

# JOURNAL



# OFFICIEL

de la

## République Démocratique du Congo

Cabinet du Président de la République

Kinshasa - 15 avril 2005

### PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

**Décret n° 05/022 du 29 mars 2005 portant réglementation de la protection contre les dangers des rayonnements ionisants.**

*Le Président de la République ;*

Vu la Constitution de la Transition, spécialement en ses articles 71 et 94 ;

Vu la Loi N° 017 /2002 du 16 octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et à la protection physique des matières et des installations nucléaires, spécialement en ses titres I et II ;

Vu l'ordonnance n° 41-48 du 12 février 1953 portant réglementation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Vu l'Ordonnance-Loi n° 82-040 du 05 novembre 1982 portant organisation de la Recherche Scientifique et Technologique;

Vu l'Ordonnance N° 78-195 du 5 mai 1978 portant statuts d'une entreprise publique dénommée Commissariat Général à l'Energie Atomique en abrégé C.G.E.A. spécialement en son article 3 ;

Sur proposition du Ministre de la Recherche Scientifique ;

Le Conseil des Ministres entendu ;

#### DECRETE

##### Article 1:

Le présent Décret a pour but de prescrire les exigences de protection des personnes, de la société et de l'environnement contre l'exposition aux rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, en application de la Loi n° 017/2002 du 16 Octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et à la protection physique des matières et des installations nucléaires spécialement en ses titres I et II.

#### TITRE II : DU CHAMP D'APPLICATION

##### Article 2 :

Le présent Décret s'applique à toutes les pratiques et activités impliquant une radioexposition soumise à autorisation préalable, conformément aux dispositions pertinentes de la Loi n° 017-2002 du 16 octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et à la protection physique des matières et des installations nucléaires et ses règlements d'application.

##### Article 3 :

Les pratiques ou activités visées à l'article 2 ci-dessus sont notamment : l'adoption, l'introduction, la mise en œuvre, l'interruption ou l'arrêt d'une pratique, la conception, la fabrication, la construction ou le montage, le démontage, l'acquisition, l'importation ou l'exposition, la distribution, la vente, le prêt ou la location, la recherche, la mise en service, le traitement, la possession, l'utilisation et l'exploitation, la maintenance ou la réparation, le transfert ou le déclassement, le

transport, le stockage, la manipulation, la détention, ou l'élimination des substances radioactives naturelles ou artificielles dans le cadre d'une pratique à moins que l'exposition à la source soit exclue ou exemptée, conformément à la décision du Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants.

##### Article 4 :

Sont exclues du champ d'application du présent Décret, les expositions dues à la radioactivité naturelle, aux rayons cosmiques et celles dues aux concentrations non modifiées de radionucléides naturels contenus dans les matières premières ou toute autre source incontrôlable dont la liste sera déterminée par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants.

##### Article 5 :

Aux termes du présent Décret, on entend par :

##### *Accident*

Tout événement involontaire, y compris une fausse manœuvre, une défaillance du matériel ou une autre anomalie, dont les conséquences ou les conséquences potentielles ne peuvent pas être négligées du point de vue de la protection ou de la sûreté et qui pourrait être à l'origine d'une exposition potentielle ou de conditions d'exposition anormales

##### *Activité*

Pour une quantité d'un radionucléide dans un état énergétique particulier à un instant donné, l'activité A est définie par la relation:

$$A = dN/dt$$

où dN est la valeur présumée du nombre de transformations nucléaires spontanées à partir de cet état énergétique qui se produisent dans l'intervalle de temps dt.

L'unité SI d'activité est l'inverse de la seconde s<sup>-1</sup>, et son nom spécial est le becquerel (Bq).

##### *Autorisation :*

Permission accordée dans un document par l'organisme de réglementation à une personne morale ou physique qui a déposé une demande en vue d'entreprendre une pratique ou toute autre action mentionnée sous "Obligation générale" dans les Normes.

##### *Autorité de réglementation :*

Organisme, unique ou non, désigné ou reconnu de toute autre façon par les pouvoirs publics à des fins de réglementation en matière de protection et de sûreté.

##### *Code de bonne pratique :*

C'est un code opérationnel qui permet une meilleure mise en pratique ou une meilleure application des principes définis dans les Lois et règlements.

##### *Contamination :*

Présence de substance radioactive dans ou sur une matière, ou dans l'organisme humain, ou dans tout lieu où elles sont indésirables ou pourraient être nocives.

### Contrôle radiologique :

Mesure de l'exposition, de la dose ou de la contamination en vue de l'évaluation ou de la maîtrise de l'exposition aux rayonnements ou à des substances radioactives, et interprétation des résultats.

### Contrôle de sûreté :

Évaluation de divers dispositifs, procédures et moyens employés pour prévenir les accidents et d'en atténuer les conséquences s'il s'en produisait.

### Déchets radioactifs :

Matières radioactives provenant d'une source associée à une pratique et qui sont conservées dans le but de limiter les taux de rejet dans la biosphère, quel que soit l'état physique de ces matières. Aux fins juridiques et réglementaires, les déchets radioactifs sont des matières contenant des radionucléides ou contaminées par des radionucléides à des concentrations ou à des activités supérieures aux niveaux d'exemption, et pour lesquelles aucun usage n'est prévu.

### Décontamination :

Enlèvement des substances radioactives à l'origine d'une contamination en vue de réduire la quantité résiduelle de ces substances radioactives dans ou sur des matières ou des personnes, ou dans l'environnement.

### Détenteur d'autorisation :

Personne physique ou morale possédant une autorisation délivrée pour une pratique ou une source de rayonnement à qui sont reconnus des droits et des devoirs liés à cette pratique ou à cette source, notamment en ce qui concerne la protection et la sûreté.

### Dose :

Selon le contexte, dose absorbée, dose à un organe, dose équivalente, dose efficace, dose équivalente engagée ou dose efficace engagée. Les adjectifs qualificatifs sont souvent omis lorsqu'ils ne sont pas nécessaires pour définir la grandeur considérée.

### Dose absorbée

Grandeur fondamentale en dosimétrie, définie par la relation :

$$D = \frac{d\varepsilon}{dm}$$

où D est dose absorbée, de l'énergie moyenne communiquée par le rayonnement ionisant à la matière dans un élément de volume, et dm la masse de matière contenue dans cet élément de volume. On peut calculer l'énergie moyenne pour tout volume défini, la dose moyenne étant égale à l'énergie totale communiquée dans ce volume divisée par la masse du volume. L'unité SI de dose absorbée est le joule par kilogramme ( $\text{J.kg}^{-1}$ ) et son nom spécial est le gray (Gy).

### Dose artificielle :

Dose supplémentaire due aux activités humaines mettant en œuvre des rayonnements ionisants.

### Dose à un organe :

La dose moyenne,  $D_T$ , à un tissu ou organe donné de l'organisme, T, est donnée par la relation:

$$D_T = (1/m_T) \int_{m_T} D dm$$

où  $m_T$  est la masse du tissu ou de l'organe et la dose absorbée à l'élément de masse dm.

### Dose d'exposition :

Quantité de rayonnement reçue ou absorbée par un travailleur ou un individu du public suite à une exposition aux rayonnements ionisants.

### Dose effective :

Somme des produits des doses équivalentes aux tissus par leurs facteurs de pondération tissulaires respectifs.

$$E = \sum_T W_T \cdot H_T$$

où  $H_T$ , est la dose équivalente au tissu T et  $W_T$ , le facteur de pondération tissulaire pour le tissu T.

D'après la définition de la dose équivalente, il s'ensuit que :

$$E = \sum_T W_T \cdot \sum_R W_R \cdot D_{T,R}$$

où  $W_R$  est le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement R, et  $D_{T,R}$  la dose absorbée moyenne dans l'organe ou le tissu T.

L'unité de dose efficace est le joule par kilogramme ( $\text{J.kg}^{-1}$ ), appelé sievert (Sv).

### Dose effective engagée :

La dose efficace engagée à l'issue d'un temps T suivant l'incorporation de substances : radioactives est définie par la relation:

$$E(\tau) = \sum_T W_T \cdot H_T(\tau)$$

où  $t_0$  est le moment de l'incorporation et  $E(T)dt$  le débit de dose efficace à l'instant t.

Lorsque T n'est pas spécifié, on adoptera une période de 50 ans pour les adultes et de 70 ans pour les incorporations par des enfants.

### Dose équivalente :

Produit de la dose absorbée à un organe ou tissu par le facteur de pondération radiologique  $W_R$  correspondant:

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

où  $D_{T,R}$  est la dose absorbée moyenne à l'organe ou au tissu et  $W_R$  le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement R.

Lorsque le champ se compose de rayonnements ayant différentes valeurs de  $W_R$ , la dose équivalente est donnée par la formule:

$$H_T = W_R \cdot D_{T,R}$$

L'unité de dose équivalente est le joule par kilogramme ( $\text{J.kg}^{-1}$ ), appelé sievert (Sv)

### Dose équivalente engagée :

La dose équivalente engagée à l'issue d'un temps T suivant l'incorporation de substances radioactives est défini par la relation:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} H_T(t) dt$$

où  $t_0$  est le moment de l'incorporation et  $H_T(t)$  le débit de dose équivalente à l'instant t dans un organe ou un tissu T. Lorsque T n'est pas spécifié, on adoptera une période de 50 pour les adultes et de 70 pour les incorporations pour des enfants.

### Dose naturelle:

dose due aux rayonnements ionisant issus du milieu naturel: rayonnement cosmique, sol, eau, ...

### Electronvolt (eV):

unité de mesure d'énergie en usage avec le système International dont la valeur est obtenue expérimental.

1 eV =  $1,60219 \times 10^{-19}$  J approximativement.

### Employeur :

Personne morale ayant une responsabilité, un engagement et des devoirs reconnus envers un travailleur employé par elle en vertu d'une convention conclue entre eux. (Un travailleur indépendant est considéré comme un employeur.)<sup>59</sup>

### Enregistrement :

Forme d'autorisation accordée par l'Autorité Réglementaire à une personne morale ou physique pour les pratiques ne comportant que des risques faibles ou modérés.

### Etude de sécurité :

Examen approfondi, par l'autorité nationale compétente, des mesures de protection physique proposées en vue de les évaluer aux fins de leur approbation.

### Exclusion :

Toute exposition dont la valeur ou la probabilité est réputée exclue du champ d'application des normes.

### Exempté :

Bénéficiant d'une exemption.

*Exemption :*

Permission automatique ou conditionnelle de mettre en œuvre une pratique ou d'utiliser des sources sans être tenu de se conformer aux prescriptions des Normes, y compris les prescriptions relatives à la notification et à l'autorisation.

*Exploitant :*

Personne physique ou morale responsable vis-à-vis de l'autorité compétente de matières et/ou d'installations nucléaires.

*Exposition :*

Exposition de personnes à un rayonnement ou à des substances radioactives, qui peut être soit externe lorsque les sources sont situées à l'extérieur de l'organisme, soit interne lorsqu'elles se trouvent à l'intérieur de l'organisme. L'exposition peut être classée comme normale ou potentielle; il peut s'agir d'une exposition professionnelle, d'une exposition médicale ou d'une exposition du public; dans le cas d'intervention, l'exposition peut être d'urgence ou chronique.

*Exposition chronique :*

Exposition durable.

*Exposition du public :*

Exposition de personnes du public à des sources de rayonnements, ne comprenant pas l'exposition professionnelle ou médicale ni le fond naturel de rayonnement local normal, mais incluant l'exposition due aux sources et aux pratiques autorisées et celle subie dans les situations d'intervention.

*Exposition d'urgence :*

Exposition se produisant à la suite d'un accident nécessitant des actions protectrices immédiates.

*Exposition médicale :*

Exposition à laquelle sont soumis des patients dans le cadre de leur propre examen ou traitement médical ou dentaire; subie en toute connaissance de cause par des personnes non exposées professionnellement qui contribuent volontairement au soutien et au réconfort des patients; et subie par des volontaires lors de travaux de recherche biomédicale comportant leur exposition.

*Expositions naturelles :*

Expositions dues à des sources naturelles.

*Expositions normales :*

Expositions prévisibles dans des conditions de fonctionnement normales d'une installation ou d'une source, y compris en cas d'anomalies mineures qui peuvent être maîtrisées.

*Exposition potentielle :*

Exposition qui n'est pas prévisible avec certitude, mais qui peut résulter d'un accident concernant une source, ou d'un événement ou d'une séquence d'événements de nature probabiliste, notamment des défaillances du matériel et des fausses manœuvres.

*Exposition professionnelle :*

Toute exposition subie par des travailleurs au cours de leur travail, à l'exception des expositions exclues du champ d'application des Normes et des expositions résultant de pratiques ou de sources exemptées conformément aux Normes.

*Facteur de pondération radiologique :*

Facteur par lequel la dose absorbée est multipliée afin de tenir compte du risque sanitaire relatif des différents types de rayonnements. Les valeurs du facteur de pondération radiologique que l'on emploie aux fins de la radioprotection sont les suivantes :

Nature et domaine d'énergie Facteur de pondération radiologique WR du rayonnement

Photons, toutes énergies	1
Electrons et muons, toutes énergies	1

Neutrons, énergie < 10 keV	5
< 10 keV à 100 keV	10
> 100 keV à 2 MeV	20
> 2 MeV à 20 MeV	10
> 20 MeV	5

Protons autres que les photons de recul, énergie > 2 MeV >5  
Particules alpha, fragments de fission, noyaux lourds 20

Dans le cas des neutrons, si une fonction continue est nécessaire pour calculer les facteurs de pondération radiologiques, on peut utiliser l'approximation suivante:

$$W_R = 5 + 17 \cdot e^{-(\ln(2E))^{2/6}}$$

où E est l'énergie des neutrons en MeV.

Pour les rayonnements dont la nature ou l'énergie n'est pas indiquée dans le tableau, on peut considérer que WR est égal à Q à 10 mm de profondeur dans la sphère définie par la CIUMR et l'obtenir comme suit:

$$\bar{Q} = \frac{1}{D} \int_0^\infty Q(L) D_L dL$$

où D est la dose absorbée, Q(L) le facteur de qualité en fonction du transfert linéique d'énergie non restreint, L, dans l'eau spécifié par la CIPR dans sa Publication 60, et DL la distribution de D dans L.

pour L ≤ 10	pour L ≤ 10
Q(L) = 0,32L-2,2	pour 10 < L < 100
300/√L	pour L ≥ 100

où L est exprimé en KeV.µm<sup>-1</sup>

*Facteur de pondération tissulaire :*

Facteur par lequel la dose équivalente à un organe ou tissu est multipliée afin de tenir compte des différences dans la sensibilité des divers tissus ou organes à l'induction d'effets stochastiques des rayonnements. Les facteurs de pondération tissulaires que l'on emploie aux fins de la radioprotection sont les suivants:

Tissu ou organe	Facteur de pondération tissulaire HT
Gonades	0.20
Moelle osseuse (rouge)	0.12
Côlon <sup>2</sup>	0.12
Poumon	0.12
Estomac	0.12
Vessie	0.05
Seins	0.05
Foie	0.05
Œsophage	0.05
Thyroïde	0.05
Peau	0.01
Surface osseuse	0.01
Autres <sup>b</sup>	0.05

a. Gros intestin inférieur.

b. Pour les besoins du calcul, la rubrique "autres" comprend les glandes surrénales, le cerveau, le caecum, l'intestin grêle, les reins, les muscles, le pancréas, la rate, le thymus et l'utérus. Dans les cas exceptionnels où un seul de ces tissus ou organes reçoit une dose équivalente dépassant la plus élevée des doses à l'un quelconque des 12 tissus ou organes pour lesquels un facteur de pondération est spécifié, il y a lieu d'appliquer un facteur de pondération de 0.025 à ce tissu ou organe et un facteur de pondération de 0.025 à la dose moyenne reçue par le reste des tissus et organes définis ici.

*Générateurs de rayonnements :*

Dispositifs capables de produire des rayonnements, tels que rayons X, neutrons, électrons ou autres particules chargées, que l'on peut utiliser à des fins scientifiques, industrielles ou médicales.

*Gray (Gy) :*

Unité spéciale de dose absorbée en usage avec le système International (S.I.)

1Gy correspond à une énergie absorbée de 1 joule par kilogramme de matière.

*Groupe critique :*

Groupe de personnes du public dont l'exposition, pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, est raisonnablement homogène et caractéristique des individus recevant la dose efficace ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.

*Incorporation :*

Processus d'introduction de radionucléides dans l'organisme par inhalation ou ingestion ou à travers la peau.

*Intervention :*

Toute action destinée à éviter l'exposition ou à diminuer la probabilité d'exposition à des sources des rayonnements ionisants qui ne sont pas associées à une pratique sous contrôle ou dont on a perdu la maîtrise par suite d'un accident.

*Installations nucléaires :*

Usines de fabrication du combustible nucléaire, réacteurs nucléaires, y compris les assemblages critiques et sous-critiques, réacteurs de recherche, centrales nucléaires, installations de stockage du combustible irradié, usines d'enrichissement ou installations de retraitement.

*Irradiation (ou exposition externe) :*

Exposition de l'organisme humain à des rayonnements plus ou moins pénétrants émis par des sources qui lui sont extérieures.

*Irradiation à des fins médicales :*

(Voir exposition médicale).

*Limite :*

Valeur d'une grandeur employée dans certaines activités ou circonstances spécifiées et qui ne doit pas être dépassée.

*Limite de dose annuelle :*

Valeur de la dose effective ou équivalente à des individus résultant de pratiques sous contrôle, qui ne doivent pas être dépassées en une année.

*Limite annuelle d'incorporation (LAI) :*

Incorporation par inhalation, par ingestion ou à travers la peau d'un radionucléide donné au cours d'une année par l'homme de référence, qui entraînerait une dose engagée égale à la limite de dose applicable.

*Niveaux indicatifs pour l'exposition médicale :*

Valeurs de la dose, du débit de dose ou de l'activité retenues par les corps professionnels en consultation avec l'organisme de réglementation pour indiquer les niveaux au-dessus desquels les praticiens devraient faire le point pour déterminer si elles sont excessives ou non, ou tenant compte des circonstances particulières et en appliquant un jugement clinique fondé.

*Période :*

Le temps nécessaire pour que l'activité d'un radionucléide décroisse jusqu'à la moitié de sa valeur initiale.

*Personne du public :*

Au sens général, tout individu de la population considérée dans son ensemble, à l'exclusion, aux fins des Normes, de celles qui sont exposées professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la limite de dose annuelle pour l'exposition du public, individu moyen du groupe critique pertinent.

*Plan d'urgence :*

Ensemble de procédures à appliquer immédiatement en cas d'accident.

*Pratique :*

Toute activité humaine qui introduit des sources d'exposition ou des voies d'exposition supplémentaires, ou étend l'exposition à un plus grand nombre de personnes, le réseau de voies d'exposition à partir de sources existantes, augmentant ainsi l'exposition ou la probabilité d'exposition de personnes ou le nombre des personnes exposées.

*Protection radiologique :*

Protection des personnes contre une exposition à des rayonnements ionisants ou à des substances radioactives.

*Radioexposition :*

Exposition aux rayonnements ionisants.

*Radioactivité :*

Propriété de certains nucléides (nuclides) de subir une désintégration spontanée dans laquelle l'énergie est libérée, résultant généralement dans la formation de nouveaux nucléides. Le phénomène est accompagné de l'émission d'un ou des plusieurs types de radiations, comme les particules  $\alpha$ , les particules  $\beta$  et les rayons  $\gamma$ .

*Radionucléide :*

Noyau (ou atome) possédant des propriétés de désintégration spontanée (ou radioactivité).

Les différents radionucléides se différencient par leur masse et leur nombre atomique.

*Rayonnement ionisant :*

Tout rayonnement susceptible de produire des paires d'ions dans les substances biologiques.

*Rejets radioactifs (ou effluents radioactifs) :*

Substances radioactives provenant d'une source associée à une pratique et qui sont rejetées dans l'environnement sous forme de gaz, d'aérosols, de liquides ou de solides, généralement en vue de leur dilution et de leur dispersion.

*Responsable de la radioprotection :*

Toute personne techniquement compétente pour les questions de radioprotection liées à un type de pratique déterminé, que l'inscrivant ou le détenteur de licence désigne pour superviser l'application des prescriptions des Normes.

*Risque :*

Grandeur à attributs multiples, qui exprime le risque, le danger ou l'éventualité de conséquences nocives ou préjudiciables associées à des expositions effectives ou potentielles. Le risque est lié à des grandeurs telles que la probabilité que se produisent des conséquences préjudiciables particulières, ainsi qu'à l'ampleur et à la nature de ces conséquences.

*Sievert (Sv) :*

Unité spéciale d'équivalent de dose en usage avec le Système International.

$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J.Kg}^{-1}$ .

*Source :*

Tout ce qui peut provoquer une radioexposition, par exemple par émission de rayonnements ionisants ou libération de substances ou de matière radioactives.

Ainsi, les matériaux émettant du radon sont des sources de l'environnement ; un irradiateur gamma est une source associée à la pratique de la radioconservation des denrées alimentaires; un appareil à rayons X peut servir de source pour la pratique du radiodiagnostic; et une centrale nucléaire constitue une source pour la pratique de la production d'électricité d'origine nucléaire. Une installation complexe ou multiple se trouvant sur un même emplacement ou site est considéré comme une source unique aux fins de l'application des Normes.

*Sources naturelles :*

Sources de rayonnements existant dans la nature, tels que les rayonnements cosmiques auxquels sont exposées les personnes lors de vols à haute altitude, et les sources de rayonnements terrestres présentes dans les habitations, les mines, les établissements thermaux, etc.

*Source non scellée :*

Source qui ne répond pas à la définition d'une source scellée.

*Source scellée :*

Matières radioactives qui sont: a) enfermées d'une manière permanente dans une enveloppe ou b) intimement liées et sous forme solide. L'enveloppe ou le matériau d'une source scellée doivent présenter une résistance suffisante pour garantir l'étanchéité dans les conditions d'emploi pour lesquelles la source a été conçue, et aussi en cas d'anomalie prévisible.

*Sûreté radiologique :*

Toute disposition d'ordre matériel ou organisation à prendre en vue de la radioprotection et de la prévention des incidents et accidents.

*Surveillance médicale :*

Suivi médical dont l'objet est de s'assurer que les travailleurs sont aptes à remplir leurs tâches, au moment de l'embauche et en cours d'emploi.

*Transport :*

Transport international ou intérieur de matières nucléaires par tout moyen de transport, à compter de son départ d'une installation de l'expéditeur jusqu'à son arrivée dans une installation du destinataire.

*Travailleur (travailleuse) :*

Toute personne qui travaille à temps plein, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de radioprotection professionnelle. (Un travailleur indépendant est considéré comme ayant les devoirs d'un travailleur).

*Zone contrôlée :*

Toute zone dans laquelle des mesures de protection ou des dispositions de sûreté particulières sont ou pourraient être requises: Pour maîtriser les expositions ou éviter la propagation d'une contamination radioactive dans les conditions normales de travail. Pour éviter ou limiter les expositions potentielles.

*Zone surveillée :*

Toute zone non désignée comme zone contrôlée pour laquelle les conditions d'exposition professionnelle font l'objet d'une surveillance, même si aucune mesure protectrice ou disposition de sûreté n'est normalement nécessaire.

### TITRE III : DE LA CLASSIFICATION DES ETABLISSEMENTS ET DE LA CATEGORISATION DES SOURCES RADIOACTIVES.

#### Article 6:

Les Établissements exerçant l'une ou plusieurs des activités ou pratiques visées à l'article 3 du présent Décret sont répartis en deux catégories ci-après :

##### **Catégorie 1 :**

Les Établissements utilisant les installations nucléaires suivantes:

- le réacteur nucléaire et les assemblages critiques, les accélérateurs des particules dont l'énergie est supérieure ou égale à 300 MeV.
- Les irradiateurs au cobalt 60 dont l'activité de la source est supérieure ou égale à 3700 TBq;
- toute installation du cycle du combustible nucléaire, y compris les éléments destinés à la préparation, au traitement, à la fabrication ou à la transformation des substances radioactives, à la fabrication ou au retraitement du combustible nucléaire, au stockage, au conditionnement ou au traitement des déchets radioactifs;
- Les stockages définitifs des déchets radioactifs.

##### **Catégorie 2 :**

Pour autant qu'ils ne soient pas visés dans la catégorie 1:

##### **Classe 1:**

Les éléments utilisant les accélérateurs des particules à l'exception des microscopes électroniques et des générateurs des rayons X dont l'énergie est inférieure à 300 MeV.

Les éléments où est mise en œuvre ou détenue une source radioactive dont l'activité totale est supérieure aux valeurs figurant en annexe I au présent Décret pour la source considérée à l'exception de ceux visés à la catégorie 1 du présent article.

##### **Classe 2 :**

Les éléments où est mise en œuvre ou détenue une source radioactive dont l'activité totale est comprise dans la gamme des valeurs figurant à la classe 2 du tableau précité pour la source considérée.

Les éléments utilisant un appareil d'électroradiologie fixe ou mobile à des fins médicales.

Les Établissements s'occupant de la collecte, du traitement, du conditionnement, d'emballage, de transport et du stockage des déchets radioactifs naturels ou artificiels à l'exception de ceux visés au 3<sup>ème</sup> alinéa de la catégorie 1 du présent article.

Les Établissements utilisant les appareils et les générateurs des rayons X fixes ou mobiles à des fins non médicales.

##### **Classe 3:**

Les Établissements où est mise en œuvre ou détenue une source radioactive dont l'activité totale est inférieure aux valeurs figurant à la classe 3 du tableau précité pour la source considérée;

Les Établissements utilisant les microscopes électroniques.

La nature des radionucléides composant chaque groupe de radiotoxicité est déterminée dans le tableau en annexe I au présent Décret.

#### Article 7:

A des fins d'autorisation, la liste des sources, leurs utilisations ainsi que leur catégorisation sont reprises dans le tableau en annexe II au présent Décret.

### TITRE IV. DU SYSTEME DE LIMITATION DES DOSES

#### Article 8:

Les expositions auxquelles s'applique le présent Décret sont:

- les expositions professionnelles;
- les expositions médicales;
- les expositions du public;
- l'exposition normale
- l'exposition potentielle

#### Article 9 :

Toute activité ou pratique impliquant l'exposition aux rayonnements ionisants ou des substances radioactives doit être justifiée par les avantages dont on peut bénéficier et menée de manière que le nombre de personnes exposées et les doses d'exposition reçues par ces personnes soient les plus faibles possibles.

### CHAPITRE 1<sup>er</sup> :

#### DES LIMITES DE DOSES POUR LES TRAVAILLEURS EXPOSES

#### Article 10 :

Aucun travailleur de moins de 18 ans ne doit être affecté à un poste de travail en zone contrôlée.

#### Article 11:

L'exposition professionnelle de tout travailleur ne doit pas dépasser les limites ci-après:

- dose effective de 20 mSv par an en moyenne sur 5 années consécutives.
- dose effective de 50 mSv en une seule année.
- dose équivalente au cristallin de 150 mSv en une année.
- dose équivalente aux extrémités (mains et pieds) ou à la peau de 500 mSv en une année.

#### Article 12 :

Toute femme enceinte doit en informer son employeur. L'employeur doit adapter les conditions de travail de la femme qui a fait une déclaration de grossesse afin que la dose effective au niveau de l'embryon ou du fœtus ne dépasse pas celle prévue pour les personnes du public.

#### CHAPITRE 2 :

##### DES LIMITES DE DOSES POUR LES ÉTUDIANTS, STAGIAIRES ET APPRENTIS

#### Article 13 :

Pour les étudiants, stagiaires et apprentis qui suivent un enseignement spécialisé sur des questions liées aux rayonnements ionisants et à leurs applications, l'exposition professionnelle ne doit pas dépasser :

- la dose effective de 6 mSv (0,6 rem) en un an
- la dose équivalente au cristallin de 50 mSv (5 rems) en un an
- la dose équivalente aux extrémités ou à la peau de 150 mSv (15 rems) en un an.

#### Article 14 :

La protection des étudiants, stagiaires et apprentis visés à l'article 13 doit être assurée de la même façon que pour les travailleurs subissant une irradiation professionnelle. En outre, une surveillance radiologique et une surveillance médicale individuelles doivent être établies dans tous les cas.

#### Article 15 :

Dans le cas des étudiants, stagiaires et apprentis qui ne suivent pas un enseignement spécialisé ayant trait aux rayonnements ionisants et à leurs applications, les limites de dose doivent être égales aux limites applicables aux personnes du public.

#### CHAPITRE 3 :

##### DES LIMITES DE DOSES EN CAS DE RADIOEXPOSITIONS EXCEPTIONNELLES CONCERTÉES.

#### Article 16 :

Dans des circonstances particulières, une modification temporaire des prescriptions concernant la limitation des doses pour les travailleurs peut être autorisée par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI). Dans ce cas, la Période de calcul des doses moyennes mentionnées à l'alinéa a) de l'Article 13 du présent Décret peut exceptionnellement aller jusqu'à dix années consécutives.

La dose effective pour tout travailleur ne doit pas dépasser 20 mSv par an en moyenne sur cette période et 50 mSv en une seule année.

Les circonstances doivent être examinées lorsque la dose accumulée depuis le début de la période prolongée de calcul des doses moyennes atteint 100 mSv.

#### Article 17 :

Les Radioexpositions exceptionnelles concertées ne peuvent être autorisées:

- aux femmes enceintes.
- aux travailleurs ayant subi auparavant des expositions anormales entraînant des doses qui dépassent 100 mSv.

#### CHAPITRE 4 :

##### DES LIMITES DE DOSES POUR LES PERSONNES DU PUBLIC

#### Article 18 :

L'exposition du public imputable à l'utilisation des sources de rayonnements ionisants ne doit pas dépasser les limites ci-après :

- dose effective de 1 mSv par an.
- dose équivalente au cristallin de 15 mSv par an.
- dose équivalente à la peau de 50 mSv par an.
- dans des circonstances particulières faisant l'objet d'une autorisation spéciale, la dose efficace peut aller jusqu'à 5 mSv en une seule année à condition que la dose moyenne sur les 5 années consécutives ne dépasse pas 1 mSv par an.

Ces limites s'appliquent aux groupes critiques pertinents.

#### Article 19 :

Dans le cas d'une exposition prolongée (plusieurs années) des personnes du public, des mesures doivent être prises pour limiter la dose d'exposition pour la durée de vie à la moyenne annuelle de 1 mSv.

#### CHAPITRE 5 :

##### DE LA VERIFICATION DU RESPECT DES LIMITES DE DOSES

#### Article 20 :

Les limites de doses stipulées aux articles 11 à 18 s'appliquent à la somme des doses résultant des expositions externes pendant la période spécifiée et les doses engagées résultant de l'absorption de radionucléides pendant la même période.

La durée retenue pour cette évaluation est de 50 ans pour les adultes et 70 ans pour les enfants.

#### Article 21 :

En cas d'absorption de radionucléides, le respect des limites fixées aux articles 11 à 18 doit être vérifié par l'application des valeurs de doses effective engagées par unité d'incorporation pour l'ingestion et pour l'inhalation, spécifiées dans les documents pertinents de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique, en abrégé A.I.E.A.

#### TITRE V : DU NIVEAU D'INTERVENTION DANS LES SITUATIONS D'EXPOSITION D'URGENCE

#### Article 22 :

Pour toute pratique ou activité visée par ce Décret et autorisée par le CNPRI et pouvant conduire à une situation d'exposition d'urgence de travailleurs et de personnes du public, le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) doit établir un plan d'intervention à soumettre au Ministre de la Recherche Scientifique et aux autorités locales concernées.

#### Article 23 :

Les niveaux de dose à prendre en considération pour les interventions dans les situations d'urgence sont ceux indiqués dans les documents de sécurité publiés par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique conformément aux dispositions des articles 5 et 6 de la Loi N° 017-2002 du 16 octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et à la protection physique des matières et des installations nucléaires.

#### TITRE VI: DE LA SURVEILLANCE DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS

##### CHAPITRE 1: DES MESURES ADMINISTRATIVES

#### Article 24 :

Le détenteur d'une autorisation est responsable de la radioprotection au sein de son établissement. Il est chargé de l'application de la réglementation relative à la radioprotection. Il ne peut déléguer ses pouvoirs qu'à une personne accréditée par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

#### Article 25 :

Le détenteur de l'autorisation (ou l'employeur) est tenu:

- de fournir tout le matériel approprié et la main d'œuvre compétente nécessaires à la radioprotection;
- d'informer les travailleurs des risques auxquels ils sont exposés et de leur donner une formation adaptée à la nature des risques.
- La nature et la fréquence de la formation pour les différents types d'opérations doivent être approuvées par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).
- d'établir un règlement de radioprotection applicable dans son établissement et à faire observer les consignes de sécurité. Ce règlement comprend en particulier les niveaux de référence ou les limites de dose fixées dans l'autorisation accordée à l'exploitant.

### CHAPITRE 2 : DES MESURES D'ORDRE TECHNIQUE

#### Article 26 :

La surveillance de la santé des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants repose sur les principes suivants:

- classification des lieux de travail en différentes zones;
- mise en œuvre des dispositions et mesures de contrôle afférentes aux différentes zones de travail.

#### Article 27 :

Les lieux de travail où sont utilisés des rayonnements ionisants doivent être identifiés et classés selon le risque potentiel d'exposition conformément aux dispositions des articles 4, 6 et 19 de la Loi N° 017-2002 du 16 octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et à la protection physique des matières et des installations nucléaires et ses règlements d'application.

Les mesures de protection, de contrôle et leur étendue doivent être adaptées à la nature et à l'ampleur du risque encouru.

#### Article 28 :

Est "Zone contrôlée" toute zone où des mesures de protection ou des dispositions de sûreté particulières sont à prendre pour :

- maîtriser les expositions normales ou éviter la propagation d'une contamination dans les conditions normales de travail.
- prévenir les expositions potentielles ou en limiter l'ampleur.

Est "Zone surveillée" toute zone qui n'est pas classée zone contrôlée mais où les conditions d'exposition des travailleurs doivent faire l'objet d'un suivi, même si aucune mesure de protection ni de sûreté particulière n'est normalement nécessaire.

#### Article 29 :

Les zones contrôlées et surveillées doivent être délimitées par des moyens matériels ou le cas échéant par d'autres moyens appropriés. Des symboles normalisés ainsi que des instructions doivent être apposés aux points d'accès et en d'autres endroits appropriés.

#### Article 30 :

Dans les zones contrôlées et surveillées, il est nécessaire:

- d'organiser une surveillance des nuisances radiologiques dans le milieu, notamment par la mesure des activités, des doses et des débits de dose ainsi que par l'enregistrement des résultats;
- de signaler les risques inhérents aux sources de rayonnements ionisants,
- de prévoir des consignes de travail adaptées aux risques radiologiques.

#### Article 31 :

L'employeur est tenu d'organiser un contrôle radiologique individuel pour les travailleurs qui sont normalement ou occasionnellement employés en zone contrôlée. Dans le cas où la méthode de contrôle n'est pas adéquate ou adaptée, l'exposition des travailleurs est évaluée d'après les résultats de contrôle radiologique des lieux de travail et des informations concernant l'endroit où les travailleurs ont subi une exposition et la durée de celle-ci.

### CHAPITRE 3 : DU CONTROLE MEDICAL

#### Article 32 :

L'employeur est tenu d'assurer la surveillance médicale des travailleurs conformément aux principes généraux applicables à la médecine du travail et doit tenir compte des conditions passées ou existantes d'exposition à d'autres substances chimiques toxiques, ou d'autres conditions physiques impliquant un risque potentiel.

#### Article 33 :

La surveillance médicale a pour but:

- de contrôler la santé des travailleurs;
- d'aider à assurer la compatibilité entre l'état de santé du travailleur et son travail;
- de fournir des informations de base utiles en cas d'exposition accidentelle ou de Maladie professionnelle.

#### Article 34 :

Aucun travailleur ne peut être affecté aux travaux sous rayonnements ionisants sans l'avis préalable d'un médecin qualifié en médecine du travail attestant qu'il est apte à une telle exposition.

#### Article 35 :

Le détenteur de l'autorisation est tenu de s'assurer que les examens médicaux prévus par la médecine du travail sont effectivement effectués à l'embauche, périodiquement et à la fin de l'embauche.

#### Article 36 :

Les modalités de la surveillance médicale des travailleurs sont fixées par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

Cette surveillance ne dispense pas de la surveillance physique prévue à l'article 26 du présent Décret.

### CHAPITRE 4 : DE L'ENREGISTREMENT DES RESULTATS

#### Article 37 :

Les résultats des évaluations individuelles de dose et des examens médicaux ainsi que les mesures d'intervention sont enregistrés et conservés en archives pendant toute la vie active du travailleur et au moins 30 ans après la cessation de travail.

Le dossier d'exposition de chaque travailleur est consigné par l'employeur qui en transmet une copie au Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) et à l'Institut National de radioprotection, INRP.

#### Article 38 :

Les dossiers d'exploitation doivent contenir:

- les documents relatifs aux conditions d'exposition aux rayonnements ionisants;
- les résultats des mesures de la surveillance collective dans la mesure où ils ont servi à l'établissement des doses individuelles;
- les fiches d'irradiation personnelles contenant les documents relatifs à l'évaluation individuelle de la dose;
- les rapports relatifs aux circonstances et aux mesures d'intervention concernant une éventuelle exposition accidentelle ou d'urgence.

Article 39 :

Lorsqu'un travailleur est susceptible d'être exposé aux rayonnements ionisants dans différents établissements, un système d'enregistrement des doses doit être mis en place permettant de connaître les doses consécutives au travail dans chaque établissement. L'employeur doit informer le travailleur des conclusions de son examen médical et des évaluations de ses doses individuelles.

TITRE VII: DE LA SURVEILLANCE DU PUBLIC ET DE L'ENVIRONNEMENT

Article 40 :

Toute activité ou pratique susceptible d'exposer des personnes du public aux rayonnements ionisants doit être soumise au système de limitation de dose prescrit au Titre IV du présent Décret.

Article 41:

Est soumis à une autorisation préalable tout rejet des substances radioactives dans l'environnement à des niveaux supérieurs aux limites d'exposition fixées par Arrêté Interministériel sur proposition du Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

Le détenteur d'autorisation est tenu à effectuer des études d'impact préalables pour identifier le groupe critique et les voies critiques d'exposition.

Article 42 :

Tout rejet de substances radioactives dans l'environnement doit faire l'objet d'une surveillance au point d'émission et d'une surveillance radiologique de l'environnement adaptée à la nature des opérations effectuées.

Article 43 :

Les documents relatifs à la surveillance radiologique de l'environnement ainsi que les résultats de l'évaluation des doses reçues par des personnes du public doivent être à jour et envoyés au Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

La périodicité est déterminée par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants, en fonction de la gravité des risques résultant de l'activité.

Article 44 :

Les modalités de gestion des déchets radioactifs sont fixées par Arrêté Interministériel sur proposition du Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants.

TITRE VIII: DES EXPOSITIONS MEDICALES

Article 45 :

L'exposition à des fins médicales est soumise aux principes de justification et d'optimisation établis à l'article 9 du présent Décret.

Elle doit présenter un avantage certain pour le patient et doit être aussi faible que possible tout en correspondant aux résultats recherchés. Les limites de dose fixées au titre IV du présent Décret ne s'appliquent pas aux patients.

Article 46:

Le praticien utilisant les rayonnements ionisants à des fins médicales doit posséder les compétences scientifiques nécessaires et faire preuve d'une formation adéquate en radioprotection approuvée par le CNPRI.

Article 47 :

Le recours à des techniques radiologiques doit être tel que la radioexposition de l'embryon ou du fœtus soit réduite au minimum compatible avec l'examen entrepris.

Article 48 :

Les questions techniques relatives aux applications médicales des rayonnements ionisants feront l'objet d'un Arrêté Interministériel pris sur proposition du CNPRI.

TITRE IX : DU CONTROLE DES SUBSTANCES RADIOACTIVES ET APPAREILS EMETTEURS DES RAYONNEMENTS IONISANTS

CHAPITRE 1 :

DE L'UTILISATION ET D'AUTRES ACTIVITES IMPLIQUANT UN RISQUE RADIOLOGIQUE

Article 49 :

Sous réserve des exemptions générales prévues par la Loi 017-2002 du 16 octobre 2002 portant dispositions relatives à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants, à la protection physique des matières et des installations nucléaires, nul ne peut, sauf en vertu d'une autorisation, importer, exporter, exposer, détenir, posséder, utiliser, fabriquer, transformer, céder, vendre, transporter ou rejeter des substances radioactives ou des appareils émetteurs des rayonnements ionisants.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux substances radioactives introduites en transit à bord d'un navire ou d'un aéronef, ou qui font partie intégrante de l'approvisionnement ou de l'équipement d'un navire ou aéronef entrant en République Démocratique du Congo.

Article 50 :

Lorsque des substances radioactives introduites en transit en République Démocratique du Congo y sont débarquées ou transbordées, elles doivent être entreposées et manipulées selon les instructions données par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

CHAPITRE 2 :

DE LA DECLARATION, DES CONDITIONS D'OCTROI DES AUTORISATIONS ET DES EXEMPTIONS.

*Section 1: De la déclaration*

Article 51 :

Les pratiques ou activités visées par l'article 3 entraînant le classement de l'Établissement détenteur desdites substances ou sources dans l'une des deux catégories prévues à l'article 6 du titre III du présent Décret sont subordonnées à autorisation, à l'exception des Établissements de 3<sup>ème</sup> classe de la 2<sup>ème</sup> catégorie.

Article 52 :

Les Établissements de 1<sup>ère</sup> catégorie ainsi que ceux de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> classe de la 2<sup>ème</sup> catégorie doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée conformément aux dispositions du titre IX du présent Décret.

Les Établissements de 3<sup>ème</sup> classe de la 2<sup>ème</sup> catégorie font l'objet de déclaration préalable conformément aux dispositions du titre IX du présent Décret.

Article 53 :

Pour ce qui concerne les Établissements de 3<sup>ème</sup> classe de la 2<sup>ème</sup> catégorie, les activités ou pratiques susvisées doivent être déclarées au CNPRI sur un formulaire approprié.

Cette déclaration précise notamment la nature et l'implantation géographique de l'Établissement, les locaux disponibles, les caractéristiques des substances radioactives ou sources de rayonnements ionisants et leur comptabilité, les caractéristiques de l'appareillage utilisé ainsi que la spécialisation du personnel, qu'il utilise. Elle sera accompagnée de tous les documents s'y rapportant.

Toute modification des conditions de détention ou d'utilisation des substances radioactives ou sources des rayonnements ionisants doit faire l'objet d'une nouvelle déclaration conformément aux dispositions de l'article précédent du présent Décret.

En cas de cessation définitive de détention ou d'utilisation desdites substances ou sources, une déclaration doit également être faite dans les mêmes formes.

#### Section 2: Des conditions d'octroi des autorisations

##### Article 54 :

Toute demande d'autorisation adressée au CNPRI doit être présentée sur des formulaires ad-hoc mis à la disposition des utilisateurs par le CNPRI et accompagnée d'un dossier contenant les renseignements et documents se rapportant:

- aux statuts juridiques de l'Établissement;
- à la qualité du demandeur,
- à l'expérience et à la compétence du personnel utilisateur,
- aux opérations envisagées;
- aux caractéristiques techniques des locaux ou espaces destinés à l'utilisation des équipements, leur environnement intérieur et extérieur;
- aux caractéristiques techniques des substances radioactives ou des appareils d'irradiation;
- aux caractéristiques techniques des matériels et équipements de protection;
- aux dispositions assurant, au cours de ces opérations, le respect des règles de sécurité et, en particulier, celui des règles de radioprotection;

Le cas échéant, aux dispositions prises pour assurer le respect de la Réglementation relative à l'élimination des déchets radioactifs.

##### Article 55:

Les autorisations sont accordées aux personnes ou aux Établissements qui remplissent les conditions requises en matière de radioprotection notamment:

- la qualification et la compétence du personnel responsable;
- les locaux destinés au stockage et à l'utilisation des sources des rayonnements ionisants,
- le nombre de personnes à utiliser dans les différents secteurs de l'Établissement;
- les équipements de protection des travailleurs exposés;
- la description succincte des installations;
- les équipements de détection et de mesure de rayonnements ionisants;
- les principes de sûreté dans la construction des installations et leur exploitation future;
- la sécurité des travailleurs;
- la surveillance médicale;
- la surveillance dosimétrique;
- les prévisions des rejets radioactifs en situation normale et accidentelle et les limites opérationnelles prévues;
- les principes de l'assurance qualité;
- toute autre condition exigée par le CNPRI.

##### Article 56 :

Outre les conditions générales prescrites par le présent Décret, toute autorisation peut être assujettie à des conditions particulières que le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) juge utile d'imposer.

Les conditions ainsi imposées peuvent, selon les circonstances, être modifiées, complétées ou supprimées.

Le CNPRI instruit la demande d'autorisation dans un délai de 3 mois maximum à compter de la date de la réception du dossier complet.

##### Article 57 :

A l'issue de l'instruction de la demande d'autorisation par le CNPRI, la décision peut prendre l'une des formes suivantes:

- exemption ou exclusion;
- rejet pour complément d'informations ou de documentations, pour action corrective ou inspection préalable;
- octroi de l'autorisation;
- amendement à l'autorisation existante;
- refus de l'autorisation.

##### Article 58 :

L'autorisation précise la nature, la quantité, les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation des sources de rayonnements ionisants, de l'appareillage ou des substances radioactives ainsi que le pays d'origine et le fournisseur. Elle précise également les conditions de fonctionnement de l'installation.

##### Article 59 :

Toute autorisation requise en vertu de l'article 54 du présent Décret peut être limitée :

à un type de substances radioactives ou limitée en fonction de la nature et de l'objet de l'activité autorisée ;

à un appareil émetteur des rayonnements spécifié ou à des appareils d'un type spécifié ou limitée en fonction de la nature et de l'objet des applications spécialisées à un endroit déterminé.

à sa validité et être renouvelée aux mêmes conditions et selon la même procédure que celle prévue pour son octroi initial.

Nul ne peut utiliser une substance radioactive ou un appareil émetteur des rayonnements ionisants à des fins autres que celles qui sont spécifiées dans l'autorisation de ladite substance ou dudit appareil.

##### Article 60 :

Les autorisations ne peuvent être accordées qu'à des personnes agréées par le CNPRI et qui possèdent des connaissances suffisantes pour l'utilisation des substances radioactives ou d'appareils générateurs de rayonnements ionisants.

Les autorisations sont classées comme suit:

- autorisation à des fins de diagnostic médical
- autorisation à des fins de thérapie
- autorisation à des fins de diagnostic dentaire
- autorisation à des fins de diagnostic vétérinaire
- autorisation à des fins industrielles
- autorisation à des fins expérimentales, de démonstration, de recherche, etc..

Une autorisation peut avoir un caractère provisoire, être limitée ou complète.

#### **Section 3: Des exemptions du contrôle réglementaire.**

##### Article 61 :

Des pratiques et des sources associées peuvent être exemptées des exigences du contrôle réglementaire, y compris celles relatives à la déclaration ou à l'autorisation pour autant que le même niveau de protection et de sûreté puisse être atteint par d'autres méthodes ou si ces pratiques et sources satisfont aux critères et au niveau d'exemption tel que défini par le CNPRI.

##### Article 62 :

Dans le cadre des pratiques autorisées, des sources y compris des substances, des matières et des objets peuvent être libérés ou exemptés de toute prescription et de tout contrôle réglementaire pourvu qu'ils satisfassent aux critères et niveaux de libération établis par le CNPRI.

Article 63 :

Le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) est chargé d'établir et de tenir à jour un registre des autorisations accordées selon la classification visée à l'article 60 ci-dessus.

Article 64 :

Le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) peut, dans l'intérêt de la protection des travailleurs ou de la santé publique, annuler, suspendre ou retirer pour la durée qu'il juge utile, une autorisation dans le cas où son détenteur :

- l'a obtenue en faisant une déclaration frauduleuse ou inexacte;
- a commis une infraction aux dispositions du présent Décret ou des règlements d'application;
- a violé l'une des conditions d'autorisation ou a omis de s'y conformer;
- est empêché d'agir par suite d'une incapacité ou pour toute autre raison;
- n'est plus qualifié pour avoir droit à l'autorisation en question pour une raison quelconque.
- La décision y relative doit être motivée.

Article 65 :

Toute demande de renouvellement d'une autorisation doit être présentée au plus tard 3 mois avant sa date d'expiration. Le renouvellement ne peut être accordé par avance, il prend effet à la date d'expiration de l'autorisation en cours.

Lorsqu'une demande de renouvellement est dûment présentée, conformément au présent article et qu'il n'a pas été statué à son sujet avant la date d'expiration de son autorisation, celle-ci reste en vigueur jusqu'à ce que la demande ait fait l'objet d'une décision.

CHAPITRE 3 :  
DES INSPECTIONS

Article 66 :

Les agents nominativement désignés par le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) et assermentés peuvent, en vertu du présent Décret et d'autres textes réglementaires, pénétrer dans tous locaux, véhicules, navires ou aéronefs, s'il s'avère que ceux-ci contiennent une substance radioactive ou un appareil générateur des rayonnements ionisants.

En cas de besoin, lesdits agents peuvent faire appel au concours des agents de l'ordre ou de toute autre personne susceptible de les aider dans l'exercice de leurs fonctions d'inspecteur.

Article 67 :

Sous réserve des inspections spéciales visées à l'article 66 ci-dessus, le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) peut à tout moment faire procéder à un contrôle des établissements et installations où se trouvent des substances radioactives ou des appareils générateurs de rayonnements ionisants.

Les agents affectés à cette fin peuvent :

- prélever sans paiement sur toute substance radioactive ou présumée radioactive les échantillons nécessaires pour l'examen de ladite substance.
- examiner tout appareil générateur de rayonnements ionisants ou présumé comme tel.
- examiner les locaux où des substances radioactives ou des appareils générateurs de rayonnements ionisants sont entreposés.
- examiner les relevés, registres et autres documents pertinents; en cas d'urgence, sceller temporairement des substances ou appareils radioactifs, des appareils générateurs de rayonnements ionisants ou des registres et documents, sous réserve d'en dresser procès-verbal, toutes affaires cessantes.

Article 68 :

Aucun des agents exerçant des fonctions d'inspection, en vertu des dispositions du présent Décret n'encourt de responsabilité civile ou pénale de ce fait, à moins qu'il ne soit établi qu'il a agi de mauvaise foi.

CHAPITRE 4 :  
DES RECOURS

Article 69 :

Toute personne morale ou physique peut adresser au CNPRI un recours contre une décision relative à une autorisation ou à une demande d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation visée dans le présent Décret.

Article 70 :

Dès réception du recours visé à l'article 69 ci-dessus, le CNPRI prend les dispositions nécessaires pour constituer une commission de recours composée des spécialistes dans le domaine. La Commission est habilitée à requérir le témoignage de toute personne qui pourrait donner des avis et fournir toute information ou document susceptible de l'aider dans l'examen du recours.

La commission de recours peut recommander la confirmation ou l'infirmité de la décision ayant fait l'objet du recours ou toute autre décision qu'elle juge opportune.

Article 71 :

Dans tous les cas, la décision du refus d'autorisation peut faire l'objet d'un recours endéans 3 mois à dater de la notification de la décision du refus auprès de l'autorité de tutelle du CNPRI. Cette autorité statue sur le recours après audition de deux parties intéressées et avis de la CONAPRO.

Article 72 :

En cas de rejet du recours auprès de l'autorité de tutelle, la personne morale ou physique concernée peut recourir aux instances juridictionnelles compétentes.

CHAPITRE 5 :  
DU TRANSPORT DES SUBSTANCES RADIOACTIVES

Article 73 :

Le transport des substances radioactives est soumis aux prescriptions de transport des substances radioactives de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (A.I.E.A.) et aux dispositions de toute convention internationale applicable.

Le transport des sources radioactives est soumis à l'autorisation du CNPRI, sauf dans le cas des exemptions prévues par le règlement de transport de l'A.I.E.A. et l'Arrêté Interministériel relatif aux transports des matières radioactives.

CHAPITRE 6 :  
DE LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Article 74 :

Toutes les questions ayant trait aux déchets radioactifs feront l'objet d'un Arrêté pris sur proposition du CNPRI.

Article 75 :

En cas de violation des dispositions du présent Décret, les inspecteurs de radioprotection, toute autorité de radioprotection, le détenteur d'autorisation doivent selon le cas soit :

- examiner la violation, ses causes, ses circonstances et ses conséquences et prendre les mesures qui s'imposent;
- prendre les mesures qui conviennent pour remédier à la situation et empêcher que cela ne se reproduise;
- tenir amplement informé de toute urgence, le CNPRI;
- prendre toute autre mesure en vertu de présent Décret.

Article 76 :

Le CNPRI peut révoquer, suspendre ou modifier l'autorisation ou même interdire la possession d'une source de rayonnements en cas de menace induite à la santé ou à la sécurité.

Article 77 :

Le présent Décret n'exclut pas l'application concurrente des Lois et règlements relatifs aux sources de rayonnements ionisants et aux matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses.

TITRE X : DES SANCTIONS

Article 78:

Toute violation des dispositions du présent Décret et des textes réglementaires d'application fera l'objet d'un procès-verbal, que le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) transmettra au Parquet pour poursuite judiciaire.

TITRE XI : DES DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

Article 79 :

Les utilisateurs ou détenteurs de substances radioactives, de sources de Rayonnements ionisants ou d'appareils émetteurs des rayonnements acquis avant l'entrée en vigueur du présent Décret disposent d'un délai de 12 mois pour se conformer à ces dispositions.

Article 80 :

Les installations, sources et appareils visés dans le présent Décret acquis avant son entrée en vigueur doivent être déclarés au Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) dans un délai de 12 mois à compter de la signature du présent Décret.

Article 81:

Le système de limitation des doses défini au Titre IV du présent Décret peut faire l'objet d'une révision par Arrêté Interministériel sur proposition du Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI).

Article 82 :

Le Commissariat Général à l'Energie Atomique assume provisoirement les prérogatives et attributions dévolues au Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) jusqu'au fonctionnement effectif de celui-ci.

Article 83 :

Le Ministre de la Recherche Scientifique en concertation étroite avec les Ministres ayant dans leurs attributions l'Enseignement Supérieur et Universitaire, l'Agriculture, les Transports, les Mines, l'Environnement, l'Industrie et la Santé et en accord avec le Comité National de Protection contre les Rayonnements Ionisants (CNPRI) est chargé de la coordination technique des principes et modalités d'application et de l'exécution du Présent Décret qui sort ses effets à la date de sa signature conformément à l'article 3 alinéa 2 et à l'article 4 de l'ordonnance- Loi n° 82/040 du 5 novembre 1982 portant organisation de la Recherche Scientifique et Technologique.

Fait à Kinshasa, le 29 mars 2005

Joseph Kabila

ANNEXE I

Tableau : Limitation des activités suivant la classe de l'établissement, la radiotoxicité des sources détenues ou mises en œuvre et leur présentation (sources scellées ou non)

Radiotoxicité	SOURCES SCELLEES			SOURCES NON SCELLEES		
	Classe I	Classe II	Classe III	Classe I	Classe II	Classe III
Groupe A très élevée	> 37.10 <sup>8</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>2</sup> et 37.10 <sup>8</sup> Bq	< 37.10 <sup>2</sup> Bq	>37.10 <sup>11</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>5</sup> et 37.10 <sup>11</sup> Bq	< 37.10 <sup>5</sup> Bq
Groupe B élevée	>37.10 <sup>9</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>3</sup> et 37.10 <sup>9</sup> Bq	< 37.10 <sup>3</sup> Bq	>37.10 <sup>12</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>6</sup> et 37.10 <sup>12</sup> Bq	< 37.10 <sup>6</sup> Bq
Groupe C modérée	>37.10 <sup>10</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>4</sup> et 37.10 <sup>10</sup> Bq	< 37.10 <sup>4</sup> Bq	>37.10 <sup>13</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>7</sup> et 37.10 <sup>13</sup> Bq	< 37.10 <sup>7</sup> Bq
Groupe D faible	>37.10 <sup>11</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>5</sup> et 37.10 <sup>11</sup> Bq	< 37.10 <sup>5</sup> Bq	>37.10 <sup>14</sup> Bq	Entre 37.10 <sup>8</sup> et 37.10 <sup>14</sup> Bq	< 37.10 <sup>8</sup> Bq

Dans le cas de détention de sources appartenant à des groupes de radiotoxicité différente, la somme des rapports entre l'activité détenue de chaque source et la limite supérieure prévue au tableau ci-dessus pour source, sa présentation et la classe envisagée, détermine le classement de l'établissement :

- si la somme de ces rapports est inférieure à l'unité, l'établissement appartient bien à la classe envisagée.
- Si la somme de ces rapports est supérieure à l'unité, l'établissement appartient à la classe immédiatement supérieure.

Vu pour être annexé au Décret n° 05/022 du 29 mars 2005 portant Règlement de la Protection contre les Dangers des Rayons Ionisants.

Fait à Kinshasa, le 29 mars 2005

Joseph Kabila

ANNEXE II

Tableau : Catégorisation des sources radioactives

Catégorie	Pratique	Radionucléides	Activité	Utilisations
1	Téléthérapie	Co-60 Cs-137	50 - 1000 TBq 5000 TBq	
	Radiographie industrielle	Ir-192 Co-60 Cs-137 Tm-170	0,1 - 5 TBq 0,1 - 5 TBq	
	Irradiateurs		Cs-137	2 - 100 TBq
		Co-60 Cs-137	0,1 - 400 PBq 0,1 - 400 PBq	Stérilisation et préservation des aliments
		Co-60 Cs-137	1 - 1000 TBq	Autres
2	Curiethérapie à Haut débit de Dose (HDR) Automatique	Co-60	≅ 10 GBq	
		Cs-137	0,03 - 10 MBq	
	Curiethérapie à Bas Débit de Dose (LDR) Manuelle	Ir-192	≅ 400 GBq	
		Cs-137	50 - 500 MBq	
		Ra-226	30 - 300 MBq	
		Co-60	50 - 500 MBq	
Appareil de radiocarottage	Sr-90	50 - 1500 MBq		
	Pd-103	50 - 1500 MBq		
Jauges	Cs-137	1 - 100 GBq		
	Am-241/Be CF-252	1 - 800 GBq 50 GBq		
Détecteur	Cs-137	10GBq - 1 TBq	Niveau, épaisseur, transmission	
	Co-60 Am-241	1 - 10 GBq 4 GBq		
		Am-241/Be Cs-137 Ra-226/Be	0,1 - 2 GBq	Densité, humidité

Catégorie	Pratique	Radionucléides	Activité	Utilisations
3	Jauges de niveau	CS-137	0,1 - 40 GBq	
	Jauges de densité	Co-60	0,1 - 1 GBq	
	Jauge d'épaisseur	Kr-85 Am-241 Sr-90 Tl-204	0,1 - 50 GBq 1 - 10 GBq 0,1 - 4 GBq 40 GBq	

Vu pour être annexé au Décret n° 05/022 du 29 mars 2005 portant  
Réglementation de Protection contre les Dangers des Rayons Ionisants.

Fait à Kinshasa, le 29 mars 2005

Joseph Kabila

---