

MEMORIAL

Journal Officiel
 du Grand-Duché de
 Luxembourg



MEMORIAL

Amtsblatt
 des Großherzogtums
 Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A—N° 74

24 décembre 1990

Sommaire

Règlement grand-ducal du 29 octobre 1990 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des rayonnements ionisants	page 1306
Règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 modifiant la législation sur les traitements des fonctionnaires communaux	1320
Règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 modifiant le règlement grand-ducal du 10 avril 1986 sur les transports par route de marchandises dangereuses	1322
Règlement ministériel du 20 décembre 1990 modifiant le règlement ministériel modifié du 30 juin 1982 sur l'instruction, l'examen et les cours de recyclage prévus pour l'obtention du certificat de formation spéciale ADR	1325
Règlement ministériel du 21 décembre 1990 relatif au régime fiscal des tabacs fabriqués	1326
Règlement grand-ducal du 25 octobre 1990 concernant la prestation d'heures de travail supplémentaires par des fonctionnaires ainsi que leur astreinte à domicile — Rectificatif	1330

Règlement grand-ducal du 29 octobre 1990 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des rayonnements ionisants.

Vu la loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des radiations ionisantes;

Vu la loi du 10 août 1983 concernant l'utilisation médicale des rayonnements ionisants;

Vu la directive du Conseil des Communautés Européennes du 15 juillet 1980 portant modification des directives fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants;

Vu la directive du Conseil des Communautés Européennes du 3 septembre 1984 modifiant la directive précitée;

Vu la loi du 5 août 1960 portant approbation du Traité instituant l'Union économique BENELUX, de la Convention transitoire, du Protocole d'Exécution et du Protocole de Signature, signés à La Haye, le 3 février 1958;

Vu la Recommandation du 18 avril 1966 du Comité de Ministres de l'Union économique BENELUX (M(66)7) relative à la reconnaissance réciproque des autorisations et à l'échange de renseignements;

Vu les avis du Collège médical, de la Chambre du Commerce, de la Chambre des Métiers, de la Chambre des Employés privés, de la Chambre des Fonctionnaires et Employés Publics et de la Chambre du Travail;

Vu l'article 27 de la loi du 8 février 1961 portant organisation du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;

Sur le rapport de Notre Ministre de la Santé, de Notre Ministre du Travail et de Notre Ministre de la Justice et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Chapitre 1 - Dispositions générales

Art. 1.1. - Champ d'application

Le présent règlement s'applique:

- 1) à l'importation, la production, la fabrication, la détention, au transit, au transport, à l'emploi à des fins commerciales, industrielles, scientifiques, médicales ou autres, d'appareils, d'installations ou de substances capables d'émettre des rayonnements ionisants;
- 2) à l'offre en vente, la vente, la cession à titre onéreux ou gratuit de substances, d'appareils ou d'installations capables d'émettre des rayonnements ionisants;
- 3) au traitement, à la manipulation, au stockage, à l'élimination et l'évacuation de substances et de déchets radioactifs;
- 4) à toute autre activité qui implique un risque résultant des rayonnements ionisants.

Les annexes 1 et 2 font partie intégrante du présent règlement.

Art. 1.2.- Définitions

Les définitions des termes figurant à l'annexe 1 sont applicables au présent règlement.

Chapitre 2 - Etablissements classés

Art. 2.1. - Classement des établissements

Les établissements régis par les dispositions du présent règlement sont rangés dans l'une des classes suivantes:

a) Classe I

Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités de substances fissiles supérieures à la moitié de la masse critique minimum;

b) Classe II

1. Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités de nucléides radioactifs, dont l'activité totale est égale ou supérieure aux valeurs X2 du tableau B de l'annexe 2, à l'exception des états et quantités qui rangent l'établissement en classe I;
2. Les établissements s'occupant de la collecte, du traitement, du conditionnement et du stockage des déchets radioactifs;
3. Les établissements utilisant des appareils générateurs de rayons X pouvant fonctionner sous une tension de crête de plus de 200 kV;
4. Les établissements comportant la présence d'accélérateurs de particules;
5. Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités quelconques de substances fissiles non reprises à la classe I;
6. Les établissements où sont produites des substances radioactives à partir de substances fissiles irradiées et qui sont conditionnées pour la vente.

c) Classe III

1. Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités de nucléides radioactifs dont l'activité totale est comprise dans la gamme des valeurs X3 du tableau B de l'annexe 2, à l'exclusion des états, quantités et activités qui rangent l'établissement dans la classe I ou dans la classe II;
2. Les établissements utilisant des appareils générateurs de rayons X pouvant fonctionner à une tension de crête égale ou inférieure à 200 kV;

d) Classe IV

1. Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités de nucléides radioactifs dont l'activité dépasse le fond naturel et dont l'activité totale est égale ou inférieure aux valeurs X4 du tableau B de l'annexe 2, à l'exclusion des états, quantités et activités qui rangent l'établissement dans la classe I, II ou III ;
2. Les établissements détenant ou mettant en oeuvre des appareils contenant des substances radioactives supérieures aux valeurs fixées au point 1 de la présente classe, pour autant qu'ils satisfassent aux conditions suivantes:
 - a) être construits sous forme de sources scellées assurant une protection efficace contre tout contact avec les substances radioactives et contre toute fuite de celles-ci;
 - b) ne présenter, en aucun point situé à 0,1 m de la surface accessible de l'appareil et dans les conditions de fonctionnement normal, un débit de dose supérieur à

1 μ Sv/h (0,1 mrem/h)
 - c) être d'un type approuvé par le ministre de la Santé;
3. Les établissements où sont mis en oeuvre des tubes cathodiques pour fournir des images qui ne présentent en aucun point situé à 0,05 m de la surface accessible de l'appareil un débit de dose supérieur à

5 μ Sv/h (0,5 mrem/h)
4. Les établissements comporte la présence d'autres appareils que ceux visés au point 3, émettant des rayonnements ionisants, mais satisfassent aux conditions suivantes
 - a) ne présenter en aucun point situé à 0,1 m de la surface accessible de l'appareil et dans les conditions de fonctionnement normal, un débit de dose supérieur à

1 μ Sv/h (0,1 mrem/h)
 - b) être d'un type approuvé par le ministre de la Santé;
5. Les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des substances radioactives dont la concentration est inférieure à 100 Bq/g (0,0027 μ ci/g).

Art. 2.2. - Régime d'autorisation et de déclaration: dispositions générales

Les chefs des établissements de la classe I, de la classe II et de la classe III sont tenus de se pourvoir d'une autorisation préalable auprès de l'autorité compétente définie aux articles ci-après.

Les chefs des établissements de la classe IV devront suivre les dispositions de l'article 2.7.

Dans leur demande d'autorisation les chefs d'établissements fourniront tous les renseignements qui leur sont demandés.

L'autorisation de détention et d'utilisation de substances ou d'appareils émettant des rayonnements ionisants ne sera accordée à un établissement qu'à condition qu'il dispose d'un personnel ayant acquis une formation et une compétence appropriées en radioprotection et en technique nucléaire.

Les autorisations peuvent être accordées sans limitation de durée ou pour un terme déterminé.

Si une demande d'autorisation a trait à une activité qui implique une exposition aux rayonnements ionisants qui n'est pas justifiée par les avantages qu'elle procure, elle est refusée. Le refus est motivé. Les chefs d'établissements autorisés sont tenus de respecter les dispositions du présent règlement ainsi que les conditions spéciales qui sont imposées par les arrêtés d'autorisation.

Art. 2.3. - Régime d'autorisation des établissements de la classe I

Les chefs d'établissements de la classe I sont tenus de se pourvoir d'une autorisation à délivrer par le Gouvernement en Conseil. Les formalités administratives sont confiées au ministre de la Santé.

La demande d'autorisation est adressée en cinq exemplaires au bourgmestre de la commune sur le territoire de laquelle sera implanté l'établissement, ainsi qu'aux bourgmestres des communes dont les limites se trouvent à une distance de moins de 500 mètres des limites extérieures de l'établissement.

La demande d'autorisation contiendra les renseignements spécifiés à l'article 2.6.1.

Les bourgmestres intéressés font immédiatement afficher dans leur commune un avis indiquant l'objet de la demande d'autorisation.

A dater du jour d'affichage, la demande et les plans sont déposés à la maison communale.

A l'expiration du délai de 15 jours à compter du jour d'affichage, un membre des collèges des bourgmestres et échevins ou un commissaire spécial délégué à cet effet, recueille les observations écrites et procède dans la commune intéressée à une enquête de commodo et incommodo dans laquelle sont entendus tous les intéressés qui se présentent. Il est dressé procès-verbal de cette enquête.

Les bourgmestres intéressés transmettent la demande d'autorisation, les observations écrites recueillies, le procès-verbal de l'enquête et l'avis du collège échevinal au ministre de la Santé dans un délai de 40 jours après réception de la demande d'autorisation.

Le dossier est communiqué à tous les ministres intéressés ainsi que pour avis à la Commission des Communautés Européennes, au sens de l'article 37 du Traité de Rome.

Le dossier est transmis pour avis au collège médical, à la division de la radioprotection de la direction de la Santé et, éventuellement, à des experts ou organismes nationaux, étrangers ou internationaux.

Sur demande, le demandeur de l'autorisation devra fournir des renseignements complémentaires.

Le dossier est retourné au ministre de la Santé dans un délai de 6 mois avec les avis recueillis.

Passé ce délai, le Gouvernement en Conseil fixe les conditions auxquelles il subordonne l'octroi de l'autorisation. L'arrêté d'autorisation ou de refus sera pris par le Gouvernement en Conseil. Le refus d'autorisation sera motivé.

La décision sera communiquée :

1. au demandeur,
2. aux bourgmestres des communes intéressées pour affichage,
3. aux ministres intéressés,
4. au directeur de la Santé,
5. au directeur de l'inspection du Travail et des Mines.

Lorsque la demande d'autorisation concerne un réacteur nucléaire ou une usine de retraitement de combustible irradié, l'autorisation du Gouvernement en Conseil doit être précédée par le vote d'une loi qui autorise le Gouvernement à délivrer l'autorisation demandée.

Art. 2.4. - Régime d'autorisation des établissements de la classe II

Les chefs d'établissements de la classe II sont tenus de se pourvoir d'une autorisation préalable à délivrer par le ministre de la Santé.

La demande d'autorisation est adressée en deux exemplaires au bourgmestre de la commune sur le territoire de laquelle sera implanté l'établissement, ainsi qu'aux bourgmestres des communes dont les limites se trouvent à une distance de moins de 100 mètres des limites extérieures de l'établissement.

La demande d'autorisation contiendra les renseignements spécifiés à l'article 2.6.1.

Les bourgmestres intéressés font immédiatement afficher dans leur commune un avis indiquant l'objet de la demande d'autorisation.

A dater du jour d'affichage, la demande et les plans sont déposés à la maison communale.

A l'expiration du délai de 15 jours à compter du jour d'affichage, un membre des collèges des bourgmestres et échevins ou un commissaire spécial délégué à cet effet, recueille les observations écrites et procède dans la commune intéressée à une enquête de commodo et incommodans laquelle sont entendus tous les intéressés qui se présentent. Il est dressé procès-verbal de cette enquête.

Les bourgmestres intéressés transmettent la demande d'autorisation, les observations écrites recueillies, le procès-verbal de l'enquête et l'avis du collège échevinal au ministre de la Santé dans un délai de 40 jours après réception de la demande d'autorisation.

Le ministre de la Santé communique le dossier pour avis à la division de la radioprotection de la direction de la Santé, à l'inspection du Travail et des Mines et, éventuellement, à des experts ou organismes nationaux, étrangers ou internationaux.

Le ministre de la Santé fixe les conditions d'autorisation; le refus d'autorisation sera motivé.

L'arrêté d'autorisation ou de refus sera communiqué:

1. au demandeur,
2. aux bourgmestres des communes intéressées pour affichage,
3. à la division de la radioprotection de la direction de la Santé,
4. au directeur de l'inspection du Travail et des Mines.

Art. 2.5. - Régime d'autorisation des établissements de la classe III

Les chefs d'établissements de la classe III sont tenus de se pourvoir d'une autorisation préalable à délivrer par le ministre de la Santé.

La demande d'autorisation qui contiendra les renseignements spécifiés à l'article 2.6.2 est adressée en deux exemplaires au Ministre de la Santé. Celui-ci communique le dossier pour avis à la division de la radioprotection de la direction de la Santé, à l'inspection du Travail et des Mines et, éventuellement à des experts ou organismes nationaux, étrangers ou internationaux. Le ministre de la Santé fixe les conditions d'autorisation; le refus d'autorisation sera motivé.

L'arrêté d'autorisation ou de refus sera communiqué:

1. au demandeur,
2. à la division de la radioprotection de la direction de la Santé,
3. au directeur de l'inspection du Travail et des Mines.

Art. 2.4.L Renseignements à fournir dans la demande d'autorisation des établissements des classes I et II.

1. les noms, prénoms, qualité, domicile du demandeur et, éventuellement, la raison sociale de l'entreprise, ses sièges social, administratif et d'exploitation et les noms et prénoms des administrateurs, gérants ou propriétaires; les noms et prénoms du gérant ou directeur responsable de l'exploitation;
2. la nature et l'objet de l'établissement, le genre et les caractéristiques des rayonnements émis, les caractéristiques des appareils mis en oeuvre, l'état physique et chimique, la quantité des substances radioactives, la destination des appareils ou substances, l'endroit où les appareils ou substances seront fabriqués, produits, détenus ou mis en oeuvre, les mesures de protection ou de sécurité préconisées tant en ce qui concerne les appareils et les substances, qu'en ce qui concerne les locaux où ils se trouvent; le devenir des sources radioactives, lorsqu'elles sont mises hors de service ou devenues inutilisables;

3. la personne chargée du contrôle physique et de l'exécution des mesures et dispositions nécessaires pour assurer le respect des conditions d'autorisation et des prescriptions du présent règlement; la qualification en radioprotection de cette ou de ces personnes doit être documentée;
4. la qualification en radioprotection du personnel chargé de la réception, de la production, de la distribution, de l'utilisation, de l'entretien ou de la surveillance des substances et appareils capables de produire des rayonnements ionisants;
5. le nombre présumé de personnes à occuper dans les différents secteurs de l'établissement;
6. un projet de contrat d'assurance de responsabilité civile couvrant les activités nucléaires;
7. un plan des installations et des locaux les contenant. Ce plan indique également les locaux situés à moins de 20 mètres du local contenant la source de rayonnements et la destination de ces locaux;
8. Pour la classe I : Les caractéristiques démographiques, topographiques, écologiques, géologiques, sismologiques, hydrologiques et météorologiques de la région située dans un rayon de 25 km, ainsi que les indications sur l'aménagement du terrain sur lequel sont situées les installations et la situation des eaux superficielles dans la région;
9. Pour la classe II : un plan cadastral de la région située dans un rayon de 100 m de l'établissement;
10. un rapport de sécurité décrivant les accidents les plus graves pouvant survenir aux installations et évaluant leurs probabilités et les conséquences prévisibles pour la population en indiquant les mesures prévues pour faire face à ces éventualités ;
 Pour la classe II : un rapport de sécurité n'est obligatoire que si la quantité de nucléides radioactifs dépasse de 1000 fois la valeur de X 2 du tableau B de l'annexe 2;
11. les mesures proposées pour la gestion, l'épuration et l'évacuation des déchets radioactifs éventuels avec notamment les données suivantes:
 - A. s'il s'agit de déchets liquides:
 - a) l'indication du volume des eaux usées déversées par mois et du volume maximum déversé par jour;
 - b) la nature des substances radioactives susceptibles de s'y trouver et, pour chacune d'elles, la quantité maximum par jour et par mois, ainsi que la concentration maximum;
 - c) l'indication sur l'usage éventuel d'une conduite d'évacuation ;
 - d) un extrait du plan cadastral indiquant le tracé de la conduite d'évacuation et l'endroit de la décharge;
 - e) l'indication de la section de la conduite d'évacuation et du matériau dont elle est ou sera constituée;
 - f) dans le cas d'un déversement dans un cours d'eau, l'estimation du débit d'étiage du cours d'eau récepteur;
 - g) dans le cas de déversement dans un égout:
 - 1) la situation et l'état du système d'épuration des eaux d'égout,
 - 2) l'emplacement de la décharge radioactive.
 - h) la description détaillée des dispositifs définitifs ou transitoires de stockage des déchets liquides.
 - B. s'il s'agit de déchets solides:
 - a) l'indication du volume et du poids maximum des déchets ou des produits à évacuer, à mettre en dépôt ou à transporter par mois et par an,
 - b) la nature et la concentration des substances radioactives contenues dans les déchets ou les produits à évacuer, à mettre en dépôt ou à transporter, ainsi que leur niveau de radioactivité, leur radiotoxicité, la valeur de la masse critique et une estimation de la quantité de chaleur dégagée pendant le temps que durera leur dépôt;
 - c) un extrait du plan cadastral indiquant l'endroit où seront entreposés les déchets solides;
 - d) l'indication des mesures proposées :
 - 1) pour assurer la protection des personnes au cours de l'évacuation, du chargement, du déchargement, du transport et de la mise en dépôt des déchets solides,
 - 2) pour éviter la contamination du milieu ambiant et de la faune qui y a accès;
 - e) dans le cas où les déchets sont entreposés dans le sol, tous les renseignements hydrologiques, géologiques, sismologiques et écologiques utiles, ainsi que les mesures de protection prévues pour empêcher l'accès du terrain aux personnes étrangères à l'entreprise.
 - C) s'il s'agit d'effluents gazeux:
 - a) l'indication du volume de gaz contaminés rejetés par jour et de leur température à la bouche d'évacuation;
 - b) la nature des substances radioactives susceptibles de s'y trouver et la quantité maximum pour chacune d'elles par jour et par mois, ainsi que la concentration maximum;
 - c) l'indication de l'usage éventuel d'une cheminée d'évacuation et dans ce cas, les caractéristiques de celle-ci : son emplacement, ses dimensions, les matériaux dont elle est constituée;
 - d) les renseignements sur les conditions météorologiques et climatiques du site et sur les vents dominants dans la région ;
 - e) la concentration maximale au point le plus défavorable aux conditions météorologiques extrêmes;
 - f) l'indication des dispositifs d'épuration et de filtration utilisés et leur efficacité présumée pour les diverses substances radioactives en cause ;
 - g) la description des stations permettant la surveillance des conditions météorologiques et du taux de la radioactivité de l'atmosphère.

Art 2.6.2.- Renseignements à fournir dans la demande d'autorisation des établissements de la classe III.
Il y a lieu de fournir les mêmes renseignements que ceux visés à l'article 2.6.1. à l'exception de ceux visés aux points 8, 9 et 10.

Art. 2.7. - Régime d'autorisation des établissements de la classe IV

- a) Les importateurs et les fabricants de substances radioactives de la classe IV, visées à l'article 2.1, sub d), points 1 et 2, sont tenus de se pourvoir d'une autorisation préalable auprès du ministre de la Santé. La demande d'autorisation contiendra une description de la matière et des renseignements sur les moyens préventifs mis en oeuvre pour éviter des incidents, ainsi que sur l'élimination de la matière lorsqu'elle est mise hors de service ou lorsqu'elle est devenue inutilisable.
Le ministre fixe les conditions d'autorisation sur avis de la division de la radioprotection de la direction de la Santé. Le refus d'autorisation sera motivé.
- b) Les appareils et substances de la classe IV, point 3 et point 5, premier alinéa, peuvent être importés et fabriqués sans formalités administratives.
- c) Les substances radioactives visées à la classe IV, points 1, 2 et 5, qui dépassent le fond naturel de la radioactivité ne doivent pas être mises au rebut et être rejetées dans la nature sans autorisation préalable du ministre de la Santé.
- d) Les importateurs et les fabricants d'appareils de la classe IV, point 4, doivent se pourvoir d'une autorisation préalable auprès du ministre de la Santé portant sur l'approbation du type d'appareil en question.

Art. 2.8. - Etablissements mixtes

Les établissements comprenant des installations rangées dans des classes différentes sont soumis aux dispositions relatives à la classe la plus élevée.

Art. 2.9. - Extension et modification de l'établissement

Tout projet de modification ou d'agrandissement de l'établissement, ayant pour conséquence de modifier la nature des rayonnements ou le dispositif de protection ou d'augmenter le risque, doit être soumis à une décision de l'autorité compétente selon la procédure d'autorisation de la classe à laquelle appartient l'établissement modifié ou agrandi.

Art. 2.10. - Réception des installations des établissements des classes I, II et III.

Les autorisations visées aux articles 2.3, 2.4 et 2.5 se référant aux établissements des classes I, II et III comportent pour le demandeur le droit d'acquérir la source de rayonnements ionisants, d'entreprendre sous sa responsabilité les constructions et de procéder à l'implantation des installations conformément aux termes de l'autorisation accordée.

Les dispositions de protection et les installations font l'objet d'une réception par la division de la radioprotection de la direction de la Santé. En cas de besoin cette division peut se faire assister par des experts extérieurs. Cette réception portera sur le respect des dispositions du présent règlement et les conditions particulières imposées à l'établissement par la décision d'autorisation. La division de la radioprotection de la direction de la Santé dresse un procès-verbal de cette réception.

La mise en marche ou en exploitation des installations ne peut avoir lieu que si le procès-verbal de réception est entièrement favorable et autorise formellement cette mise en marche ou en exploitation.

En outre, une copie du contrat d'assurance souscrit devra avoir été au préalable communiquée au ministre de la Santé.

Art. 2.11. - Obligation pour les fournisseurs et les transporteurs d'appareils ou de matières susceptibles d'émettre des rayonnements ionisants.

Quiconque vend, cède, distribue, installe, transforme ou transporte un appareil ou une matière susceptible d'émettre des rayonnements ionisants doit demander au préalable au destinataire copie de l'autorisation de détention et d'utilisation ou de transformation de l'appareil ou de la matière en question.

Art. 2.12. - Etablissements qui font occuper leurs travailleurs dans des établissements classés.

Si un établissement qui n'est pas lui-même un établissement classé au sens du présent règlement fait travailler cependant des personnes dans des services et établissements classés où elles sont professionnellement exposées aux rayonnements ionisants, le chef du premier établissement doit demander une autorisation préalable au ministre de la Santé. Le chef de cet établissement doit prendre les mesures nécessaires pour que les personnes professionnellement exposées bénéficient des moyens de radioprotection réglementaires et suivent les instructions des chefs du contrôle physique des établissements classés.

Art. 2.13. - Suspension et retrait des arrêtés d'autorisation

Nonobstant les mesures d'urgence éventuelles prises par le ministre de la Santé selon l'article 3 de la loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des rayonnements ionisants, l'autorité qui a délivré l'autorisation peut suspendre ou retirer cette autorisation, si, selon le procès-verbal dressé par la division de la radioprotection, les dispositions du présent règlement et les conditions attachées à l'autorisation ne sont pas respectées.

Une autorisation peut être retirée, s'il s'avère que l'objet de l'autorisation impliquant une exposition aux rayonnements ionisants n'est pas justifiée par les avantages qu'elle procure.

La suspension ou le retrait d'autorisation est communiqué à l'intéressé et à la division de la radioprotection de la direction de la Santé.

Le défaut de prorogation d'un contrat d'assurance couvrant les activités nucléaires venu à échéance ou sa résiliation entraînera la suspension automatique de l'autorisation.

Art. 2.14. - Cessation d'activité

Toute cessation d'activité doit être déclarée à l'autorité qui a délivré l'autorisation et qui fixera les conditions de protection sanitaire à imposer pour assurer la gestion, l'évacuation ou la réutilisation des sources de rayonnement.

Au cas où le chef de l'établissement ou la personne chargée de la liquidation ne peut satisfaire à ces conditions, le ministre de la Santé pourra ordonner la saisie des substances radioactives ou des appareils précités et, suivant le cas, les mettre sous séquestre ou les mettre hors d'usage, sans préjudice de l'application des sanctions prévues au présent règlement.

Chapitre 3 - Transport et transit des substances radioactives

Art. 3.1. - Conditions d'autorisation

Sans préjudice des dispositions du règlement grand-ducal du 31 juillet 1989 sur les transferts de matières, d'équipements et de technologie nucléaires et sur leurs conditions de protection physique, les opérations de transport et de transit de substances radioactives ne peuvent se faire que par des personnes et entreprises autorisées préalablement à cet effet par le ministre de la Santé, à l'exclusion des cas prévus à l'article 2.7.

L'autorisation peut être limitée à une seule opération de transport ou être valable pour plusieurs opérations consécutives. Dans ce dernier cas l'autorisation peut prévoir que chaque opération de transport ou de transit devra encore être préalablement notifiée à la division de la radioprotection.

La demande d'autorisation indique l'identité du demandeur, la qualification du personnel chargé des opérations, l'origine de la substance radioactive, le destinataire, les caractéristiques physiques et chimiques, la nature et l'intensité du rayonnement émis et le domaine d'utilisation du produit.

Une attestation de l'assureur couvrant les risques nucléaires lors des opérations en question doit être jointe au dossier.

Les prescriptions contenues dans les règlements internationaux en matière de transport de substances radioactives doivent être observées et notamment en ce qui concerne le conditionnement et la signalisation des colis et des véhicules.

Au besoin le ministre de la Santé peut demander des informations complémentaires, p.ex. copie de l'autorisation de pays étrangers.

L'arrêté d'autorisation fixe les conditions d'autorisation et les mesures de prévention à prendre dans l'intérêt de la protection de la population et des travailleurs.

Les autorisations de transport et de transit de substances radioactives ou d'appareils en contenant, délivrées par l'administration compétente de Belgique et des Pays-Bas et qui concernent également le territoire luxembourgeois, sont reconnues valables sur le territoire luxembourgeois, si les contrats d'assurance de responsabilité civile nucléaire couvrent également le territoire luxembourgeois lors de ces opérations et à condition que l'entreprise belge ou néerlandaise s'assure préalablement que le destinataire du matériel radioactif résidant au Luxembourg possède les autorisations de détention exigées par la loi et à condition que l'entreprise belge ou néerlandaise informe par écrit préalablement la division de la radioprotection de la direction de la Santé de l'opération que l'entreprise se propose d'effectuer.

Les autorisations visées à l'alinéa ci-dessus ne sont pas reconnues valables sur le territoire luxembourgeois, si elles portent sur du combustible nucléaire ou sur des déchets radioactifs en provenance d'installations nucléaires.

Chapitre 4 - Propulsion nucléaire

Art. 4.1. -

1. La construction d'un engin, d'un véhicule quelconque propulsé par l'énergie nucléaire est soumise à une autorisation dont la procédure à suivre est celle qui est prévue pour les établissements de la classe I du présent règlement.
2. Sans préjudice des dispositions légales ou réglementaires régissant la circulation des moyens de transport par terre, air ou eau ainsi que des accords ou conventions internationales en la matière, la circulation ou le stationnement d'un engin ou d'un véhicule quelconque propulsé par l'énergie nucléaire sur le territoire luxembourgeois ou au-dessus de celui-ci est soumis à une autorisation préalable du ministre de la Santé qui peut imposer des conditions spéciales concernant notamment l'entreposage, le convoyage, l'itinéraire, l'accostage, l'atterrissage, le stationnement, le gardiennage et la police d'assurance couvrant la responsabilité civile.

Chapitre 5 - Limites de dose pour les personnes du public et les travailleurs exposés.

Art. 5.1. - Dispositions générales

- 1) L'exposition des personnes et des travailleurs aux rayonnements ionisants dans les cas d'expositions contrôlables doit être aussi faible que raisonnablement possible et le nombre de personnes et de travailleurs exposés à ces rayonnements doit être aussi réduit que raisonnablement possible.
- 2) Les mesures indispensables doivent être prises:
 - a) pour prévenir l'ingestion, l'inhalation ou toute pénétration incontrôlée de substances radioactives dans l'organisme ainsi que tout contact direct de l'organisme avec ces substances;
 - b) pour que les sources de rayonnements ionisants soient utilisées dans des conditions de sécurité aussi parfaites que raisonnablement possible.

Art. 5.2. - Limites de dose pour les personnes du public

Les limites d'irradiation pour les personnes du public à partir d'effluents radioactifs gazeux émis dans l'atmosphère et à partir d'effluents radioactifs liquides déversés dans des cours d'eau sont fixées pour chaque voie d'irradiation à 0,3 mSv (30 mrem) par an pour l'organisme entier et au total à 0,9 mSv (90 mrem) par an à la thyroïde.

L'irradiation globale de l'organisme de toutes les voies d'irradiation d'origines contrôlables, à l'exception de l'irradiation d'origine médicale et du fond naturel du rayonnement, ne doit pas dépasser 1 mSv (100 mrem) par an.

Art. 5.3. - limites de dose pour les travailleurs exposés

1. Exposition globale de l'organisme:

- a) La limite de dose pour l'exposition globale de l'organisme est fixée pour les personnes professionnellement exposées à 10 mSv (1 rem) par an.
- b) Aucune personne de moins de 18 ans révolus ne doit être affectée à un poste de travail qui ferait d'elle une personne professionnellement exposée.
- c) Dès la déclaration de la grossesse, il faut que l'irradiation au fœtus soit limitée à 0,5 mSv (50 mrem) par mois.
- d) Les femmes en période d'allaitement ne sont pas admises aux travaux qui comportent un risque de contamination élevé; le cas échéant, une surveillance particulière de la contamination radioactive de l'organisme sera assurée.

2. Exposition partielle de l'organisme :

- a) Dans le cas d'une exposition partielle de l'organisme, la dose efficace, évaluée selon la directive du Conseil CE du 15 juillet 1980 (Journal Officiel des Communautés Européennes, L 246), ne devra pas dépasser 10 mSv (1 rem) par an.
- b) De plus, la limite de dose dans chacun des organes ou tissus est fixée à 100 mSv (10 rem) par an. Il en est de même pour les mains, les pieds, les avant-bras, les chevilles, la peau et le cristallin. Lorsque l'exposition résulte d'une contamination radioactive cutanée, cette limite s'applique à la dose moyenne sur une surface de 100 cm².

Art. 5.4. - Limites de dose pour les apprentis et les étudiants

- a) Les limites de dose pour les apprentis et les étudiants âgés de seize ans et plus, qui se destinent à une profession au cours de laquelle ils seront exposés professionnellement aux rayonnements ionisants ou qui, du fait de leurs études, sont obligés d'utiliser des sources sont les mêmes que celles fixées à l'article 5.3.
- b) Les limites de dose pour les apprentis et les étudiants âgés de seize ans ou plus, qui ne relèvent pas des dispositions prévues au paragraphe a) ci-dessus et pour les apprentis et étudiants âgés de moins de seize ans, sont les mêmes que les limites fixées à l'article 5.2 pour les personnes du public.

Art. 5.5. - Exposition exceptionnelle concertée.

Dans des situations exceptionnelles survenant au cours d'opérations normales, lorsque d'autres techniques qui ne comportent pas d'exposition aux rayonnements ionisants ne peuvent être utilisées, une personne professionnellement exposée, après une autorisation écrite conjointe d'un médecin agréé et de la division de la radioprotection de la direction de la Santé, peut recevoir une dose d'irradiation qui dépasse les limites annuelles définies à l'article 5.3.

Les conditions d'autorisation et le niveau de dépassement des limites à l'occasion d'une exposition exceptionnelle concertée seront conformes aux critères fixés dans la directive du Conseil CE du 15 juillet 1980 portant modification des directives fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes, L 246 du 17.9.1980.

Une femme en état de procréer ne peut pas être autorisée à recevoir une exposition exceptionnelle concertée.

Art. 5.6. - Expositions accidentelles et expositions d'urgence des travailleurs

Une exposition accidentelle est une exposition de caractère fortuit et involontaire entraînant le dépassement de l'une des limites de dose fixées pour les personnes professionnellement exposées.

Une exposition d'urgence est une exposition justifiée dans des conditions anormales pour porter assistance à des individus en danger, prévenir l'exposition d'un grand nombre de personnes ou sauver une installation de valeur, qui entraîne le dépassement de l'une des limites de dose fixées pour les personnes professionnellement exposées, les limites fixées pour les expositions exceptionnelles concertées pouvant également être dépassées. Seuls des volontaires peuvent être soumis à de telles expositions.

Toute exposition accidentelle ou d'urgence doit être communiquée immédiatement à la division de la radioprotection de la direction de la Santé et à l'inspection du Travail et des Mines. D'autre part, les dispositions de l'article 7.1 doivent être appliquées.

Art. 5.7. - Méthodes d'évaluation des doses en cas d'irradiation d'origine externe, d'origine interne ou d'origine mixte et limites d'incorporation par inhalation et ingestion.

- a) Les méthodes d'évaluation des doses contenues à l'annexe II de la directive du Conseil CE du 15 juillet 1980 portant modification des directives fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes, L 246 du 17.9.1980, sont d'application ;
- b) Les limites d'incorporation annuelle par inhalation et les limites dérivées de concentration des radionucléides dans l'air inhalé pour les travailleurs exposés et les limites d'incorporation par inhalation et par ingestion pour les personnes du public de l'annexe III de la directive du Conseil CE du 3 septembre 1984 modifiant la directive 80/836/Euratom en ce qui concerne les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes, L 265, du 5.10.1984, sont d'application en ce sens que les limites y indiquées doivent être divisées par le facteur 5, que ce soit pour les travailleurs exposés ou pour les personnes du public.

Chapitre 6 - Dispositions opérationnelles pour la radioprotection des travailleurs, des apprentis et des étudiants exposés aux rayonnements ionisants

Art. 6.1.-

Toute zone de travail où les doses d'irradiation sont susceptibles de dépasser un dixième des limites de dose annuelle fixées pour les travailleurs exposés sera une zone contrôlée. L'établissement doit y prendre des dispositions particulières aux fins de radioprotection, en accord avec la division de la radioprotection de la Santé, qui est chargée de s'assurer par des inspections de la bonne exécution des mesures de radioprotection prescrites et du respect du présent règlement.

Dans toute zone contrôlée, il y a lieu pour le moins de réglementer l'accès par une signalisation appropriée. Dans la pratique, si on délimite la zone contrôlée à une zone où le débit d'irradiation externe d'origine artificielle est supérieure à 0,5 microSv/heure (0,05 mrem/heure), la présente disposition est respectée, à condition qu'on puisse exclure le risque de contamination dans cette zone.

Art. 6.2.-

Le chef d'établissement est responsable des mesures de radioprotection à prendre dans son établissement et autour de celui-ci. L'exécution de ces tâches sera confiée à un chef du contrôle physique agréé.

Tous les moyens appropriés doivent être mis en oeuvre, notamment de blindage, de prévention de contamination, de prévention de masses critiques, de protection des locaux, d'équipement de protection individuelle, de prévention de vol, de perte et d'incendie des matières radioactives et d'appareils émettant des rayonnements ionisants, afin que l'irradiation des travailleurs soit aussi faible que raisonnablement possible.

Art. 6.3.9

Toute personne professionnellement exposée et susceptible de recevoir une dose d'irradiation supérieure à un dixième des limites de dose annuelle fixées pour les travailleurs exposés portera un dosimètre individuel durant son travail mis à la disposition par la division de la radioprotection de la Santé aux frais de l'établissement.

Tout travailleur exposé doit recevoir une formation adéquate en radioprotection.

En cas de besoin, le ministre de la Santé peut exiger que des dosimètres à alarme et à lecture directe soient portés en sus.

En cas de risque de contamination, le ministre de la Santé peut imposer une surveillance individuelle de la contamination.

Les appareils de mesure et de contrôle des niveaux d'irradiation et de contamination dans la zone contrôlée doivent être appropriés à la situation donnée.

Art. 6.4.9

Les dispositions pratiques à prendre par le chef du contrôle physique comprennent notamment:

- 1) La délimitation des zones contrôlées. Dans toute zone contrôlée et délimitée il y a lieu pour le moins de réglementer l'accès par une signalisation appropriée.
- 2) La signalisation des sources radioactives
- 3) Le signalement des risques inhérents aux sources à l'intérieur des zones contrôlées.
- 4) L'organisation à l'intérieur des zones contrôlées d'une surveillance des niveaux d'irradiation, de contamination et d'enregistrement des résultats.
- 5) L'instruction des travailleurs, des apprentis et des étudiants sur les risques que leur travail présente et les mesures de radioprotection à prendre.
- 6) L'examen critique préalable des projets d'installation du point de vue de la radioprotection.
- 7) L'approbation préalable des projets de fonctionnement des installations et d'organisation des travaux sous rayonnements qui seront effectués ainsi que des projets de modification susceptibles d'influencer la protection prévue en cours des travaux.
- 8) La réception des nouvelles installations du point de vue de la radioprotection.
- 9) La vérification périodique de l'efficacité des dispositifs et des techniques de radioprotection.
- 10) La vérification périodique du bon état de fonctionnement des instruments de mesure et de leur emploi correct.
- 11) L'information immédiate de la division de la radioprotection de la Santé de tout accident ou incident susceptible d'occasionner un dépassement des doses maximales admissibles des travailleurs ou de la population ou d'occasionner une contamination radioactive du lieu de travail ou de l'environnement.

Art. 6.5.9

Les résultats des mesures des doses individuelles sont communiqués aux travailleurs exposés et gardés en archives durant une période d'au moins trente ans. Il en est de même des rapports établis en cas d'exposition accidentelle ou d'urgence et se rapportant aux circonstances de l'accident, aux mesures d'intervention et aux doses absorbées.

La période de trente ans commence à courir à la fin du travail exposant aux rayonnements ionisants.

Art. 6.6.- Devoirs des travailleurs

Les travailleurs doivent se conformer aux instructions de radioprotection et aux dispositions du présent règlement. Ils doivent signaler immédiatement toute anomalie ou tout défaut au chef du contrôle physique.

Chapitre 7 - Surveillance médicale des travailleurs exposés

Art. 7.1. -

En cas de dépassement des limites de dose annuelle fixées pour les travailleurs exposés, les apprentis et les étudiants exposés, les résultats de la dosimétrie seront sans retard transmis à un médecin agréé.

Une surveillance médicale doit intervenir chaque fois que les limites de dose ont été dépassées.

Le médecin agréé établit un dossier médical de ces travailleurs. Ce dossier sera conservé en archives durant une période d'au moins trente ans à compter de la fin du travail exposant aux rayonnements ionisants.

Chapitre 8 - Dispositions de protection et de sécurité de la population

Art. 8.1.9

- 1) La surveillance de l'exposition de la population et de l'environnement aux rayonnements ionisants est effectuée par la division de la radioprotection de la Direction de la Santé.
- 2) Ce contrôle comporte notamment:
 - a) La détermination régulière de la radioactivité de l'air, des eaux, du sol et de la chaîne alimentaire, l'étude des mesures à prendre et la coordination des dispositifs d'intervention en cas d'accident;
 - b) l'évaluation et la surveillance des doses de rayonnements reçues par les personnes professionnellement exposées, par les personnes du public vivant au voisinage de sources radioactives et par la population;
 - c) la vérification périodique de l'efficacité des dispositifs et des techniques de radioprotection sur les lieux de travail où il y a un risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

Art. 8.2.-

- 1) Il est interdit d'importer, de fabriquer, de vendre, d'installer et de faire installer des paratonnerres radioactifs.
- 2) Quelle que soit l'importance du danger, les pratiques suivantes doivent faire l'objet d'une autorisation préalable du ministre de la Santé:
 - a) l'utilisation de substances radioactives dans les jouets et l'importation de jouets contenant des substances radioactives ;
 - b) l'addition de substances radioactives à des denrées alimentaires, des médicaments, des produits cosmétiques et des produits à usage domestique (à l'exception des instruments et appareils visés à l'article 2.1, sub d), ainsi que l'importation, la vente et la détention de telles denrées, médicaments et produits, s'ils contiennent des substances radioactives.
- 3) Le traitement de denrées alimentaires ou de médicaments à l'aide de rayonnements ionisants, l'importation, la vente, la détention et le transport de ces produits sont soumis à une autorisation spéciale du ministre de la Santé pour chaque produit. Cette autorisation peut être refusée ou retirée à tout moment, si les garanties exigées par le ministre de la Santé ne sont pas respectées.
- 4) L'utilisation de sources radioactives, de médicaments radioactifs ou de rayonnements ionisants sur l'homme à des fins de recherche est soumise à une autorisation préalable du ministre de la Santé, sur avis de l'expert en radioprotection. Cette autorisation n'est accordée que si les normes internationales en la matière sont respectées. L'autorisation fixe également les conditions détaillées à respecter.
- 5) Les substances radioactives utilisées à des fins médicales doivent être nanties d'un certificat reconnu par le pays d'origine et attestant l'identité et la pureté du produit.
- 6) L'importation, la fabrication et la vente de matériaux utilisés dans la construction de maisons ou de locaux à l'intérieur desquels séjournent des personnes est interdite lorsque la teneur radioactive du produit fini au niveau du bâtiment dépasse les limites suivantes :

K-40	5000 Bq/kg
Ra-226	350 Bq/kg
Th-232	250 Bq/kg

Si tous les trois radionucléides sont contenus dans un tel matériau de construction, la formule suivante doit être respectée :

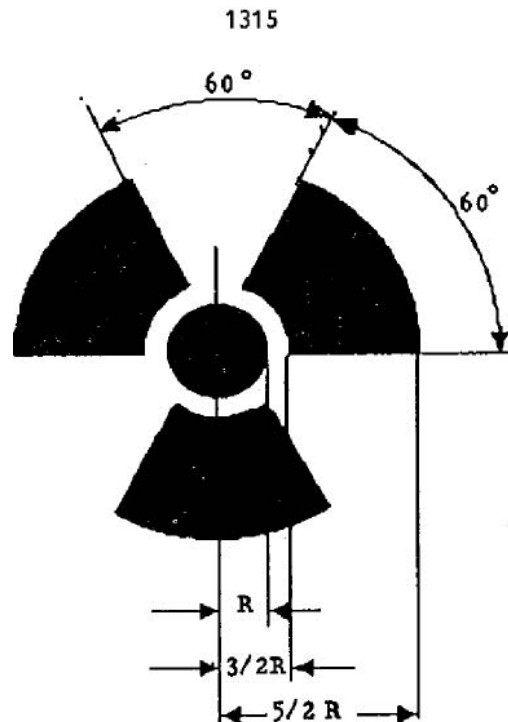
$$\frac{C_K}{5000} + \frac{C_{Ra}}{350} + \frac{C_{Th}}{250} \leq 1$$

C = concentration exprimée en Bq/kg

Chapitre 9 - Signaux d'avertissement, symboles et mentions

Art. 9.1.-

Le signal d'avertissement pour les rayonnements ionisants dont l'utilisation est imposée sous l'article 9.2. ci-dessous comprend un symbole constitué d'un trèfle imprimé en noir ou rouge sur fond jaune. Les proportions définies dans le schéma du symbole ci-dessous doivent être respectées.



Le signal d'avertissement, dont les dimensions peuvent varier selon l'endroit ou l'objet à signaler, doit en tout cas être nettement apparent et trancher sur le fond.

Art. 9.2.-

Le signal d'avertissement doit figurer:

- a) à chaque entrée de toute zone contrôlée;
- b) sur les portes d'accès des locaux où est mise en oeuvre ou détenue une source de rayonnements ionisants;
- c) sur les récipients dans lesquels se trouve une source radioactive; d) sur tout appareil ou source émettant des rayonnements ionisants, à l'exception de ceux visés à l'article 2.1 d), points 3, 4 et 5.

Art. 9.3.-

Sous le signal d'avertissement doivent figurer, inscrites de façon apparente et lisible, toutes informations complémentaires destinées à avertir les personnes exposées des dangers qu'elles pourraient encourir.

En tout cas, les indications suivantes sont apposées:

"Radioactivité très élevée" lorsque le débit de dose susceptible d'être délivré aux individus dépasse 1 mSv (100 mrem) par heure;

"Radioactivité élevée" lorsque le débit de dose susceptible d'être délivré aux individus dépasse 20 µSv (2 mrem) par heure.

"Radioactivité" lorsque la dose susceptible d'être délivrée aux individus dépasse 1 mSv (100 mrem) par an.

Dans les 3 cas qui précèdent ces inscriptions, lorsqu'elles sont apposées sur un local, sont doublées d'une signalisation acoustique et visuelle qui se déclenche dès qu'une personne pénètre dans le local protégé.

"Danger de contamination radioactive" lorsque des sources non scellées sont entreposées ou utilisées.

"Pollution radioactive de l'air" lorsque la concentration des substances radioactives contaminantes dépasse la concentration maximum admissible dans l'air pour des personnes professionnellement exposées.

Lorsque les rayonnements ionisants sont produits non pas par des substances radioactives, mais par un appareil électrique, le terme "radioactivité" peut être remplacé par "rayonnements".

Les indications prévues au présent article peuvent être apposées en langue allemande.

Art. 9.4. -

Tout récipient contenant des substances radioactives doit, en outre, porter de manière apparente les renseignements suivants :

- a) les quantités des diverses substances radioactives,
- b) la nature physique et chimique de ces substances,
- c) leurs activités,
- d) la nature des rayonnements ionisants.

Cette disposition ne s'applique pas aux récipients de laboratoire pendant l'utilisation par un opérateur et aussi longtemps que celui-ci reste présent.

Art. 9.5. -

Durant le transport de substances radioactives, les colis et les véhicules doivent être pourvus de l'étiquetage et de la signalisation définis dans les règlements internationaux de transport.

Chapitre 10 - Abrogations**Art. 10.1-** Sont abrogés:

- a) le règlement grand-ducal du 8 février 1967 portant sur l'exécution de la loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers des rayonnements ionisants tel qu'il a été modifié par la suite;
- b) le règlement grand-ducal du 18 septembre 1967 relatif à la reconnaissance réciproque des autorisations concernant l'importation, le transport, le transit et la distribution de substances radioactives entre les pays de l'Union économique BENELUX;
- c) le règlement grand-ducal du 22 août 1985 portant interdiction de la fabrication et de la commercialisation des paratonnerres comportant des radioéléments.

Chapitre 11 - Pénalités**Art. 11.1. -**

Les infractions aux prescriptions du présent règlement seront punies conformément aux dispositions de la loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des rayonnements ionisants.

Chapitre 12 - Exécution

Notre Ministre de la Santé, Notre Ministre du Travail et Notre Ministre de la Justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de la Santé,
Johny Lahure

Le Ministre du Travail,
Jean-Claude Juncker

Le Ministre de la Justice,
Marc Fischbach

Château de Berg, le 29 octobre 1990.
Jean

ANNEXE 1**Définitions**

Pour l'application du présent règlement on entend par:

a) Termes physiques, grandeurs et unités:

rayonnements ionisants

rayonnements composés de photons ou de particules capables de déterminer la formation d'ions directement ou indirectement.

substances radioactives :

substances constituées par un élément quelconque émettant des rayonnements ionisants ou contenant un tel élément.

Becquerel :

activité d'une quantité de radionucléides pour laquelle le nombre de transitions nucléaires spontanées par seconde est égale à un. $1 \text{ Bq} = 2,7027 \times 10^{-11} \text{ curies (Ci)}$; $1 \text{ Ci} = 3,7 \times 10^{10} \text{ Bq}$

b) Termes radiologiques, biologiques et médicaux:

exposition

toute exposition de personnes à des rayonnements ionisants.

On distingue :

- l'exposition externe: exposition résultant de sources situées en dehors de l'organisme;
- l'exposition interne: exposition résultant de sources situées dans l'organisme;
- l'exposition totale: somme de l'exposition externe et de l'exposition interne
- l'exposition globale: exposition du corps entier considérée comme homogène;
- l'exposition partielle: exposition portant essentiellement sur une partie de l'organisme ou sur un ou plusieurs organes ou tissus, ou exposition du corps entier considérée comme non homogène.

équivalent de dose :

produit de la dose absorbée par le facteur de qualité et par le produit de tous les autres facteurs modificatifs. Lorsque le mot «dose» est utilisé seul, il y a lieu de considérer qu'il s'agit toujours d'équivalent de dose. L'unité d'équivalent de dose est le Sievert (Sv).

Sievert (Sv): nom spécial de l'unité S.I. d'équivalent de dose

$$sv = 1 \text{ J kg}^{-1}$$

$$1 \text{ sv} = 100 \text{ rem}; 1 \text{ rem} = 0,01 \text{ Sv.}$$

dose efficace (dose effective) :

somme des équivalents de dose moyens dans les différents organes ou tissus pondérés suivant les modalités fixées par la Directive du Conseil des Communautés du 15 juillet 1980 (Journal Officiel des Communautés Européennes, L 246). La dose efficace est exprimée en Sievert (Sv).

contamination radioactive

contamination d'une matière, d'une surface, d'un milieu quelconque ou d'une personne par des substances radioactives. Dans le cas particulier du corps humain, cette contamination radioactive comprend à la fois la contamination externe cutanée et la contamination interne par quelque voie que ce soit.

limites de dose

limites fixées dans le présent règlement pour les doses résultant de l'exposition des personnes professionnellement exposées, des apprentis et des étudiants et des personnes du public, compte non tenu des doses résultant du fond naturel de rayonnements et de l'exposition subie par les individus du fait des examens et traitements médicaux auxquels ils sont soumis. Les limites de dose s'appliquent à la somme de la dose reçue par exposition externe pendant la période considérée et de la dose engagée résultant de l'incorporation de radionucléides pendant la même période.

limite d'incorporation annuelle

activité qui, introduite dans l'organisme, entraîne pour un individu donné une dose engagée égale à la limite de dose annuelle.

limite dérivée de concentration d'un radionucléide dans l'air inhalé:

concentration moyenne annuelle dans l'air inhalé, exprimée en unités d'activité par unité de volume, qui, pour 2000 heures de travail par an, entraîne une incorporation égale à la limite d'incorporation annuelle.

radiotoxicité

toxicité due aux rayonnements ionisants émis par un radionucléide incorporé et par ses produits de filiation ; la radiotoxicité n'est pas seulement liée aux caractéristiques radioactives de ce radionucléide, mais à son état chimique et physique et également au métabolisme de cet élément dans l'organisme ou dans l'organe.

c) Autres termes:

chefdu contrôle physique

personne agréée par le ministre de la Santé et ayant une qualification appropriée en radioprotection et une formation technique adéquate en vue d'assurer la protection des individus et la sécurité de l'installation.

fond naturel de rayonnements

ensemble de rayonnements ionisants qui proviennent des sources naturelles terrestres et cosmiques, dans la mesure où l'exposition qui en résulte n'est pas augmentée de manière significative du fait de l'homme.

musse critique

quantité de matières fissiles susceptible d'entraîner une réaction en chaîne.

médecin. agréé

médecin agréé par le ministre de la Santé et ayant la qualification pour exercer la surveillance médicale des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

Personnes du public:

individus de la population, à l'exception des personnes professionnellement exposées, des apprentis et des étudiants pendant leurs heures de travail.

source:

appareil ou substance capable d'émettre des rayonnements ionisants.

source scellée :

source constituée par des substances radioactives solidement incorporées dans des matières solides et effectivement inactives ou scellée dans une enveloppe inactive présentant une résistance suffisante pour éviter dans les conditions normales d'emploi, toute dispersion de substances radioactives.

travailleurs exposés :

personnes soumises du fait de leur travail à une exposition susceptible d'entraîner des doses annuelles supérieures à 1/10 des limites de dose annuelle fixées pour les travailleurs.

zone contrôlée :

zone soumise à un contrôle pour des raisons de protection contre les rayonnements ionisants. Toute zone dans laquelle 1/10 des limites de dose annuelle fixées pour les personnes professionnellement exposées est susceptible d'être dépassée.

ANNEXE 2

A) Tableau de la radiotoxicité relative des radionucléides:

a) Très forte radiotoxicité :

$^{148}_{64}\text{Gd}$	$^{210}_{82}\text{Pb}$	$^{210}_{84}\text{Po}$	$^{223}_{88}\text{Ra}$	$^{225}_{88}\text{Ra}$	$^{226}_{88}\text{Ra}$	$^{228}_{88}\text{Ra}$	$^{225}_{89}\text{Ac}$
$^{227}_{89}\text{Ac}$	$^{227}_{90}\text{Th}$	$^{228}_{90}\text{Th}$	$^{228}_{90}\text{Th}$	$^{230}_{90}\text{Th}$	$^{231}_{91}\text{Pa}$	$^{230}_{92}\text{U}$	$^{231}_{92}\text{U}$
$^{233}_{92}\text{U}$	$^{234}_{92}\text{U}$	$^{235}_{93}\text{Np}$ (1,15 · 10 ⁵ y)	$^{237}_{93}\text{Np}$	$^{236}_{94}\text{Pu}$	$^{238}_{94}\text{Pu}$	$^{237}_{94}\text{Pu}$	$^{237}_{94}\text{Pu}$
$^{240}_{94}\text{Pu}$	$^{241}_{94}\text{Pu}$	$^{242}_{94}\text{Pu}$	$^{241}_{95}\text{Am}$	$^{242\text{m}}_{95}\text{Am}$	$^{243}_{95}\text{Am}$	$^{240}_{96}\text{Cm}$	$^{242}_{96}\text{Cm}$
$^{243}_{96}\text{Cm}$	$^{244}_{96}\text{Cm}$	$^{245}_{96}\text{Cm}$	$^{246}_{96}\text{Cm}$	$^{247}_{96}\text{Cm}$	$^{248}_{96}\text{Cm}$	$^{247}_{97}\text{Bk}$	$^{248}_{98}\text{Cf}$
$^{249}_{98}\text{Cf}$	$^{250}_{98}\text{Cf}$	$^{251}_{98}\text{Cf}$	$^{252}_{98}\text{Cf}$	$^{254}_{98}\text{Cf}$	$^{254}_{99}\text{Es}$	$^{257}_{100}\text{Fm}$	$^{258}_{101}\text{Md}$

b) Forte radiotoxicité:

$^{10}_4\text{Be}$	$^{26}_{13}\text{Al}$	$^{32}_{14}\text{Si}$	$^{44}_{22}\text{Ti}$	$^{60}_{26}\text{Fe}$	$^{60}_{27}\text{Co}$	$^{68}_{32}\text{Ge}$	$^{90}_{38}\text{Sr}$
$^{91}_{39}\text{Y}$	$^{93}_{40}\text{Zr}$	$^{94}_{41}\text{Nb}$	$^{106}_{44}\text{Ru}$	$^{102\text{m}}_{45}\text{Rh}$	$^{102}_{45}\text{Rh}$	$^{108\text{m}}_{47}\text{Ag}$	$^{110\text{m}}_{47}\text{Ag}$
$^{109}_{48}\text{Cd}$	$^{113\text{m}}_{48}\text{Cd}$	$^{115\text{m}}_{48}\text{Cd}$	$^{114\text{m}}_{49}\text{In}$	$^{126}_{50}\text{Sn}$	$^{124}_{51}\text{I}$	$^{125}_{51}\text{I}$	$^{126}_{53}\text{I}$
$^{131}_{53}\text{I}$	$^{134}_{55}\text{Cs}$	$^{137}_{57}\text{La}$	$^{144}_{58}\text{Ce}$	$^{144}_{61}\text{Pm}$	$^{146}_{61}\text{Pm}$	$^{146}_{62}\text{Sm}$	$^{151}_{62}\text{Sm}$
$^{150}_{63}\text{Eu}$ (34,2 y)	$^{152}_{63}\text{Eu}$	$^{154}_{63}\text{Eu}$	$^{154}_{72}\text{Hf}$	$^{155}_{72}\text{Hf}$	$^{158}_{75}\text{Tb}$	$^{166\text{m}}_{67}\text{Ho}$	$^{174}_{71}\text{Lu}$
$^{177\text{m}}_{71}\text{Lu}$	$^{172}_{72}\text{Hf}$	$^{178\text{m}}_{72}\text{Hf}$	$^{182}_{72}\text{Hf}$	$^{194}_{76}\text{Os}$	$^{192\text{m}}_{77}\text{Ir}$	$^{194\text{m}}_{77}\text{Ir}$	$^{194}_{80}\text{Hg}$
$^{202}_{82}\text{Pb}$	$^{212}_{82}\text{Pb}$	$^{210\text{m}}_{83}\text{Bi}$	$^{210}_{83}\text{Bi}$	$^{211}_{83}\text{At}$	$^{224}_{88}\text{Ra}$	$^{224}_{89}\text{Ac}$	$^{226}_{89}\text{Ac}$
$^{228}_{89}\text{Ac}$	$^{232}_{90}\text{Th}$	$^{90}\text{Th nat}$	$^{227}_{91}\text{Pa}$	$^{228}_{91}\text{Pa}$	$^{230}_{91}\text{Pa}$	$^{232}_{91}\text{Pa}$	$^{232}_{91}\text{Pa}$
$^{236}_{92}\text{U}$	$^{235}_{93}\text{Np}$ (22,5 h)	$^{239}_{93}\text{Np}$	$^{244}_{94}\text{Pu}$	$^{242}_{95}\text{Am}$	$^{241}_{96}\text{Cm}$	$^{249}_{97}\text{Bk}$	$^{249}_{97}\text{Bk}$
$^{246}_{98}\text{Cf}$	$^{251}_{98}\text{Cf}$	$^{253}_{99}\text{Es}$	$^{254\text{m}}_{99}\text{Es}$	$^{252}_{100}\text{Fm}$	$^{253}_{100}\text{Fm}$	$^{254}_{100}\text{Fm}$	$^{255}_{100}\text{Fm}$
$^{257}_{101}\text{Md}$							

c) Radiotoxicité modérée:

$^{14}_6\text{C}$	$^{22}_{11}\text{Na}$	$^{24}_{11}\text{Na}$	$^{28}_{12}\text{Mg}$	$^{32}_{15}\text{P}$	$^{33}_{15}\text{P}$	$^{39}_{19}\text{Cl}$	$^{41}_{18}\text{Ar}$
$^{42}_{19}\text{K}$	$^{43}_{19}\text{K}$	$^{45}_{20}\text{Ca}$	$^{47}_{20}\text{Ca}$	$^{44\text{m}}_{21}\text{Sc}$	$^{44}_{21}\text{Sc}$	$^{46}_{21}\text{Sc}$	$^{47}_{21}\text{Sc}$
$^{48}_{21}\text{Sc}$	$^{48}_{23}\text{V}$	$^{48}_{24}\text{Cr}$	$^{52}_{25}\text{Mn}$	$^{54}_{25}\text{Mn}$	$^{52}_{26}\text{Fe}$	$^{52}_{26}\text{Fe}$	$^{52}_{26}\text{Fe}$
$^{57}_{27}\text{Co}$	$^{56}_{27}\text{Co}$	$^{57}_{27}\text{Co}$	$^{58}_{27}\text{Co}$	$^{56}_{28}\text{Ni}$	$^{57}_{28}\text{Ni}$	$^{58}_{28}\text{Ni}$	$^{66}_{28}\text{Ni}$
$^{63}_{29}\text{Cu}$	$^{62}_{30}\text{Zn}$	$^{65}_{30}\text{Zn}$	$^{69\text{m}}_{30}\text{Zn}$	$^{72}_{30}\text{Zn}$	$^{66}_{31}\text{Ga}$	$^{67}_{31}\text{Ga}$	$^{72}_{31}\text{Ga}$
$^{69}_{32}\text{Ge}$	$^{72}_{32}\text{Ge}$	$^{73}_{33}\text{As}$	$^{75}_{33}\text{As}$	$^{73}_{33}\text{As}$	$^{74}_{33}\text{As}$	$^{75}_{33}\text{As}$	$^{77}_{33}\text{As}$
$^{74}_{34}\text{Se}$	$^{75}_{34}\text{Se}$	$^{76}_{34}\text{Se}$	$^{78}_{35}\text{Br}$	$^{82}_{35}\text{Br}$	$^{74}_{36}\text{Kr}$	$^{77}_{36}\text{Kr}$	$^{78}_{36}\text{Kr}$
$^{82}_{36}\text{Kr}$	$^{83}_{37}\text{Rb}$	$^{84}_{37}\text{Rb}$	$^{85}_{37}\text{Rb}$	$^{84}_{38}\text{Sr}$	$^{85}_{38}\text{Sr}$	$^{86}_{38}\text{Sr}$	$^{86}_{38}\text{Sr}$
$^{91}_{38}\text{Sr}$	$^{86}_{39}\text{Y}$	$^{87}_{39}\text{Y}$	$^{88}_{39}\text{Y}$	$^{90\text{m}}_{39}\text{Y}$	$^{90}_{39}\text{Y}$	$^{91}_{39}\text{Y}$	$^{93}_{39}\text{Y}$
$^{96}_{40}\text{Zr}$	$^{98}_{40}\text{Zr}$	$^{98}_{40}\text{Zr}$	$^{95}_{40}\text{Zr}$	$^{97}_{40}\text{Zr}$	$^{90}_{41}\text{Nb}$	$^{93\text{m}}_{41}\text{Nb}$	$^{95}_{41}\text{Nb}$
$^{95\text{m}}_{41}\text{Nb}$	$^{96}_{41}\text{Nb}$	$^{90}_{42}\text{Mo}$	$^{93}_{42}\text{Mo}$	$^{93}_{42}\text{Mo}$	$^{96}_{43}\text{Tc}$	$^{97\text{m}}_{43}\text{Tc}$	$^{97}_{44}\text{Ru}$
$^{103}_{44}\text{Ru}$	$^{101}_{44}\text{Ru}$	$^{99}_{43}\text{Rh}$	$^{100}_{43}\text{Rh}$	$^{101\text{m}}_{43}\text{Rh}$	$^{101}_{43}\text{Rh}$	$^{105}_{43}\text{Rh}$	$^{100}_{46}\text{Pd}$
$^{103}_{46}\text{Pd}$	$^{102}_{46}\text{Pd}$	$^{105}_{47}\text{Ag}$	$^{106\text{m}}_{47}\text{Ag}$	$^{111}_{47}\text{Ag}$	$^{112}_{47}\text{Ag}$	$^{113}_{48}\text{Cd}$	$^{117}_{48}\text{Cd}$
$^{111}_{49}\text{In}$	$^{110}_{50}\text{Sn}$	$^{113}_{50}\text{Sn}$	$^{117\text{m}}_{50}\text{Sn}$	$^{117}_{50}\text{Sn}$	$^{121}_{50}\text{mSn}$	$^{121}_{50}\text{Sn}$	$^{123}_{50}\text{Sn}$
$^{123}_{50}\text{Sn}$	$^{120}_{51}\text{Sb}$ (5,76 d)	$^{121}_{51}\text{Sb}$	$^{124}_{51}\text{Sb}$	$^{123}_{51}\text{Sb}$	$^{125}_{51}\text{Sb}$	$^{126}_{51}\text{Sb}$	$^{127}_{51}\text{Sb}$
$^{128}_{51}\text{Sb}$ (9,01 h)	$^{121}_{51}\text{Sb}$	$^{121}_{52}\text{Te}$	$^{121\text{m}}_{52}\text{Te}$	$^{121}_{52}\text{Te}$	$^{123\text{m}}_{52}\text{Te}$	$^{123}_{52}\text{Te}$	$^{127\text{m}}_{52}\text{Te}$
$^{129\text{m}}_{52}\text{Te}$	$^{131}_{52}\text{Te}$	$^{131\text{m}}_{52}\text{Te}$	$^{132}_{52}\text{Te}$	$^{133\text{m}}_{52}\text{Te}$	$^{120}_{53}\text{I}$	$^{123}_{53}\text{I}$	$^{130}_{53}\text{I}$
$^{132}_{53}\text{I}$	$^{132\text{m}}_{53}\text{I}$	$^{133}_{53}\text{I}$	$^{135}_{53}\text{I}$	$^{121}_{54}\text{Xe}$	$^{123}_{54}\text{Xe}$	$^{138}_{54}\text{Xe}$	$^{132}_{55}\text{Cs}$
$^{134}_{55}\text{Cs}$	$^{137}_{55}\text{Cs}$	$^{128}_{56}\text{Ba}$	$^{131}_{56}\text{Ba}$	$^{133\text{m}}_{56}\text{Ba}$	$^{133}_{56}\text{Ba}$	$^{135\text{m}}_{56}\text{Ba}$	$^{140}_{56}\text{Ba}$
$^{137}_{57}\text{La}$	$^{140}_{57}\text{La}$	$^{141}_{57}\text{La}$	$^{134}_{58}\text{Ce}$	$^{135}_{58}\text{Ce}$	$^{137\text{m}}_{58}\text{Ce}$	$^{139}_{58}\text{Ce}$	$^{141}_{58}\text{Ce}$

143 58Ce	142 59Pr	143 59Pr	145 59Pr	138 60Nd	147 60Nd	143 61Pm	145 61Pm
147 61Pm	148m 61Pm	148 61Pm	149 61Pm	151 61Pm	145 62Sm	151 62Sm	156 62Sm
145 63Eu	146 63Eu	147 63Eu	148 63Eu	149 63Eu	150 63Eu (12,62 h)		152m 63Eu
154 63Eu	157 63Eu	146 64Gd	147 64Gd	149 64Gd	151 64Gd	153 64Gd	159 64Gd
149 65Tb	151 65Tb	153 65Tb	154 65Tb	155 65Tb	156m 65Tb (24,4 h)		156 65Tb
157 65Tb	160 65Tb	161 65Tb	159 64Dy	166 64Dy	166 67Ho	169 68Er	171 68Er
172 68Er	167 69Tm	170 69Tm	171 69Tm	172 69Tm	173 69Tm	166 70Yb	169 70Yb
175 70Yb	169 71Lu	170 71Lu	171 71Lu	172 71Lu	173 71Lu	174m 71Lu	177 71Lu
170 72Hf	173 72Hf	175 72Hf	179m 72Hf	181 72Hf	184 72Hf	176 73Ta	179 73Ta
182 73Ta	183 73Ta	184 73Ta	185 74W	187 74W	188 74W	181 75Re	182 75Re (64 h)
184m 75Re	184 75Re	186 75Re	188 75Re	189 75Re	182 76Os	185 76Os	191 76Os
193 76Os	185 77Ir	186 77Ir	188 77Ir	189 77Ir	190 77Ir	192 77Ir	194 77Ir
188 78Pt	193 78Pt	193m 78Pt	195 78Pt	197 78Pt	200 78Pt	194 79Au	195 79Au
198m 79Au	198 79Au	199 79Au	200m 79Au	193m 80Hg	195m 80Hg	197m 80Hg	197 80Hg
203 80Hg	200 81Tl	202 81Tl	204 81Tl	200 82Pb	203 82Pb	211 82Pb	214 82Pb
203 83Bi	205 83Bi	206 83Bi	207 83Bi	212 83Bi	213 83Bi	214 83Bi	207 83At
222 86Rn	223 87Fr	223 87Fr	226 90Th	231 90Th	234 90Th	233 91Pa	234 91Pa
231 92U	237 92U	240 92U	232 93Np	234 93Np	235 93Np	239 93Np	234 94Pu
237 94Pu	245 94Pu	238 95Am	240 95Am	244m 95Am	244 95Am	238 96Cm	245 97Bk
246 97Bk	230 97Bk	244 98Cf	250 99Es	251 99Es			

d) Faible radiotoxicité:

3 1H	7 4Be	12 6C	18 9F	31 14Si	35 16S	38 17Cl	39 17Cl
37 18Ar	39 18Ar	40 19K	44 19K	41 19K	41 20Ca	43 21Sc	46 21Sc
48 22Ti	47 23V	49 23V	49 24Cr	52 24Cr	51 25Mn	51m 25Mn	53 25Mn
56 25Mn	58m 27Co	60m 27Co	61 27Co	62m 27Co	59 28Ni	62 28Ni	60 29Cu
65 29Cu	64 29Cu	63 30Zn	66 30Zn	71m 30Zn	65 31Ga	68 31Ga	70 31Ga
73 31Ga	66 32Ge	67 32Ge	72 32Ge	73 32Ge	74 32Ge	69 33As	70 33As
78 33As	76 34Se	73 34Se	74 34Se	74 34Se	74 34Se	74m 35Br	74 35Br
79 35Br	77 35Br	80m 35Br	80 35Br	83 35Br	84 35Br	76 36Kr	79 36Kr
81 36Kr	83m 36Kr	85 36Kr	85 36Kr	79 37Rb	81m 37Rb	81 37Rb	82m 37Rb
87 37Rb	88 37Rb	87 37Rb	86 38Sr	81 38Sr	85m 38Sr	87m 38Sr	86m 39Y
91m 39Y	94 39Y	95 39Y	88 41Nb	89 41Nb (66 min)		89 41Nb (122 min)	
97 41Nb	98 41Nb	93m 42Mo	101 42Mo	93m 43Tc	93 43Tc	94m 43Tc	94 43Tc
96m 43Tc	97 43Tc	98 43Tc	99m 43Tc	99 43Tc	101 43Tc	104 43Tc	94 44Ru
99m 45Rh	103m 45Rh	106m 45Rh	107 45Rh	101 46Pd	107 46Pd	104 47Ag	104 47Ag
104m 47Ag	104 47Ag	106 47Ag	115 47Ag	104 48Cd	107 48Cd	102 48Cd	103 48Cd
109 49In	110 49In (69,1 min)		110 49In (4 h)		112 49In	113 48Cd	117m 48Cd
115 49In	116m 49In	117m 49In	117 49In	119m 49In	111 50Sn	113m 49In	115m 49In
128 50Sn	115 51Sb	116m 51Sb	116 51Sb	117 51Sb	118m 51Sb	123m 50Sn	127 50Sn
124m 51Sb	126m 51Sb	128 51Sb (10,4 min)		130 51Sb	131 51Sb	119 51Sb	120 51Sb (15,89 min)
127 52Te	127 52Te	132 52Te	134 52Te	120m 53I	123 53I	116 52Te	123 52Te
133 53I	130 54Xe	132 54Xe	133 54Xe	137 54Xe	139m 54Xe	128 53I	129 53I
133 54Xe	135m 54Xe	135 54Xe	135 55Cs	127 55Cs	129 55Cs	131m 54Xe	133m 54Xe
134m 55Cs	135 55Cs	135m 55Cs	138 55Cs	136 56Ba	131m 56Ba	130 55Cs	131 55Cs
						132 56Ba	141 56Ba

¹⁴² ₅₆ Ba	¹³¹ ₅₇ La	¹³⁵ ₅₇ La	¹³⁸ ₅₇ La	¹⁴² ₅₇ La	¹⁴³ ₅₇ La	¹³⁷ ₅₈ Ce	¹³⁶ ₅₉ Pr
¹³⁷ ₅₉ Pr	^{138m} ₅₉ Pr	¹³⁹ ₅₉ Pr	^{142m} ₅₉ Pr	¹⁴⁴ ₅₉ Pr	¹⁴⁷ ₅₉ Pr	¹³⁶ ₆₀ Nd	^{139m} ₆₀ Nd
¹³⁹ ₆₀ Nd	¹⁴¹ ₆₀ Nd	¹⁴⁹ ₆₀ Nd	¹⁵¹ ₆₀ Nd	¹⁴¹ ₆₁ Pm	¹⁵⁰ ₆₁ Pm	^{141m} ₆₂ Sm	¹⁴¹ ₆₂ Sm
¹⁴² ₆₂ Sm	¹⁴⁷ ₆₂ Sm	¹⁵⁵ ₆₂ Sm	¹⁵⁸ ₆₃ Eu	¹⁴⁵ ₆₄ Gd	¹⁵² ₆₄ Gd	¹⁴⁷ ₆₅ Tb	¹⁵⁰ ₆₅ Tb
^{156m} ₆₅ Tb (5 h)		¹⁵⁵ ₆₆ Dy	¹⁵⁷ ₆₆ Dy	¹⁶⁵ ₆₆ Dy	¹⁵⁵ ₆₇ Ho	¹⁵⁷ ₆₇ Ho	¹⁵⁹ ₆₇ Ho
¹⁶¹ ₆₇ Ho	^{162m} ₆₇ Ho	¹⁶² ₆₇ Ho	^{164m} ₆₇ Ho	¹⁶⁴ ₆₇ Ho	¹⁶⁷ ₆₇ Ho	¹⁶¹ ₆₈ Er	¹⁶⁵ ₆₈ Er
¹⁶² ₆₉ Tm	¹⁶⁶ ₆₉ Tm	¹⁷⁵ ₆₉ Tm	¹⁶² ₇₀ Yb	¹⁶⁷ ₇₀ Yb	¹⁷⁷ ₇₀ Yb	¹⁷⁸ ₇₀ Yb	^{176m} ₇₁ Lu
¹⁷⁶ ₇₁ Lu	^{178m} ₇₁ Lu	¹⁷⁸ ₇₁ Lu	¹⁷⁹ ₇₁ Lu	^{177m} ₇₂ Hf	^{180m} ₇₂ Hf	^{182m} ₇₂ Hf	¹⁸³ ₇₂ Hf
¹⁷² ₇₃ Ta	¹⁷³ ₇₃ Ta	¹⁷⁴ ₇₃ Ta	¹⁷⁵ ₇₃ Ta	¹⁷⁷ ₇₃ Ta	¹⁷⁸ ₇₃ Ta	^{180m} ₇₃ Ta	¹⁸⁰ ₇₃ Ta
^{182m} ₇₃ Ta	¹⁸⁵ ₇₃ Ta	¹⁸⁶ ₇₃ Ta	¹⁷⁶ ₇₄ W	¹⁷⁷ ₇₄ W	¹⁷⁸ ₇₄ W	¹⁷⁹ ₇₄ W	¹⁸¹ ₇₄ W
¹⁷⁷ ₇₅ Re	¹⁷⁸ ₇₅ Re	¹⁸² ₇₅ Re (12,7 h)	^{186m} ₇₅ Re	¹⁸⁷ ₇₅ Re	^{188m} ₇₅ Re	¹⁸⁸ ₇₆ Os	¹⁸⁰ ₇₆ Os
¹⁸¹ ₇₆ Os	^{189m} ₇₆ Os	^{191m} ₇₆ Os	¹⁸² ₇₇ Ir	¹⁸⁴ ₇₇ Ir	¹⁸⁷ ₇₇ Ir	^{190m} ₇₇ Ir	^{195m} ₇₇ Ir
¹⁹⁵ ₇₇ Ir	¹⁸⁴ ₇₈ Pt	¹⁸⁹ ₇₈ Pt	¹⁹² ₇₈ Pt	^{197m} ₇₈ Pt	¹⁹⁷ ₇₈ Pt	¹⁹⁹ ₇₉ Au	²⁰⁰ ₇₉ Au
²⁰¹ ₇₉ Au	¹⁹³ ₈₀ Hg	¹⁹⁵ ₈₀ Hg	^{198m} ₈₀ Hg	^{194m} ₈₁ Tl	¹⁹⁴ ₈₁ Tl	¹⁹⁵ ₈₁ Tl	¹⁹⁷ ₈₁ Tl
^{198m} ₈₁ Tl	¹⁹⁸ ₈₁ Tl	¹⁹⁹ ₈₁ Tl	²⁰¹ ₈₁ Tl	^{195m} ₈₂ Pb	¹⁹⁸ ₈₂ Pb	¹⁹⁹ ₈₂ Pb	²⁰¹ ₈₂ Pb
^{202m} ₈₂ Pb	²⁰³ ₈₂ Pb	²⁰⁹ ₈₂ Pb	²⁰⁰ ₈₃ Bi	²⁰¹ ₈₃ Bi	²⁰² ₈₃ Bi	²⁰³ ₈₄ Po	²⁰⁵ ₈₄ Po
²⁰⁷ ₈₄ Po	²¹⁰ ₈₆ Rn	²²² ₈₈ Ra	²³⁵ ₉₂ U	²³⁸ ₉₂ U	²³⁹ ₉₂ U	⁹² ₉₂ U nat	
⁹² ₉₂ U appauvri (*)			²³³ ₉₃ Np	²⁴⁰ ₉₃ Np	²³⁵ ₉₄ Pu	²⁴¹ ₉₄ Pu	²³⁷ ₉₅ Am
²³⁹ ₉₅ Am	²⁴³ ₉₅ Am	^{246m} ₉₅ Am	²⁴⁶ ₉₅ Am	²⁴⁹ ₉₆ Cm			

8) Tableau de classement des établissements selon la radiotoxicité et les activités des radionucléides.

Radiotoxicité	Classes		
	II	III	IV
a) très forte:	X2 ≥ 5 MBq (X2 ≥ 140 μCi)	5 MBq > X3 > 5 kBq (140 μCi > X3 > 0,14 μCi)	X4 ≤ 5 kBq (X4 ≤ 0,14 μCi)
b) forte:	X2 ≥ 50 MBq (X2 ≥ 1,4 mCi)	50 MBq > X3 > 50 kBq (1,4 mCi > X3 > 1,4 μCi)	X4 ≤ 50 kBq (X4 ≤ 1,4 μCi)
c) modérée:	X2 ≥ 0,5 GBq (X2 ≥ 14 mCi)	0,5 GBq > X3 > 0,5 MBq (14 mCi > X3 > 14 μCi)	X4 ≤ 0,5 MBq (X4 ≤ 14 μCi)
d) faible:	X2 ≥ 5 GBq (X2 ≥ 140 mCi)	5 GBq > X3 > 5 MBq (140 mCi > X3 > 140 μCi)	X4 ≤ 5 MBq (X4 ≤ 140 μCi)

Dispositions complémentaires:

- 1) Les radionucléides qui ne figurent pas à la présente annexe sont considérés comme appartenant à la catégorie de radiotoxicité la plus élevée, à moins que le ministre de la Santé ne les classe dans une autre catégorie.
- 2) En cas de mélange de radionucléides de radiotoxicité différente, l'établissement sera classé par le ministre de la Santé qui tiendra compte de la radiotoxicité globale du mélange.

Règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 modifiant la législation sur les traitements des fonctionnaires communaux.

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi modifiée du 24 décembre 1985 fixant le statut général des fonctionnaires communaux, notamment l'article 22;

Vu la loi du 12 décembre 1990 modifiant et complétant:

- a) la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat;
- b) la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant la valeur numérique des traitements des fonctionnaires de l'Etat;
- c) la loi du 22 décembre 1989 concernant le budget des recettes et dépenses de l'Etat pour l'exercice 1990;

Vu l'avis de la Chambre des Fonctionnaires et Employés Publics;

Vu l'article 27 de la loi modifiée du 8 février 1961 portant organisation du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Intérieur et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. Le règlement grand-ducal modifié du 4 avril 1964 portant assimilation des traitements des fonctionnaires des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes à ceux des fonctionnaires de l'Etat est modifié et complété comme suit:

A) Les deux premiers alinéas de l'article 3 sont remplacés comme suit:

«Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 7 et sous réserve de celles de l'article 17, section IX ci-après, le traitement du fonctionnaire nouvellement nommé est calculé à partir du troisième échelon de son grade.

Toutefois le paiement du traitement du fonctionnaire qui a atteint l'âge fictif prévu pour sa carrière aura lieu sur la base du quatrième échelon de son grade de computation de la bonification d'ancienneté de service tel qu'il est fixé par l'annexe C, aussi longtemps que cet échelon n'est pas dépassé par l'application des autres dispositions du présent règlement. Pour l'application de la présente disposition, le temps de service provisoire est considéré comme temps de service.»

6) A l'article 9 le deuxième paragraphe est remplacé comme suit:

2. L'allocation de famille est égale à huit et un dixième pour cent du traitement du fonctionnaire. Elle ne peut cependant être inférieure à vingt-cinq, ni être supérieure à vingt-neuf points. Pour les fonctionnaires bénéficiant d'un congé pour travail à mi-temps ou autorisés à travailler à mi-temps, l'allocation de famille ainsi déterminée est réduite de moitié. Les fonctionnaires bénéficiant d'un congé sans traitement n'ont pas droit à l'allocation de famille pendant la durée du congé.

Pour les fonctionnaires occupés partiellement dans une ou plusieurs communes et dont le degré d'occupation total est inférieur ou égal à cent pour cent, l'allocation de famille est calculée séparément pour chaque commune. Elle est égale au pourcentage correspondant au degré d'occupation de l'allocation que toucherait le fonctionnaire s'il était occupé à cent pour cent dans la commune concernée.

Pour les fonctionnaires occupés partiellement dans plusieurs communes et dont le degré d'occupation total dépasse cent pour cent, l'allocation est calculée sur le total des traitements effectifs touchés dans les différentes communes, sans qu'elle ne puisse être inférieure à vingt-cinq points, ni être supérieure à vingt-neuf points indiciaires.»

C) A l'article 9 le paragraphe 7 est remplacé comme suit:

((7. N'est pas visé le cumul en matière d'allocation de famille pouvant naître du bénéfice d'une pension de survie.))

D) A l'article 17, section IX, les paragraphes 1, 2 et 3 sont remplacés comme suit:

«1. Pour l'artisan détenteur d'un certificat d'aptitude technique et professionnelle (CATP) et pour l'agent pompier l'indice 153 constitue le premier échelon du grade 3.

2. L'ingénieur-technicien détenteur du diplôme d'ingénieur-technicien délivré par l'institut supérieur de technologie est classé au grade 9 avec computation de la bonification d'ancienneté de service à l'échelon 203 du grade 7.

Pour le technicien diplômé détenteur du diplôme d'ingénieur-technicien délivré par l'Ecole technique l'indice 212 constitue le premier échelon du grade 7.

3. Pour l'expéditionnaire technique (grade 4) détenteur d'un diplôme luxembourgeois de technicien ou d'un certificat d'études étranger reconnu équivalent par le ministre de l'Education Nationale, l'indice 168 constitue le premier échelon du grade 4 et le grade 8bis est allongé d'un treizième échelon ayant l'indice 326.1)

E) Il est ajouté un article 19septies libellé comme suit:

«Art. 19septies.

1. Le fonctionnaire en service, nommé provisoirement ou définitivement, bénéficie d'une allocation de fin d'année, non pensionnable, payable avec le traitement du mois de décembre.

L'allocation est égale à cinquante pour cent du traitement de base dû pour le mois de décembre.

Par traitement de base au sens du présent article il y a lieu d'entendre le traitement tel qu'il résulte de l'application des tableaux indiciaires de l'annexe B du présent règlement, ainsi que de l'application des articles abis, 6ter, 1 bquater, 17-111,17-V, (à l'exception de la prime prévue au n°3", dernier alinéa) 17.VII, 17-VIII, 17-1X, 17-X, 17-X1,17-XII et 19ter du présent règlement, augmenté de l'allocation de famille éventuellement due.

2. Le fonctionnaire entré en service au cours de l'année a droit à autant de douzièmes de cinquante pour cent du traitement de base du mois de décembre qu'il a presté de mois de travail depuis son entrée en service.

Le fonctionnaire qui quitte le service en cours d'année pour des raisons autres que celles prévues aux articles 51 ,l b) et 58,II de la loi modifiée du 24 décembre 1985 fixant le statut général des fonctionnaires communaux a droit à autant de douzièmes de cinquante pour cent du dernier traitement mensuel qu'il a presté de mois de travail au cours de l'année.

Pour le fonctionnaire en congé à mi-temps, autorisé à travailler à mi-temps ou occupé à temps partiel, l'allocation de fin d'année est calculée au prorata du degré d'occupation et des mois travaillés.

3. N'est pas à considérer comme temps de travail au sens du présent article le temps pendant lequel l'intéressé a joui d'un trimestre de faveur, d'un traitement d'attente, d'une pension spéciale ou d'une indemnité de préretraite.»

F) Il est ajouté un article 25bis libellé comme suit:

«Art. 25bis.

Si les éléments de calcul du traitement se modifient par suite d'une erreur matérielle de l'administration, le traitement est recalculé et les montants versés en trop sont récupérés ou déduits du traitement.

Le collège des bourgmestre et échevins peut renoncer en tout ou en partie à la récupération des montants versés en trop.

La restitution des montants versés en trop est toutefois obligatoire si le fonctionnaire a provoqué leur attribution en alléguant des faits inexacts ou en dissimulant des faits importants ou s'il a omis de signaler de tels faits après l'attribution.

Dans le cas où la somme à rembourser dépasse cinq pour cent du traitement mensuel du fonctionnaire, l'intéressé doit être entendu, oralement ou par écrit, avant toute décision de restitution.

Art. II. Dispositions transitoires.

1. L'article 3 du règlement du 4 avril 1964 portant assimilation des traitements des fonctionnaires des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes, à ceux des fonctionnaires de l'Etat, tel qu'il a été modifié par le présent règlement ne s'applique qu'aux fonctionnaires entrés en service dans le secteur communal après le premier janvier 1989, à l'exception toutefois de ceux ayant déjà bénéficié d'un échelon avancé soit sur la base du règlement grand-ducal du 23 septembre 1988, soit sur la base de l'article 6ter du règlement grand-ducal précité du 4 avril 1964.
2. Le fonctionnaire en congé sans traitement à la date du premier janvier 1989 et reprenant son service après cette date bénéficie à ce moment de l'application de l'article 2 du règlement du 23 septembre 1988 précité.
3. Le fonctionnaire qui, par application de l'article 2 du règlement grand-ducal du 23 septembre 1988 précité a atteint, à la date du premier janvier 1989, le dernier échelon d'un grade qui n'était pas le dernier grade de sa carrière bénéficie d'un échelon supplémentaire au moment de son ancienne échéance, la valeur de cet échelon supplémentaire étant égale à la différence entre le dernier et l'avant-dernier échelon actuel.
4. Par dérogation aux dispositions de l'article 19 septies, paragraphe premier, du règlement grand-ducal précité du 4 avril 1964, l'allocation de fin d'année due pour 1990 est payée au plus tard au cours du mois de calendrier suivant la date de la publication du présent règlement.

Art. III Entrée en vigueur.

- 1) L'article I^{er} - A du présent règlement entre en vigueur avec effet au 2 janvier 1989.
- 2) L'article I^{er} - B du présent règlement entre en vigueur avec effet au 1^{er} janvier 1991.
- 3) L'article I^{er} - C du présent règlement entre en vigueur avec effet au 1^{er} janvier 1991.
- 4) L'article I^{er} - D du présent règlement entre en vigueur avec effet au 2 janvier 1989.
- 5) L'article I^{er} - E du présent règlement entre en vigueur à partir de l'année 1990
- 6) L'article II, paragraphes 1, 2 et 3, du présent règlement entre en vigueur avec effet au 2 janvier 1989.

Art. IV. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de l'Intérieur,

Jean Spautz

Château de Berg, le 20 décembre 1990.

Jean

Règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 modifiant le règlement grand-ducal du 10 avril 1986 sur les transports par route de marchandises dangereuses.

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi du 9 avril 1986 relative aux équipements spéciaux des véhicules destinés à transporter ou à utiliser comme carburant des matières pouvant présenter un danger pour la sécurité, la salubrité ou la santé publiques;

Vu le règlement grand-ducal du 10 avril 1986 sur les transports par route de marchandises dangereuses;

Vu l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) du 30 septembre 1957, approuvé par la loi du 23 avril 1970;

Vu les annexes A et B de l'ADR, telles qu'elles ont été modifiées et complétées dans la suite;

Vu la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;

Vu l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, tel qu'il a été modifié et complété dans la suite;

Vu la directive 89/684/CEE du Conseil, du 21 décembre 1989 concernant la formation professionnelle de certains conducteurs de véhicules transportant des marchandises dangereuses par route;

Vu l'avis de la Chambre de Commerce du 3 juillet 1990, celui de la Chambre du Travail du 26 juin 1990 et celui de la Chambre des Métiers du 28 mai 1990;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre des Transports, de Notre Ministre de la Force Publique et de Notre Ministre de la justice et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons:

Article A

Au deuxième alinéa de l'article 2 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 sur les transports par route de marchandises dangereuses la mention du marginal 10102 est remplacée par «10014».

Article B

L'article 3 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est remplacé par le texte suivant:

«Art. 3. A l'exception des transports effectués au moyen de véhicules qui appartiennent aux Forces Armées ou qui se trouvent sous leur responsabilité, l'application des dispositions ci-après s'étend à tous les transports par route de marchandises dangereuses effectués sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, ainsi qu'aux véhicules à utiliser pour ces transports.»

Article C

1. La lettre d) de l'article 7 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est remplacé par le texte suivant:

«d) le certificat de formation spéciale du conducteur dans les cas où ce certificat est exigé en vertu de l'article 21;

2. Le même article 7 est complété in fine par une lettre f), libellée comme suit:

«f) une copie du texte du ou des accords prévus à l'article 54 pour autant que ceux-ci s'appliquent au transport en cause. »

Article D

L'article 18 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est complété in fine par une lettre e), libellée comme suit:

«e) le nom de la ou des matières transportées, les classes et chiffres de l'énumération ainsi que les numéros d'identification du danger et des matières, conformément aux indications de l'appendice 5 de l'Annexe B de l'ADR, lorsque pour le transport à effectuer il est utilisé un véhicule-citerne ou, une unité de transport comportant des citernes ou des conteneurs-citernes d'une capacité supérieure à 3000 l ou d'un poids total maximum autorisé supérieur à 3.500 kg.»

Article E

L'article 21 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est remplacé par le texte suivant:

«Art. 21. Doivent être titulaires du certificat de formation spéciale prévu à l'appendice 6 de l'Annexe B de l'ADR et l'exhiber sur réquisition

- les conducteurs de véhicules-citernes et d'unités de transport comportant des citernes ou des conteneurs-citernes d'une capacité supérieure à 3000 l ou d'un poids total maximum autorisé supérieur à 3.500 kg transportant des marchandises dangereuses ou effectuant après le déchargement des marchandises dangereuses un parcours sans que les citernes ou conteneurs-citernes n'aient été au préalable nettoyés ou dégazés,
- les conducteurs de véhicules et d'unités de transport effectuant un transport de matière ou objets explosibles dans des quantités supérieures aux seuils prévus par le marginal 10011 de l'ADR, à partir du 1^{er} juillet 1992,
- les conducteurs de véhicules et d'unités de transport d'un poids total maximum autorisé supérieur à 3.500 kg effectuant un transport d'autres marchandises dangereuses dans des quantités supérieures aux seuils prévus par le marginal 10011 de l'ADR, à partir du 1^{er} janvier 1995.)

Article F

L'article 22 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est remplacé par le texte suivant:

«Art. 22. 1. Le certificat est délivré par le ministre sur le vu d'un procès-verbal attestant la réussite par l'intéressé d'un examen portant sur les matières énumérées à l'Annexe de la directive 89/684/CEE du Conseil, du 21 décembre 1989, concernant la formation professionnelle de certains conducteurs de véhicules transportant des marchandises dangereuses par route.

Les épreuves ont lieu devant une commission dont la composition et les modalités de fonctionnement sont arrêtés par le ministre.

Aux personnes dispensées de l'instruction et de l'examen en vertu du paragraphe 2 il est délivré un certificat provisoire de formation spéciale ADR.

2. Pour être admis à cet examen le candidat doit justifier:

- avoir sa résidence au Grand-Duché de Luxembourg ou avoir besoin du certificat à des fins professionnelles auprès d'un employeur établi au Grand-Duché de Luxembourg;
- être titulaire du permis de conduire correspondant aux catégories de permis de conduire requises pour conduire les véhicules servant à l'instruction pratique;
- avoir suivi une instruction d'au moins 24 heures qui est enseignée sous la responsabilité de la Chambre de Commerce, et dont le programme des matières est arrêté par le ministre; cette instruction doit répondre à l'objectif déterminé au paragraphe 1^{er} de l'article 4 de la directive 89/684/CEE précitée et aux exigences minimales de l'Annexe de ladite directive.

Sont dispensés de l'obligation de suivre les cours et de se soumettre à l'examen, les conducteurs

- qui effectuent exclusivement des transports intérieurs soit de marchandises dangereuses énumérées sous 32°c et 41 du marginal 2301 de l'ADR au moyen de véhicules-citernes ou d'unités de transport comportant des citernes ou des conteneurs-citernes, soit de matières ou objets explosibles, soit d'autres marchandises dangereuses au moyen de véhicules ou d'unités de transport d'un poids total maximum autorisé supérieur à 3.500 kg;
- qui justifient avoir une expérience professionnelle d'au moins cinq ans pour l'activité de conducteur visée à l'article 21, des suspensions d'activité saisonnières, des congés et autres interruptions d'emploi qui ne dépassent pas six mois par période de douze mois ou un total de dix-huit mois pour l'ensemble de la période étant admises;
- qui ont leur résidence au Grand-Duché de Luxembourg ou ont besoin du certificat à des fins professionnelles auprès d'un employeur établi au Grand-Duché de Luxembourg.

Le Ministre décide de l'admissibilité des candidats à l'examen ainsi que des dispenses prévues à l'alinéa qui précède et au paragraphe 4, sur avis de la commission instituée en vertu du paragraphe 1^{er}

3. Le certificat de formation spéciale et le certificat provisoire de formation spéciale sont de couleur orange; leur forme est celle du modèle prescrit par le marginal 260 000 de l'ADR.

Le certificat provisoire porte les mentions «certificat provisoire de formation spéciale ADR» et «application de l'article 4 5 2 de la directive 89/684/CEE et valable uniquement pour les transports effectués sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg».

4. Le certificat a une durée de validité de cinq ans.

Le ministre peut le proroger pour de nouveaux termes consécutifs de cinq ans à condition pour le titulaire d'avoir suivi un cours de recyclage d'au moins douze heures qui répond aux modalités de l'instruction prévue au paragraphe 2, et d'avoir réussi à un examen suivant les modalités des paragraphes 1 et 2.

Dispense du cours de recyclage et de l'examen est accordée à condition pour l'intéressé de prouver qu'il a exercé son activité de conducteur, visée à l'article 21, sans interruption depuis la délivrance ou la dernière prorogation de son certificat. Des suspensions d'activités saisonnières, des congés et d'autres interruptions d'emploi qui ne dépassent pas six mois par période de douze mois sont admises.

Nonobstant les dispositions qui précèdent la validité des certificats provisoires expire le 31 décembre 1996.

A partir de l'âge de 65 ans du titulaire, le certificat n'est plus prorogé que pour des termes d'un an sur production par le titulaire du certificat médical spécifié à l'article 80 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité.

La validité du certificat expire de plein droit à l'âge de 70 ans accomplis de son titulaire.

5. Les certificats établis par des autorités compétentes étrangères sur base du marginal 10170 de l'ADR et de la directive 89/684/CEE précitée sont valables pour la circulation sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg dans les limites des restrictions et conditions de validité qui y sont le cas échéant inscrites.»

Article G

L'article 49 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est complété in fine par un nouvel alinéa libellé comme suit:

«L'accès aux équipements de service des citernes doit être conforme aux prescriptions de prévention contre les accidents édictées en exécution de l'article 154 du code des assurances sociales.»

Article H

L'article 53 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est complété par un deuxième alinéa libellé comme suit:

«L'organisme chargé du contrôle technique est chargé des épreuves et de l'agrément des types de construction des emballages prévu par le marginal 3550 de l'ADR. En vue des épreuves et autres modalités de la procédure d'agrément, l'organisme peut avoir recours à des organes spécialisés, agréés à ces fins sur sa proposition par le ministre en raison de leur compétence en matière de construction et d'épreuve des emballages prévus par l'ADR. Les prestations à fournir en vue des dites épreuves et agrément sont à charge du fabricant ou de son représentant; elles sont facturées par l'organisme suivant un barème à établir par le ministre.»

Article I

Notre Ministre des Transports, Notre Ministre de la Force Publique et Notre Ministre de la Justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial et qui entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1991.

Le Ministre des Transports,
Robert Goebbels

Le Ministre de la Force Publique,
Jacques F. Poos

Le Ministre de la justice,
Marc Fischbach

Château de Berg, le 20 décembre 1990.
Jean

Règlement ministériel du 20 décembre 1990 modifiant le règlement ministériel modifié du 30 juin 1982 sur l'instruction, l'examen et les cours de recyclage prévus pour l'obtention du certificat de formation spéciale ADR.

Le Ministre des Transports,

Vu l'accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR), fait à Genève le 30 septembre 1957, approuvé par la loi du 23 avril 1970;

Vu les annexes A et B de l'ADR, telles qu'elles ont été modifiées et complétées dans la suite;

Vu la loi du 9 avril 1986 relative aux équipements spéciaux des véhicules destinés à transporter ou à utiliser comme carburant des matières pouvant présenter un danger pour la sécurité, la salubrité ou la santé publiques;

Vu le règlement grand-ducal du 10 avril 1986 sur les transports par route de marchandises dangereuses, tel qu'il a été modifié et complété dans la suite;

Vu le règlement ministériel modifié du 30 juin 1982 sur l'instruction, l'examen et les cours de recyclage prévus pour l'obtention du certificat de formation spéciale ADR;

Vu l'avis de la Chambre de Commerce du 3 juillet 1990, celui de la Chambre du Travail du 26 juin 1990 et celui de la Chambre des Métiers du 28 mai 1990;

Arrête:

Article A

L'article 4 du règlement ministériel modifié du 30 juin 1982 sur l'instruction, l'examen et les cours de recyclage prévus pour l'obtention du certificat de formation spéciale ADR est remplacé par le texte suivant:

«Art. 4. L'instruction préparatoire à l'examen portera sur les matières suivantes:

- les prescriptions générales applicables au transport des marchandises dangereuses;
- les principaux types de risques;
- les mesures de prévention et de sécurité appropriées aux différents types de risques;
- le comportement après un accident (premiers secours, sécurité de la circulation, connaissances de base relatives à l'utilisation des équipements de protection, etc);
- l'étiquetage et la signalisation des dangers;
- les consignes de comportement pour le conducteur lors du transport de marchandises dangereuses;
- l'objet et le fonctionnement de l'équipement technique des véhicules affectés au transport des marchandises dangereuses;
- les interdictions de chargement en commun sur un même véhicule ou dans un même conteneur;
- les précautions à prendre lors du chargement et du déchargement des marchandises dangereuses;
- la manutention et l'arrimage des colis;
- le comportement en marche des véhicules avec citernes ou conteneurs-citernes, y compris les mouvements du chargement.»

Article B

L'article 5 du règlement ministériel du 30 juin 1982 précité est supprimé.

Article C

L'article 5bis du règlement ministériel du 30 juin 1982 précité qui prend le numéro 5, est remplacé par le texte suivant:

«Art. 5. La justification de la dispense de l'instruction et de l'examen prévue au paragraphe 2 de l'article 22 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité est rapportée par la production des pièces suivantes:

1. une copie conforme d'une pièce d'identité officielle ou un extrait de l'acte de naissance de l'intéressé;
2. un certificat d'affiliation à un organisme de sécurité sociale duquel il ressort que l'intéressé a exercé pendant dix ans au moins une activité professionnelle l'obligeant à effectuer régulièrement des transports de marchandises dangereuses visés à l'article 22 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité;
3. les pièces prévues par l'article 3 du présent règlement.»

Article D

Le deuxième alinéa de l'article 6 du règlement ministériel du 30 juin 1982 précité est remplacé par le texte suivant:

«La partie théorique et technique consiste dans des épreuves orales ou écrites qui portent sur les matières suivantes:

1. aperçu sur les prescriptions générales applicables au transport de marchandises dangereuses;
2. obligation et responsabilité découlant de l'ADR;

3. étiquetage et signalisation des véhicules et des marchandises transportées;
4. aperçu général sur les caractéristiques et les dangers des matières de l'ADR;
5. équipement technique des véhicules et manutention des marchandises dangereuses (comportement en marche des véhicules à citernes ou à conteneurs-citernes, arrimage, précautions à prendre lors du chargement et du déchargement);
6. prévention des accidents, comportement en cas de sinistre et premier secours.»

Article E

L'article 8 modifié du règlement ministériel du 30 juin 1982 précité est remplacé par le texte suivant:

«Art. 8. Il est institué une commission d'examen dont les attributions sont les suivantes:

- elle émet un avis sur l'admissibilité des candidats à l'examen;
- elle est chargée de la réception des examens prévus au chapitre II du présent règlement dont les résultats sont consignés dans un procès-verbal qu'elle remet au ministre des Transports en vue de la délivrance des certificats;
- elle émet un avis sur la dispense de l'instruction et de l'examen prévus au paragraphe 2 de l'article 22 du règlement grand-ducal du 10 avril 1986 précité;
- elle se prononce sur l'obligation des titulaires des certificats à proroger de suivre un cours de recyclage et de se soumettre à l'examen afférent.»

Article F

L'article 9 du règlement ministériel du 30 juin 1982 précité est complété in fine par un troisième alinéa libellé comme suit:

«Les membres effectifs et suppléants ainsi que le secrétaire de la commission sont désignés par le ministre des Transports.»

Article G

Le présent règlement sera publié au Mémorial et entrera en vigueur le 1er janvier 1991.

Luxembourg, le 20 décembre 1990.

Le Ministre des Transports,
Robert Goebbels

Règlement ministériel du 21 décembre 1990 relatif au régime fiscal des tabacs fabriqués.

Le Ministre des Finances,

Vu la loi du 21 décembre 1990 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 1991 et notamment son article 6 prévoyant un droit d'accise autonome sur les cigarettes, les cigares et les cigarillos;

Vu l'arrêté ministériel du 31 décembre 1947 portant publication de la loi belge du 31 décembre 1947 relative au régime fiscal du tabac, modifié par la suite;

Vu le règlement ministériel du 1er juin 1983 relatif au régime fiscal des tabacs fabriqués et notamment le tableau des bandelettes fiscal pour tabacs annexé au dit règlement;

Arrête :

Art. 1^{er}. Le tableau des bandelettes fiscales pour tabacs annexé au règlement ministériel du 1er juillet 1983 relatif au régime fiscal pour tabacs, est modifié comme suit :

le barème «C. Cigarettes» est remplacé par le tableau annexé au présent règlement.

Art. 2. A compter du 1^{er} janvier 1991 à 0 heure ne peuvent plus être apposées sur les cigarettes que des bandelettes fiscales pour lesquelles le droit d'accise commun et le droit d'accise autonome ont été pris en compte aux taux en vigueur à cette date.

Art. 3. Les personnes ou firmes qui, le 1er janvier 1991, à 0 heure, détiennent des bandelettes fiscales pour cigarettes non encore utilisées doivent en dresser à cette date, en double exemplaire, un inventaire dont un exemplaire est à tenir dans leur établissement avec les bandelettes à la disposition des agents des douanes.

Le second exemplaire est à adresser au receveur du 1^{er} bureau des douanes à Luxembourg.

Art. 4. Les personnes ou firmes visées à l'article 3 doivent établir un inventaire distinct pour chacun des endroits où elles détiennent ou ont détenu des bandelettes fiscales pour cigarettes.

Art. 5. Les bandelettes peuvent encore être utilisées après la date du 1er janvier 1991 à la condition que:

- il n'y ait pas de hausse des prix de vente au détail des produits de tabac en question;
- le complément du droit d'accise autonome dû pour ces produits soit acquitté.

Art. 6. Le montant de ce complément de droit d'accise autonome doit être acquitté au plus tard le 28 février 1991.

Art. 7. Les bandelettes fiscales pour cigarettes inutilisées peuvent également être échangées contre de nouvelles bandelettes avec récupération de l'accise qui a été payée pour les bandelettes à échanger.

Art. 8. Sans être astreintes au paiement du complément du droit d'accise autonome les personnes et firmes visées à l'article 3 peuvent écouler jusqu'au 31 janvier 1991 leurs stocks de cigarettes munies de bandelettes fiscales avant le 1^{er} janvier 1991 et pour lesquelles le droit d'accise autonome en vigueur avant cette date a déjà été pris en compte.

Art. 9. Le total du droit d'accise commun et du droit d'accise autonome ne peut être inférieur à 0,478 F la pièce.

Art. 10. Le présent règlement entre en vigueur le 1^{er} janvier 1991.

Luxembourg, le 21 décembre 1990.

Le Ministre des Finances,
Jean-Claude Juncker

«C. CIGARETTES»

Prix de vente au détail (F) 1	Droit d'accise commun (F) 2	Droit d'accise autonome (F) 3	Total des colonnes 2 et 3 (F) 4
Par emballage de 15 cigarettes			
40,00	22,940	1,385	24,325
41,00	23,495	1,405	24,900
42,00	24,051	1,425	25,476
43,00	24,606	1,445	26,051
44,00	25,162	1,465	26,627
45,00	25,717	1,485	27,202
46,00	26,273	1,505	27,778
47,00	26,828	1,525	28,353
48,00	27,384	1,545	28,929
49,00	27,939	1,565	29,504
50,00	28,495	1,585	30,080
51,00	29,050	1,605	30,655
52,00	29,606	1,625	31,231
53,00	30,161	1,645	31,806
54,00	30,717	1,665	32,382
55,00	31,272	1,685	32,957
56,00	31,828	1,705	33,533
57,00	32,383	1,725	34,108
58,00	32,939	1,745	34,684
59,00	33,494	1,765	35,259

«C. CIGARETTES»

Prix de vente au détail (F) 1	Droit d'accise commun (F) 2	Droit d'accise autonome (F) 3	Total des colonnes 2 et 3 (F) 4
Par emballage de 20 cigarettes			
43,00	24,846	1,640	26,486
48,00	27,624	1,740	29,364
50,00	28,735	1,780	30,515
51,00	29,290	1,800	31,090
52,00	29,846	1,820	31,666
53,00	30,401	1,840	32,241

Prix de vente au détail F 1	Droit d'accise commun f 2	Droit d'accise autonome f 3	Total des colonnes 2 et 3 F 4
54,00	30,957	1,860	32,817
55,00	31,512	1,880	33,392
56,00	32,068	1,900	33,968
57,00	32,623	1,920	34,543
58,00	33,179	1,940	35,119
59,00	33,734	1,960	35,694
60,00	34,290	1,980	36,270
61,00	34,845	2,000	36,845
62,00	35,401	2,020	37,421
63,00	35,956	2,040	37,996
64,00	36,512	2,060	38,572
65,00	37,067	2,080	39,147
66,00	37,623	2,100	39,723
67,00	38,178	2,120	40,298
68,00	38,734	2,140	40,874
69,00	39,289	2,160	41,449
70,00	39,845	2,180	42,025
71,00	40,400	2,200	42,600
72,00	40,956	2,220	43,176
73,00	41,511	2,240	43,751
74,00	42,067	2,260	44,327
75,00	42,622	2,280	44,902
76,00	43,178	2,300	45,478
77,00	43,733	2,320	46,053
78,00	44,289	2,340	46,629
79,00	44,844	2,360	47,204
80,00	45,400	2,380	47,780
81,00	45,955	2,400	48,355
82,00	46,511	2,420	48,931
83,00	47,066	2,440	49,506
84,00	47,622	2,460	50,082
85,00	48,177	2,480	50,657
90,00	50,955	2,580	53,535
95,00	53,732	2,680	56,412
100,00	56,510	2,780	59,290
105,00	59,287	2,880	62,167
110,00	62,065	2,980	65,045
120,00	67,620	3,180	70,800
130,00	73,175	3,380	76,555
Illimité	89,840	3,980	93,820

«C. CIGARETTES»

Prix de vente au détail F 1	Droit d'accise commun F 2	Droit d'accise autonome F I 3	Total des colonnes 2 et 3 F 4
Par emballage de 25 cigarettes			
17,00	10,643	1,315	11,958
54,00	31,197	2,055	33,252
60,00	34,530	2,175	36,705
61,00	35,085	2,195	37,280
62,00	35,641	2,215	37,856
63,00	36,196	2,235	38,431
64,00	36,752	2,255	39,007
65,00	37,307	2,275	39,582
66,00	37,863	2,295	40,158
67,00	38,418	2,315	40,733
68,00	38,974	2,335	41,309
69,00	39,529	2,355	41,884
70,00	40,085	2,375	42,460
71,00	40,640	2,395	43,035

Prix de vente au détail	Droit d'accise commun	Droit d'accise autonome	Total des colonnes 2 et 3
F 1	F 2	F 3	F 4
72,00	41,196	2,415	43,611
73,00	41,751	2,435	44,186
74,00	42,307	2,455	44,762
75,00	42,862	2,475	45,337
76,00	43,418	2,495	45,913
77,00	43,973	2,515	46,488
78,00	44,529	2,535	47,064
79,00	45,084	2,555	47,639
80,00	45,640	2,575	48,215
81,00	46,195	2,595	48,790
82,00	46,751	2,615	49,366
83,00	47,306	2,635	49,941
84,00	47,862	2,655	50,517
85,00	48,417	2,675	51,092
86,00	48,973	2,695	51,668
87,00	49,528	2,715	52,243
88,00	50,084	2,735	52,819
89,00	50,639	2,755	53,394
90,00	51,195	2,775	53,970
91,00	51,750	2,795	54,545
92,00	52,306	2,815	55,121
93,00	52,861	2,835	55,696
94,00	53,417	2,855	56,272
95,00	53,972	2,875	56,847
100,00	56,750	2,975	59,725
105,00	59,527	3,075	62,602
110,00	62,305	3,175	65,480
120,00	67,860	3,375	71,235
130,00	73,415	3,575	76,990
140,00	78,970	3,775	82,745
150,00	84,525	3,975	88,500
160,00	90,080	4,175	94,255
Illimité	112,300	4,975	117,275

«C. CIGARETTES))

Prix de vente au détail	Droit d'accise commun	Droit d'accise autonome	Total des colonnes 2 et 3
F 1	f 2	F 3	F 4
Par emballage de 30 cigarettes			
72,00	41,436	2,610	44,046
74,00	42,547	2,650	45,197
76,00	43,658	2,690	46,348
78,00	44,769	2,730	47,499
80,00	45,880	2,770	48,650
82,00	46,991	2,810	49,801
84,00	48,102	2,850	50,952
86,00	49,213	2,890	52,103
88,00	50,324	2,930	53,254
90,00	51,435	2,970	54,405
92,00	52,546	3,010	55,556
94,00	53,657	3,050	56,707
96,00	54,768	3,090	57,858
98,00	55,879	3,130	59,009
100,00	56,990	3,170	60,160
102,00	58,101	3,210	61,311
104,00	59,212	3,250	62,462
106,00	60,323	3,290	63,613
108,00	61,434	3,330	64,764
110,00	62,545	3,370	65,915

«C. CIGARETTES»

Prix de vente au détail F 1	Droit d'accise commun F 2	Droit d'accise autonome 5 3	Total des colonnes 2 et 3) 4
Par emballage de 50 cigarettes			
105,00	60,727	4,050	64,777
110,00	63,505	4,150	67,655
115,00	66,282	4,250	70,532
120,00	69,060	4,350	73,410
125,00	71,837	4,450	76,287
130,00	74,615	4,550	79,165
135,00	77,392	4,650	82,042
140,00	80,170	4,750	84,920
145,00	82,947	4,850	87,797
150,00	85,725	4,950	90,675
155,00	88,502	5,050	93,552
160,00	91,280	5,150	96,430
175,00	99,612	5,450	105,062
185,00	105,167	5,650	110,817
200,00	113,500	5,950	119,450
250,00	141,275	6,950	148,225
300,00	169,050	7,950	177,000
Illimité	224,600	9,950	234,550

«C. CIGARETTES»

Prix de vente au détail (F) 1	Droit d'accise commun (F) 2	Droit d'accise autonome F) 3	Total des colonnes 2 et 3 (F) 4
Par em bal age de 100 cigarettes			
205,00	118,677	8,000	126,677
210,00	121,455	8,100	129,555
215,00	124,232	8,200	132,432
225,00	129,787	8,400	138,187
230,00	132,565	8,500	141,065
235,00	135,342	8,600	143,942
240,00	138,120	8,700	146,820
245,00	140,897	8,800	149,697
250,00	143,675	8,900	152,575
270,00	154,785	9,300	164,085
275,00	157,562	9,400	166,962
280,00	160,340	9,500	169,840
295,00	168,672	9,800	178,472
300,00	171,450	9,900	181,350
315,00	179,782	10,200	189,982
320,00	182,560	10,300	192,860
350,00	199,225	10,900	210,125
400,00	227,000	11,900	238,900
450,00	254,775	12,900	267,675
500,00	282,550	13,900	296,450
550,00	310,325	14,900	325,225
600,00	338,100	15,900	354,000
Illimité	449,200	19,900	469,100

Règlement grand-ducal du 25 octobre 1990 concernant la prestation d'heures de travail supplémentaires par des fonctionnaires ainsi que leur astreinte à domicile.

RECTIFICATIF

Au Mémorial A-N° 57 du 7 novembre 1990, à la page 793, l^{ère} ligne, il y a lieu de lire: ((Notre Conseil d'Etat entendu;» (au lieu de: Vu l'article 27 de la loi du 8 février 1961 portant organisation du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;).