pour une irradiation totale

(article 7, paragraphe 1, 3^e alinéa) car la facilité qui lui est offerte par l'article 9 lui permet de ne pas interrompre son activité. Ce résultat n'est pas conforme à l'esprit et au but des dispositions concernant les doses maxima admissibles, et ne se justifie pas non plus sur le plan médical. Le nouveau texte proposé pour l'article 10 vise à éviter des situations de ce genre, et cela dans le respect des principes énoncés au chapitre I.

III

L'annexe I doit être complétée par la note suivante :

« En cas d'exercice simultané des activités dont il est question à l'article 2 avec des substances radioactives isolées ou mélangées, la radioactivité totale doit répondre à la formule suivante pour que l'on puisse renoncer au régime de déclaration et d'autorisation préalable visé à l'article 4 a) :

$$\frac{F_1}{W_1} + \frac{F_2}{W_2} + \dots + \frac{F_n}{W_n} = 1 »$$

$F_1, F_2 \dots F_n$ sont les limites de tolérance indiquées dans l'annexe I pour la substance₁, la substance₂, ..., la substance_n.

Motifs :

Il existe de nombreux cas où l'on ne manipule pas seulement un radionuclide, mais plusieurs en même temps, soit isolément, soit en mélange, ces différents radionuclides pouvant être classés dans l'un ou l'autre des 4 groupes de toxicité. Il faut alors pouvoir évaluer si la radiotoxicité globale de ces radionuclides est assez basse pour qu'ils ne soient pas assujettis au régime de déclaration et d'autorisation préalable prévu à l'article 4 a). La formule proposée sert à déterminer les limites de tolérance en cas d'utilisation simultanée de radionuclides isolés ou en mélange, appartenant à l'un ou l'autre groupes de toxicité mentionnés à l'annexe I.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

(s) Balke





