

**CODE DE LA SANTE PUBLIQUE
(Nouvelle partie Réglementaire)**

Première partie
Protection générale de la santé

**Livre Ier
Protection des personnes en matière de santé**

**Titre III
Prévention des risques sanitaires liés à l'environnement et au travail**

**Chapitre III
Rayonnements ionisants**

Section 1 : Mesures générales de protection de la population contre les rayonnements ionisants

Article R1333-1

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

Les dispositions de la présente section s'appliquent à toutes les activités nucléaires telles que définies à l'article L. 1333-1, à l'exclusion de l'utilisation de tout appareil électrique émettant des rayonnements ionisants et dont les éléments fonctionnent sous une différence de potentiel inférieure à 5 kilovolts.

Article R1333-2

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 2 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Est interdite toute addition intentionnelle de radionucléides artificiels et naturels, y compris lorsqu'ils sont obtenus par activation, dans les produits de construction, les biens de consommation et les denrées alimentaires au sens du règlement CE n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. Ne sont pas concernés par cette interdiction les radionucléides présents naturellement soit dans les constituants originels utilisés pour fabriquer des produits de construction et des biens de consommation, soit dans les denrées alimentaires.

Sont également interdites l'importation et l'exportation, s'il y a lieu sous tout régime douanier, ainsi que le placement en magasin et aire de dépôt temporaire de tels biens, produits et denrées qui auraient subi cette addition.

Article R1333-3

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 3 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Est également interdite l'utilisation, pour la fabrication des biens de consommation et des produits de construction, des matériaux et des déchets provenant d'une activité nucléaire, lorsque ceux-ci sont contaminés ou susceptibles de l'être par des radionucléides, y compris par activation, du fait de cette activité. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé, de l'industrie et de l'environnement détermine, en tant que de besoin, les catégories de déchets et de matériaux concernés par les dispositions du présent article.

Article R1333-4

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2006-1675 du 22 décembre 2006 art. 1 I Journal Officiel du 27 décembre 2006 en vigueur le 14 mars 2007)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 4 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En application du 1° de l'article L. 1333-1, des dérogations aux interdictions d'addition de radionucléides énoncées aux R. 1333-2 et R. 1333-3 peuvent, si elles sont justifiées par les avantages qu'elles procurent au regard des risques sanitaires qu'elles peuvent

présenter, être accordées par arrêté du ministre chargé de la santé et, selon le cas, du ministre chargé de la consommation ou du ministre chargé de la construction après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et du Haut Conseil de la santé publique. Les denrées alimentaires, les matériaux placés en contact avec des denrées alimentaires et des eaux destinées à la consommation humaine, les jouets, les parures ou les produits cosmétiques ne sont pas concernés par ces dérogations.

[Article R1333-5](#)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 5 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Un arrêté des ministres chargés de la consommation, de la santé, et le cas échéant de la construction pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, définit les éléments qui doivent être joints à toute demande de dérogation ainsi que les modalités suivant lesquelles il est procédé à l'information des consommateurs. La liste des biens de consommation et des produits de construction pour lesquels une dérogation a été accordée, ainsi que ceux pour lesquels cette dérogation a été refusée, est publiée au Journal officiel de la République française.

[Article R1333-6](#)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 6 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les fabricants, les fournisseurs et les utilisateurs de biens de consommation et de produits de construction bénéficiant d'une dérogation accordée en application de l'article R. 1333-4 sont soumis aux dispositions de la section 3 du présent chapitre.

Article R1333-7

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 7 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour l'application de l'article L. 1333-1, le chef d'établissement ou le chef d'entreprise est tenu de mettre à disposition de la personne physique, responsable d'une activité nucléaire, tous les moyens nécessaires pour atteindre et maintenir un niveau optimal de protection de la population contre les rayonnements ionisants, dans le respect des prescriptions réglementaires qui lui sont applicables. En outre, il met en oeuvre un contrôle interne visant à assurer le respect des dispositions applicables en matière de protection contre les rayonnements ionisants et, en particulier, il contrôle l'efficacité des dispositifs techniques prévus à cet effet, réceptionne et étalonne périodiquement les instruments de mesure et vérifie qu'ils sont en bon état et utilisés correctement.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par le ministre chargé de la santé ou, pour les activités et installations intéressant la défense, du délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection mentionné à l'article R. 1411-7 du code de la défense, précise en tant que de besoin les modalités d'application du présent article, compte tenu du risque auquel est soumise la population.

Article R1333-8

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

La somme des doses efficaces reçues par toute personne n'appartenant pas aux catégories mentionnées à l'article R. 1333-9, du fait des activités nucléaires, ne doit pas dépasser 1 mSv par an. Sans préjudice de la limite définie pour les doses efficaces, les limites de dose équivalente admissibles sont fixées, pour le cristallin, à 15 mSv par an et, pour la peau, à 50 mSv par an en valeur moyenne pour toute surface de 1 cm² de peau, quelle que soit la surface exposée.

Article R1333-9

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

Les limites de dose définies à l'article R. 1333-8 ne sont pas applicables aux personnes soumises aux expositions suivantes :

- 1° Exposition des patients au titre d'un diagnostic ou d'un traitement médical dont ils bénéficient ;
- 2° Exposition des personnes qui, en connaissance de cause et de leur plein gré, participent à titre privé au soutien et au réconfort de ces patients ;
- 3° Exposition des personnes participant volontairement à des programmes de recherche médicale et biomédicale ;
- 4° Exposition des personnes ou des intervenants en cas de situation d'urgence auxquels s'appliquent des dispositions particulières ;
- 5° Exposition des travailleurs lorsque celle-ci résulte de leur activité professionnelle et auxquels s'appliquent des dispositions particulières ;
- 6° Exposition des personnes aux rayonnements ionisants d'origine naturelle.

Article R1333-10

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 8 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour l'application des articles R. 1333-8, R. 1333-9, R. 1333-11 et R. 1333-13, il est procédé à une estimation des doses résultant de l'exposition externe et de l'incorporation de radionucléides, en considérant l'ensemble de la population concernée et les groupes de référence de celle-ci en tous lieux où ils peuvent exister. Pour le calcul des doses efficaces et des doses équivalentes, une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et du travail, prise après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, définit, compte tenu des effets des radionucléides sur les différents tissus et organes du corps humain :

- 1° Les méthodes de calcul et les facteurs de pondération qui doivent être utilisés ;
- 2° Les valeurs de doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée, pour chaque radionucléide, ingéré ou inhalé.

Dans le cas particulier d'activités soumises à autorisation en application de l'article L. 1333-4, et lorsque la connaissance des paramètres de l'exposition permet une estimation plus précise, d'autres méthodes peuvent être utilisées dès lors qu'elles ont été approuvées par une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par le ministre chargé de la santé après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article R1333-11

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 9 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. - Le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement a pour mission de contribuer à l'estimation des doses dues aux rayonnements ionisants auxquels la population est exposée et à l'information du public.

Il rassemble :

1° Les résultats de mesures de la radioactivité de l'environnement effectuées soit par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, soit par des laboratoires agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire pour ce type de mesure ;

2° Des documents d'information sur l'évaluation des doses reçues par la population.

II. - Les résultats de mesures de la radioactivité de l'environnement regroupés au sein du réseau sont ceux obtenus :

1° Dans le cadre de la mise en oeuvre de dispositions législatives ou réglementaires contribuant à l'évaluation des doses auxquelles la population est exposée, en particulier les résultats de la surveillance de l'impact des activités nucléaires sur l'environnement ;

2° Par l'Autorité de sûreté nucléaire, par des collectivités territoriales, des services de l'Etat ou des établissements publics qui font effectuer des mesures par des laboratoires agréés ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ;

3° Par toute association ou tout autre organisme privé qui fait effectuer des mesures par des laboratoires agréés ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dès lors que la transmission des résultats au réseau est demandée par l'organisme détenteur de ces résultats. Les résultats de mesures de la radioactivité de l'environnement faites au titre de la recherche, hors ceux obtenus dans le cadre du 1° ci-dessus, peuvent être exclus du réseau.

III. - Les objectifs du réseau de mesures de la radioactivité de l'environnement sont fixés par l'Autorité de sûreté nucléaire. La gestion de ce réseau est assurée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé, définit les modalités d'organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement, la nature des informations qui lui sont transmises et les modalités selon lesquelles ces informations sont mises à la disposition du public.

Article R1333-11-1

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 9 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La demande d'agrément ou de renouvellement d'agrément présentée par les laboratoires mentionnés à l'article R. 1333-11 est adressée à l'Autorité de sûreté nucléaire accompagnée d'un dossier comprenant :

1° Des informations sur le laboratoire, son organisation, sa qualité, son activité, la qualification de ses personnels et sur ses performances techniques ;

2° La liste et les résultats des essais de comparaison inter-laboratoires auxquels le laboratoire a participé en vue de l'agrément qu'il sollicite.

Le dossier est réputé complet si, dans un délai de trois mois à compter de sa réception, l'Autorité de sûreté nucléaire n'a pas sollicité la fourniture d'informations ou de documents complémentaires. Lorsque l'Autorité précitée demande des informations ou documents complémentaires, le délai est suspendu jusqu'à réception de ces informations ou documents. L'Autorité de sûreté nucléaire, sur la base de ce dossier, notamment des résultats du laboratoire aux essais de comparaison inter-laboratoires, publie sa décision dans un délai maximum de huit mois à compter de la date à laquelle le dossier est réputé complet. L'absence de réponse dans ce délai vaut rejet de la demande.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé, définit la liste détaillée des informations à joindre à la demande d'agrément, les critères de qualification auxquels doivent satisfaire les laboratoires agréés ainsi que les modalités de délivrance, de renouvellement, de contrôle, de suspension ou de retrait de cet agrément.

Article R1333-12

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 10 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les effluents et les déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, de quelque nature qu'elle soit, doivent être collectés, traités ou éliminés, en tenant compte des caractéristiques et des quantités de ces radionucléides, du risque d'exposition encouru ainsi que des exutoires retenus pour leur élimination. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et de l'environnement, fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et déchets provenant :

1° De toutes les activités nucléaires destinées à la médecine, à la biologie humaine ou à la recherche biomédicale ;

2° De toute autre activité nucléaire, à l'exception de celles exercées :

a) Dans les installations nucléaires de base mentionnées au III de l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ;

b) Dans les installations et activités nucléaires intéressant la défense mentionnées au III de l'article 2 de la même loi ;

c) Dans les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation en application des articles L. 511-1 à L. 517-2 du code de l'environnement ;

d) Dans les installations soumises à autorisation en application de l'article 83 du code minier.

Pour les installations mentionnées aux a à d du 2°, ces règles sont fixées par les réglementations particulières qui leur sont applicables.

Lorsque l'activité nucléaire est soumise à autorisation en application des dispositions de la section 3 du présent chapitre, tout projet de rejet des effluents liquides et gazeux ainsi que d'élimination des déchets contaminés par des radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait de l'activité nucléaire, doit faire l'objet d'un examen et d'une approbation dans le cadre de ladite autorisation. Le titulaire de l'autorisation doit tenir à la disposition du public un inventaire des effluents et des déchets éliminés, en précisant les exutoires retenus. Cet inventaire doit être mis à jour chaque année.

Section 2 : Exposition aux rayonnements ionisants d'origine naturelle

Article R1333-13

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 11 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. Conformément aux dispositions de l'article L. 1333-10 et sous réserve des dispositions du code du travail relatives à la protection des travailleurs, le chef de l'entreprise met en place, pour toute activité professionnelle dont les caractéristiques répondent à une des conditions définies ci-après, une surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et fait réaliser une estimation des doses auxquelles les personnes sont susceptibles d'être soumises du fait de cette activité. Sont concernées :

1° Les activités professionnelles au cours desquelles ces personnes sont soumises à une exposition interne ou externe impliquant les éléments des familles naturelles de l'uranium et du thorium ;

2° Les activités professionnelles comportant l'emploi ou le stockage de matières non utilisées en raison de leurs propriétés radioactives mais contenant naturellement des radionucléides ;

3° Les activités professionnelles entraînant la production de résidus contenant naturellement des radionucléides.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire définit les catégories d'activités professionnelles auxquelles s'appliquent les dispositions du présent article, compte tenu des quantités de radionucléides détenues ou des niveaux d'exposition susceptibles d'être mesurés.

Pour les activités professionnelles mentionnées aux 2° et 3°, l'estimation des doses concerne la population voisine des installations ainsi que toutes les personnes mentionnées à l'article R. 1333-8 lorsque ces activités produisent des biens de consommation ou des produits de construction.

II. - Les études préalables nécessaires à l'évaluation des expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et à l'estimation des doses doivent être réalisées dans un délai de deux ans suivant la publication de l'arrêté prévu au 5e alinéa du I. Elles comportent également une étude des actions à réaliser pour réduire, si nécessaire, l'exposition des personnes. Au vu des résultats, une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et de l'environnement, fixe, par catégorie d'activités, les mesures de surveillance et de protection contre les rayonnements ionisants à mettre en place. Ces mesures ne peuvent aller au-delà de celles qui sont imposées aux activités nucléaires en application du présent code et du code du travail.

III. - Pour les activités professionnelles relevant d'une autorisation délivrée en application de l'article L. 512-1 du code de l'environnement :

1° L'étude d'impact, lorsqu'elle contient une estimation des doses auxquelles les personnes sont susceptibles d'être soumises du fait de l'activité, tient lieu des études mentionnées au II ;

2° Les mesures de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et, le cas échéant, les mesures de protection figurant dans l'autorisation tiennent également lieu des mesures de surveillance et de protection à réaliser en application du II.

Article R1333-14

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 12 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En cas de présence dans les biens de consommation et dans les produits de construction de radionucléides naturels non utilisés pour leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles, les ministres chargés de la santé et de la consommation conjointement, selon le cas, avec les ministres chargés de la construction ou de l'agriculture peuvent, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, fixer des contraintes de fabrication, notamment des limites de radioactivité dans les produits commercialisés, et définir les modalités suivant lesquelles il doit être procédé à une information des consommateurs.

Article R1333-15

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 13 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Dans les zones géographiques où le radon d'origine naturelle est susceptible d'être mesuré en concentration élevée dans les lieux ouverts au public, les propriétaires ou, à défaut, les exploitants de ces lieux sont tenus, conformément aux dispositions de l'article L. 1333-10, de faire procéder à des mesures de l'activité du radon et de ses descendants dans les locaux où le public est susceptible de séjourner pendant des durées significatives. Ces mesures sont réalisées soit par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire soit par des organismes agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire. Un arrêté des ministres chargés de la santé, du travail, de la construction et de l'environnement, pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, définit :

1° La liste des départements ou parties de départements dans lesquels ces mesures doivent être réalisées, compte tenu du contexte géologique local et des résultats d'analyses en radon disponibles ;

2° Les catégories d'établissements concernés du fait du temps de séjour prévisible du public dans ces lieux ;

3° Les niveaux d'activité en radon au-delà desquels les propriétaires ou exploitants sont tenus de mettre en oeuvre les actions nécessaires pour réduire l'exposition des personnes ainsi que les délais de leur mise en oeuvre.

Les conditions suivant lesquelles il est procédé à la mesure de l'activité du radon, notamment les méthodes d'échantillonnage et les modalités d'évaluation des dispositifs de mesure utilisés, sont définies par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et de la construction.

Les mesures de l'activité du radon et de ses descendants dans les lieux définis en application du présent article sont réalisées dans un délai de deux ans suivant la date de publication de l'arrêté mentionné au premier alinéa du présent article. Ces mesures doivent être répétées tous les dix ans et, le cas échéant, chaque fois que sont réalisés des travaux modifiant la ventilation des lieux ou l'étanchéité des locaux au radon.

Article R1333-15-1

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 13 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Le dossier de demande d'agrément des organismes chargés de la mesure des expositions au radon mentionnés à l'article R. 1333-15 comprend des informations sur l'organisme, son organisation, sa qualité, son activité, la qualification de ses personnels et sur les

méthodes et matériels de mesure qu'il utilise. Le dossier est réputé complet si, dans un délai de trois mois à compter de sa réception, l'Autorité de sûreté nucléaire n'a pas sollicité la fourniture d'informations ou de documents complémentaires. En cas de demande d'informations ou de documents complémentaires, le délai est suspendu jusqu'à la réception de ceux-ci. L'Autorité de sûreté nucléaire publie sa décision dans un délai maximum de six mois à compter de la date à laquelle le dossier est réputé complet. L'absence de réponse dans ce délai vaut rejet de la demande.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé, du travail et de la construction, définit, d'une part, la liste détaillée des informations à joindre à la demande d'agrément et les modalités de délivrance, de contrôle et de retrait de l'agrément, d'autre part, les critères d'agrément des organismes ainsi que les objectifs, la durée et le contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesures.

Article R1333-16

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 14 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les résultats des mesures du radon effectuées en application de l'article R. 1333-15 sont communiqués au chef d'établissement, aux représentants du personnel ainsi qu'aux médecins du travail et aux médecins de prévention lorsque l'immeuble comporte des locaux de travail. Ils sont portés à la connaissance des personnes qui fréquentent l'établissement. Ils sont tenus à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 et des agents mentionnés à l'article L. 1333-18, des agents ou services mentionnés au premier alinéa de l'article L. 1312-1 et au deuxième alinéa de l'article L. 1422-1, des inspecteurs du travail, des inspecteurs d'hygiène et sécurité et des agents relevant des services de prévention des organismes de sécurité sociale, de l'organisme de prévention du bâtiment et des travaux publics et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Les organismes agréés pour la mesure du radon communiquent les résultats des mesures à un organisme désigné par le ministre chargé de la santé après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire. Une décision de ladite autorité, homologuée par le ministre chargé de la santé, fixe les modalités d'accès aux informations ainsi recueillies ainsi que les règles techniques de leur transmission.

Sous-section 1 : Champ d'application

Article R1333-17

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 VII Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. - Sont soumises au régime d'autorisation ou de déclaration mentionné à l'article L. 1333-4, les activités nucléaires suivantes, sous réserve qu'elles ne bénéficient pas d'une exemption au titre de l'article R. 1333-18 :

1° Pour les radionucléides et produits ou dispositifs en contenant :

- a) La fabrication ;
- b) L'utilisation ou la détention ;
- c) La distribution, l'importation ou l'exportation, que ces radionucléides, produits ou dispositifs soient détenus ou non dans l'établissement ;

2° Pour les accélérateurs de tout type de particules et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants autres que les microscopes électroniques :

- a) La fabrication ;
- b) L'utilisation ou la détention ;
- c) La distribution ;

3° L'irradiation de produits de quelque nature que ce soit, y compris les denrées alimentaires.

II. - Le transport de matières radioactives est soumise à autorisation ou déclaration dans les conditions énoncées à l'article R. 1333-44.

III. - Les autorisations relatives aux activités nucléaires mentionnées au I, délivrées conformément aux réglementations particulières qui leur sont applicables, tiennent lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 lorsque ces activités sont réalisées dans les installations suivantes :

- a) Les installations nucléaires de base mentionnées au III de l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ;
- b) Les installations et activités nucléaires mentionnées au III de l'article 2 de la même loi ;
- c) Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation en application des articles L. 512-1 du code de l'environnement ;
- d) Les installations soumises à autorisation en application de l'article 83 du code minier.

Les autorisations concernant les opérations de distribution, d'importation ou d'exportation mentionnées au c du 1° du I, réalisées dans une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation en application de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, sont délivrées par l'Autorité de sûreté nucléaire.

Article R1333-18

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. Sont exemptées de l'autorisation ou de la déclaration prévue à l'article L. 1333-4 :

1° Les activités nucléaires utilisant des sources radioactives mentionnées aux 1° et 3° du I de l'article R. 1333-17, si elles respectent l'une des deux conditions suivantes :

a) Les quantités de radionucléides présentes à un moment quelconque sur le lieu où la pratique est exercée ne dépassent pas au total les seuils d'exemption fixés au tableau A de l'annexe 13-8, quelle que soit la valeur de la concentration d'activité de ces substances ;

b) La concentration par unité de masse des radionucléides présents à un moment quelconque sur le lieu où la pratique est exercée ne dépasse pas les seuils d'exemption fixés au tableau A de l'annexe 13-8, pour autant que les masses des substances mises en jeu soient au plus égales à une tonne.

Pour les radionucléides ne figurant pas au tableau A de l'annexe 13-8, des valeurs d'exemption peuvent être établies, à titre provisoire, par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et du travail, après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

2° La détention ou l'utilisation d'appareils électriques mentionnés au 2° du I de l'article R. 1333-17 ne créant, dans les conditions normales d'utilisation, en aucun point situé à une distance de 0,1 m de sa surface accessible, un débit d'équivalent de dose supérieur à 1 micro v.h-1 et répondant à l'une des prescriptions suivantes :

a) L'appareil électrique utilisé est d'un type certifié conforme aux normes dont les références sont fixées par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par les ministres chargés de la santé, du travail et de l'industrie ;

b) L'appareil bénéficie d'un certificat d'exemption délivré par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par les ministres chargés de la santé et du travail du fait que, de par sa conception, il assure une protection efficace des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants dans des conditions normales d'utilisation ;

c) L'appareil électrique utilisé est un tube cathodique destiné à l'affichage d'images, ou tout autre appareil électrique fonctionnant sous une différence de potentiel inférieure ou égale à 30 kV ;

3° La distribution et l'utilisation de biens de consommation et de produits de construction qui bénéficient d'une dérogation mentionnant une exemption accordée en application de l'article R. 1333-4 ;

4° L'utilisation, la détention et la distribution de tout appareil électrique émettant des rayonnements ionisants et dont les éléments fonctionnent sous une différence de potentiel inférieure à 5 kV.

II. - Les activités nucléaires destinées à la médecine, à l'art dentaire, à la biologie humaine et à la recherche biomédicale ne peuvent bénéficier de l'exemption d'autorisation ou de déclaration prévue au I.

Sous-section 2 : Régime des déclarations

Article R1333-19

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositions de la présente sous-section définissent les modalités de déclaration requises, en application de l'article L. 1333-4, pour les activités nucléaires suivantes :

1° La détention ou l'utilisation d'appareils électriques générant des rayons X à des fins de recherche biomédicale ou de diagnostic médical, dentaire, médico-légal ou vétérinaire, pour les catégories d'appareils inscrites sur une liste établie par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par le ministre chargé de la santé ;

2° La détention ou l'utilisation de radionucléides en sources radioactives scellées en quantité supérieure aux seuils d'exemption définis au 1° de l'article R. 1333-18, pour des activités nucléaires inscrites sur une liste établie par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par le ministre chargé de la santé ;

3° La détention ou l'utilisation à des fins non médicales d'appareils électriques générant des rayons X qui ne présentent en aucun point situé à une distance de 0,1 m de leur surface accessible dans les conditions normales d'utilisation, du fait de leur conception, un débit d'équivalent de dose supérieur à 10 micro Sv.h-1.

Les listes d'activités nucléaires ou d'appareils à rayons X mentionnées aux 1° et 2° sont établies en tenant compte des caractéristiques des sources de rayonnements ionisants et des appareils qui les contiennent, de leur conception, de leurs conditions d'utilisation et des dispositifs prévus pour assurer une protection efficace des personnes et de l'environnement.

Article R1333-20

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les activités nucléaires mentionnées à l'article R. 1333-19 sont soumises à déclaration auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire. Toutefois, les activités nucléaires mentionnées aux 2° et 3° du même article, lorsqu'elles sont exercées dans un établissement où se déroulent des activités nucléaires soumises à autorisation, ne sont pas soumises à déclaration. Dans ce cas, elles sont mentionnées dans la demande d'autorisation prévue à l'article R. 1333-23.

La liste des documents qui doivent être joints à la déclaration est établie dans les conditions prévues par l'article R. 1333-43, compte tenu des caractéristiques des sources de rayonnements ionisants, des installations les abritant et des finalités d'utilisation.

Article R1333-21

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'Autorité de sûreté nucléaire accuse réception de la déclaration déposée par la personne physique ou morale responsable de l'activité nucléaire, ci-après dénommée "le déclarant". La déclaration est mise à jour sans délai par le déclarant lorsque les informations qu'elle contient sont modifiées et, en particulier, lorsque le déclarant cesse son activité.

Lorsque les activités nucléaires mentionnées au 1° de l'article R. 1333-19 se déroulent dans des sites relevant du ministre chargé de la défense, la déclaration est déposée auprès du service désigné par ce ministre. Ce service accuse réception de la déclaration.

Article R1333-22

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Dans le cas de sources mobiles émettrices de rayonnements ionisants, le déclarant tient à la disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire la liste des lieux où la source mobile est utilisée.

Sous-section 3 : Régime des autorisations

Article R1333-23

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositions de la sous-section 3 définissent les modalités d'autorisation applicables aux activités nucléaires définies à l'article R. 1333-17, lorsqu'elles ne bénéficient pas des exemptions prévues à l'article R. 1333-18 et qu'elles ne sont pas soumises à déclaration en application de l'article R. 1333-19.

Article R1333-24

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La demande d'autorisation ou son renouvellement est présentée par la personne physique ou par le représentant de la personne morale qui sera le responsable de l'activité nucléaire envisagée et cosignée par le chef d'établissement s'il existe.

Cette demande indique le nom de la personne compétente en radioprotection qui a participé à la constitution du dossier, conformément aux dispositions de l'article R. 231-106 du code du travail.

Article R1333-25

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La demande d'autorisation est accompagnée d'un dossier justificatif comportant des informations générales sur l'établissement, l'organisation de la radioprotection et des informations détaillées sur les sources de rayonnements ionisants, l'installation les abritant et les équipements de radioprotection mis en oeuvre. Le contenu de ces informations est précisé dans les conditions prévues par l'article R. 1333-43, compte tenu des finalités et des conditions d'utilisation ou de détention des sources.

Dans le cas où la demande porte sur une utilisation, en dehors de tout établissement, de sources de rayonnements ionisants, de produits ou de dispositifs en contenant, le dossier contient la description des conditions de leur transport, de leur utilisation et de leur stockage.

L'Autorité de sûreté nucléaire peut demander des informations sur la justification du recours à des sources de rayonnements ionisants, produits ou dispositifs en contenant. Le cas échéant, elle peut demander qu'une expertise complémentaire, réalisée aux frais du demandeur, évalue la pertinence de ces informations.

Article R1333-26

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. - Dans le cas où la demande porte sur une utilisation des rayonnements ionisants à des fins médicales, le dossier de demande d'autorisation est complété par des informations d'ordre médical sur la justification de la nouvelle application et sur ses conséquences éventuelles pour le patient et les personnes de son entourage.

Dans le cas où la demande porte sur une utilisation des rayonnements ionisants à des fins de recherche biomédicale, le dossier de demande d'autorisation est complété par des informations indiquant les modalités suivant lesquelles sont appliquées les dispositions prévues à l'article R. 1333-65.

II. - Lorsque la demande porte sur la distribution, l'importation ou l'exportation de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, le dossier de demande d'autorisation est complété par :

1° Des informations complémentaires sur le fabricant, le cas échéant, son mandataire et ses fournisseurs et, dans le cas de sources radioactives scellées, sur les modalités prévues pour la reprise des sources et les garanties financières qui y sont associées ;

2° Les guides et manuels d'utilisation et de maintenance ;

3° Les résultats des essais effectués pour évaluer leurs performances et la sécurité.

Les informations mentionnées aux 2° et 3° sont également jointes à toute demande d'autorisation de distribution d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Article R1333-27

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour la fabrication, la distribution ou l'importation en vue de leur distribution de médicaments radiopharmaceutiques, de générateurs ou de précurseurs tels que définis à l'article L. 5121-1, la demande d'autorisation est accompagnée d'un document établissant qu'une demande d'autorisation d'ouverture d'établissement pharmaceutique a été déposée conformément à l'article L. 5124-3 ou que le demandeur dispose d'une autorisation d'établissement pharmaceutique en vigueur. Toute délivrance, toute modification, tout retrait, tout refus et toute suspension d'autorisation au titre du présent décret doit être porté à la connaissance de l'autorité qui en est l'auteur, ainsi que de l'autorité qui a autorisé l'établissement pharmaceutique.

Article R1333-28

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La demande d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation est adressée, sous pli recommandé avec demande d'avis de réception, ou déposée contre récépissé à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le dossier est réputé complet si, dans un délai de trois mois à compter de sa réception, l'Autorité de sûreté nucléaire n'a pas sollicité la fourniture d'informations ou de documents complémentaires. Lorsque l'Autorité de sûreté nucléaire demande des informations ou des documents complémentaires, le délai prévu au présent article est suspendu jusqu'à réception de ces informations ou documents.

L'Autorité de sûreté nucléaire peut solliciter, préalablement à la délivrance de l'autorisation, l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé ou d'un autre organisme.

Article R1333-29

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'Autorité de sûreté nucléaire notifie sa décision dans un délai maximum de six mois à compter de la date à laquelle le dossier est réputé complet. L'absence de réponse dans ce

délai vaut rejet de la demande. Lorsque l'Autorité de sûreté nucléaire demande des informations ou documents complémentaires nécessaires à l'instruction de la demande, le délai prévu au présent article est suspendu jusqu'à réception de ces informations ou documents.

Article R1333-30

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'autorisation accordée en application de la présente section est délivrée à la personne physique ou morale responsable de l'activité et n'est pas transférable.

Les éléments sur lesquels portent les prescriptions que comporte l'autorisation sont déterminés dans les conditions prévues à l'article R. 1333-43.

Article R1333-31

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour les activités nucléaires mettant en oeuvre des radionucléides en sources radioactives non scellées, l'autorisation prise en application de la présente section fixe en outre :

1° Les prescriptions techniques applicables aux déchets et effluents produits en vue de leur élimination dans les installations autorisées ;

2° Si nécessaire, la fréquence selon laquelle il est procédé à une estimation des doses auxquelles la population est soumise suivant les modalités prévues aux articles R. 1333-10 et R. 1333-11.

Article R1333-32

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'installation fait l'objet, de la part du titulaire de l'autorisation, d'une réception au cours de laquelle est vérifiée la conformité des locaux où sont reçus, stockés et utilisés les radionucléides, produits ou dispositifs en contenant ainsi que celle des locaux où les dispositifs émettant des rayonnements ionisants doivent être essayés ou utilisés. Cette réception ne peut intervenir qu'après la réalisation des contrôles et vérifications prévus par le fabricant et, le cas échéant, par l'autorisation délivrée en application de la présente section.

Article R1333-33

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Lorsque des sources radioactives de haute activité sont mises en oeuvre, l'autorisation impose l'obligation d'établir un plan d'urgence interne tel que défini à l'article L. 1333-6. Ce plan tient compte des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées. Les caractéristiques des sources radioactives de haute activité sont définies à l'annexe 13-8 du présent code.

Article R1333-34

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'autorisation est délivrée pour une période n'excédant pas dix ans. La durée de cette période est fonction des spécificités de l'établissement, de l'installation, des locaux et des caractéristiques des sources de rayonnements ionisants ou de leurs conditions d'utilisation et de la nature des activités nucléaires. L'autorisation peut être renouvelée sur demande du titulaire de l'autorisation, présentée au plus tard six mois avant la date d'expiration. La demande doit mentionner les modifications apportées à l'installation depuis la date de délivrance de l'autorisation en cours, être accompagnée des rapports de contrôle réalisés en application du code du travail et confirmer la validité des documents déjà transmis, notamment lors des précédentes demandes d'autorisation ou, à défaut, comprendre des informations actualisées. Si, après le dépôt de cette demande de renouvellement, n'est notifiée au demandeur aucune décision, ni aucune demande de justification complémentaire avant la date d'expiration de l'autorisation, celle-ci est réputée renouvelée à cette dernière date, dans des conditions et pour une durée identiques à celles de l'autorisation précédente.

Article R1333-35

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Si une activité nucléaire ayant fait l'objet d'une autorisation n'a pas commencé à être mise en oeuvre dans un délai d'un an après la délivrance de l'autorisation, celui-ci devient caduque. L'Autorité de sûreté nucléaire doit en être tenue informée par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Lorsque le titulaire de l'autorisation ne respecte pas les dispositions du présent code ou les prescriptions qui lui ont été notifiées, l'autorisation peut faire l'objet d'un retrait temporaire ou définitif par l'Autorité de sûreté nucléaire, selon les modalités définies à l'article L. 1333-5. Le retrait temporaire ne peut excéder quatre-vingt-dix jours.

En cas de retrait définitif, l'Autorité de sûreté nucléaire détermine les conditions suivant lesquelles il doit être procédé à l'élimination des sources et des déchets actuels ou futurs aux frais du titulaire de l'autorisation.

Article R1333-36

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Outre les interdictions qui peuvent être prononcées en application de l'article L. 1333-2, l'Autorité de sûreté nucléaire peut procéder à une révision de l'autorisation délivrée chaque fois que des éléments nouveaux permettent de réévaluer la justification de l'activité nucléaire autorisée. Dans le cas où l'autorisation concerne une activité nucléaire destinée à la médecine, à l'art dentaire, à la biologie humaine ou à la recherche biomédicale, l'Autorité de sûreté nucléaire en informe l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.

Pour les fournisseurs de sources radioactives scellées et de produits ou dispositifs en contenant, le retrait de l'autorisation de distribuer ne dispense pas le fournisseur de prendre les mesures nécessaires pour remplir les obligations qui lui incombent en application de la section 4, notamment celles qui concernent la reprise et l'élimination des sources mentionnées à l'article R. 1333-52.

Article R1333-37

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Tout refus de soumettre l'installation au contrôle mentionné à l'article R. 1333-95 peut entraîner le retrait de l'autorisation délivrée en application de la présente section.

Sous-section 4 : Dispositions communes applicables aux régimes d'autorisation et de déclaration

Article R1333-38

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La personne responsable d'une activité nucléaire déclarée ou autorisée en application respectivement des articles R. 1333-19 et R. 1333-23 doit présenter, selon qu'il s'agit d'une personne physique ou morale, les qualifications ou capacités requises prévues à l'article R. 1333-43.

Article R1333-39

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Tout changement concernant le déclarant ou le titulaire de l'autorisation, tout changement d'affectation des locaux destinés à recevoir des radionucléides ou des dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants, toute extension du domaine couvert par l'autorisation initiale, toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée, doit faire l'objet d'une nouvelle déclaration ou d'une nouvelle demande d'autorisation auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les formes mentionnées, selon le cas, aux sous-sections 2 ou 3 de la présente section. L'absence de dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation expose le titulaire de l'autorisation à ce qu'il soit immédiatement mis fin à celle-ci, sans préjudice des poursuites éventuelles prévues par l'article L. 1337-5 du code de la santé publique.

Article R1333-40

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Tout changement de personne compétente en radioprotection, ainsi que toute autre modification concernant l'équipement technique des installations où sont utilisés les radionucléides et les dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants, doit faire l'objet d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Article R1333-41

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La cessation d'une activité nucléaire soumise à déclaration ou à autorisation en application des articles R. 1333-19 et R. 1333-23 est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire au moins six mois avant la date prévue de cette cessation. L'Autorité de sûreté nucléaire notifie au titulaire de l'autorisation ou au déclarant les mesures à mettre en oeuvre, qui peuvent notamment porter sur la reprise des sources radioactives scellées, la vérification de l'absence de contamination radioactive, l'élimination des éventuels déchets radioactifs et la réalisation, le cas échéant, de travaux visant à permettre la réutilisation, pour un autre usage, des locaux dans lesquels sont exercées ces activités nucléaires.

Article R1333-42

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Le titulaire de l'autorisation ou le déclarant est déchargé de ses obligations lorsqu'il apporte la preuve que les radionucléides et produits ou dispositifs en contenant ont été éliminés des locaux et qu'il a rempli l'ensemble des obligations qui lui ont été notifiées en application de l'article R. 1333-41. L'Autorité de sûreté nucléaire, selon le cas, lui notifie la décision mettant fin à l'autorisation ou lui délivre une attestation le dégageant de ses obligations.

Article R1333-43

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Des décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuées par le ministre chargé de la santé définissent les modalités d'application des dispositions des sous-sections 2, 3 et 4, et en particulier celles qui concernent :

1° Les qualifications et les capacités requises des personnes mentionnées à l'article R. 1333-38 ;

2° Le contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux déclarations ou aux demandes d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation mentionnées respectivement aux articles R. 1333-20, R. 1333-25 et R. 1333-30 ;

3° Les éléments sur lesquels portent les prescriptions de l'autorisation pour ce qui concerne les sources utilisées et leurs conditions d'emploi et, en tant que de besoin, les prescriptions complémentaires concernant l'organisation de la radioprotection dans les locaux où les sources sont utilisées ou détenues ;

4° Les conditions particulières d'emploi applicables à certaines sources de rayonnements ionisants, compte tenu des modes d'exposition et des caractéristiques de ces derniers ;

5° Les règles techniques minimales de conception, d'exploitation et de maintenance auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont exercées les activités nucléaires autorisées ou déclarées en application de la présente section.

Les décisions portant sur les points mentionnés aux 1°, 3°, 4° et 5° sont homologuées également par le ministre chargé du travail.

Sous-section 5 : Autorisation ou déclaration de transport de matières radioactives

Article R1333-44

(Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 art. 8 III Journal Officiel du 8 août 2004)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 15 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. - Sans préjudice de la réglementation concernant le transport des marchandises dangereuses, les entreprises réalisant des transports de matières radioactives sont soumises, pour l'acheminement sur le territoire national, à une déclaration ou à une autorisation de l'Autorité de sûreté nucléaire. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la sûreté nucléaire et des transports, fixe notamment les caractéristiques des matières radioactives relevant soit de l'autorisation, soit de la déclaration, la composition du dossier de demande d'autorisation et des éléments joints à la déclaration, les modalités d'instruction et les conditions de renouvellement, de retrait et de suspension.

Toutefois, les transports assurés par des navires pénétrant dans les eaux territoriales mais ne faisant pas escale dans un port français sont exemptés de déclaration et d'autorisation.

II. - Les autorisations de transport aérien de matières radioactives délivrées en application de l'article R. 330-1-1 du code de l'aviation civile tiennent lieu de l'autorisation prévue au présent article.

Section 4 : Acquisition, distribution, importation, exportation, cession, reprise et élimination des sources radioactives

Article R1333-45

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 16, art. 17 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositions de la présente section définissent les modalités d'application des articles L. 1333-7 et L. 1333-9 et, en particulier, les conditions suivant lesquelles il est procédé à l'acquisition, la distribution, l'importation, l'exportation, la cession, la reprise et l'élimination de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, y compris les médicaments, de biens de consommation et produits de construction pour lesquels une dérogation autorisant une addition de radionucléides a été accordée en application de l'article R. 1333-4.

Sont exclus de l'application des dispositions de la présente section :

1° Les sources radioactives et les produits et dispositifs en contenant énumérés au premier alinéa, lorsque le détenteur n'est pas soumis à la déclaration ou à l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 ;

2° Les déchets radioactifs tels que définis par le décret n° 94-853 du 22 septembre 1994 relatif à l'importation, à l'exportation, au transit ainsi qu'aux échanges de déchets radioactifs entre Etats membres de la Communauté avec emprunt du territoire national ;

3° Les matières, équipements et produits contaminés par une substance radioactive provenant d'une activité nucléaire mentionnée à l'article L. 1333-1 ;

4° Les matériaux contenant des radionucléides naturels non utilisés pour leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles, mentionnés à l'article L. 1333-10 ;

5° Les matières nucléaires définies en application de l'article L. 1333-1 du code de la défense, sauf si elles sont destinées à la fabrication de sources radioactives ou utilisées comme source radioactive, ainsi que les matières utilisées comme combustibles nucléaires, irradiés ou non, dans les installations nucléaires de base ou les installations classées pour la protection de l'environnement autorisées à cet effet ;

6° Les échantillons radioactifs ou éprouvettes activées, qui sont destinés à être caractérisés ou analysés, à produire des sources radioactives ou à servir à des mesures d'intercomparaison, dès lors que ces activités sont décrites dans les autorisations de ces installations ;

7° Les opérations liées au transport de matières radioactives.

Les autorisations mentionnées dans la présente section sont soit les autorisations délivrées en application de la section 3, soit les autorisations concernant :

a) Les installations nucléaires de base mentionnées au III de l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ;

b) Les installations et activités nucléaires mentionnées au III de l'article 2 de la même loi ;

c) Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation en application des articles L. 512-1 du code de l'environnement ;

d) Les installations soumises à autorisation en application de l'article 83 du code minier.

Les autorisations mentionnées dans la présente section sont soit les autorisations délivrées en application de la section III, soit les autorisations délivrées en application de l'article L. 83 du code minier, des articles L. 511-1 à L. 517-2 du code de l'environnement ou des décrets du 11 décembre 1963 et du 5 juillet 2001 relatifs aux installations nucléaires de base.

Article R1333-46

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 18 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La cession à titre onéreux ou gratuit, temporaire ou définitif, de radionucléides sous forme de sources radioactives, des produits ou dispositifs en contenant, à toute personne ne possédant pas un récépissé de déclaration délivré en application de l'article R. 1333-20 ou une autorisation mentionnée à l'article R. 1333-45 ainsi que l'acquisition par ces mêmes personnes de ces radionucléides sont interdites.

Article R1333-47

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 16, art. 19 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Sauf dans les cas définis par la décision prévue au 1° de l'article R. 1333-54-1, toute cession ou acquisition de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit donner lieu à un enregistrement préalable auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, suivant un formulaire délivré par cet organisme.

Article R1333-48

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 20 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La déclaration prévue à l'article 4 du règlement EURATOM n° 1493/93 du Conseil du 8 juin 1993 concernant les transferts de substances radioactives entre les Etats membres est déposée auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. Le relevé des livraisons prévu par l'article 6 du même règlement est effectué à chaque transfert et déposé auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article R1333-49

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 21 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Toute importation ou exportation de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, en provenance ou à destination des Etats non

membres de la Communauté européenne, doit être préalablement enregistrée auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. L'exportateur ou l'importateur remplit et joint à sa demande d'enregistrement un formulaire délivré par l'Institut précisant notamment la nature et les quantités de radionucléides importés ou exportés. Le formulaire enregistré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est présenté à l'appui de la déclaration en douane.

Article R1333-50

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 16, art. 22 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article L. 231-7-1 du code du travail.

Un relevé trimestriel des cessions et acquisitions doit être adressé par le fournisseur à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dans la forme qui lui est notifiée lors de la délivrance de l'autorisation dont il bénéficie ou après réception de la déclaration mentionnée à la section 3.

Aux fins de mise à jour de l'inventaire prévu à l'article L. 1333-9, une copie du récépissé des déclarations et des autorisations mentionnées respectivement aux articles R. 1333-20 et R. 1333-45 est transmise à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire par l'autorité qui a délivré l'autorisation ou reçu la déclaration. Une liste de ces autorisations et déclarations est tenue à jour par cette autorité et transmise à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article R1333-51

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

La perte ou le vol de radionucléides sous forme de sources scellées ou non scellées, produits ou dispositifs en contenant, ainsi que tout fait susceptible d'engendrer une dissémination radioactive doivent être immédiatement déclarés au préfet du département du lieu de survenance de la perte ou du vol. Le préfet informe l'autorité qui a délivré l'autorisation et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article R1333-51

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 23 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

Toute mesure appropriée doit être prise pour empêcher l'accès non autorisé aux sources radioactives, leur perte, leur vol ou les dommages par le feu ou l'eau qu'elles pourraient subir.

Après tout événement susceptible d'avoir endommagé une source, notamment un incendie ou une inondation, le chef d'établissement fait procéder à une vérification de l'intégrité de chaque source.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-51 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Article R1333-52

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

Tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation. Toutefois, à titre dérogatoire, cette obligation n'est pas applicable lorsque les caractéristiques des sources permettent une décroissance sur le lieu d'utilisation. Les sources détériorées sont reprises dans les mêmes conditions sans aucune dérogation.

Le fournisseur de sources radioactives scellées, de produits ou dispositifs en contenant, est dans l'obligation de récupérer sans condition et sur simple demande de l'utilisateur, toute source dont celui-ci n'a plus l'usage ou qui est périmée. Une source est considérée comme périmée 10 ans au plus tard après la date du premier visa apposé sur le formulaire de fourniture, sauf prolongation accordée par l'autorité qui a accordé l'autorisation mentionnée à la section III.

Le fournisseur peut soit procéder ou faire procéder à l'élimination des sources reprises par un organisme habilité à cet effet, soit les retourner au fabricant.

Le fournisseur doit déclarer auprès du service d'inspection concerné et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire toute source scellée, produit ou dispositif en contenant, qui ne lui aurait pas été restitué dans les délais requis.

Tout fournisseur doit disposer d'un site d'entreposage, dans des conditions compatibles avec la protection de la santé et de l'environnement, d'une capacité suffisante pour recevoir des sources en fin d'utilisation pendant la période précédant leur élimination ou leur recyclage.

Article R1333-52

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 23 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

I. - Une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente.

Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur. Toutefois, à titre dérogatoire, cette obligation n'est pas applicable lorsque les caractéristiques des sources permettent une décroissance sur le lieu d'utilisation. Les sources détériorées sont reprises dans les mêmes conditions sans aucune dérogation.

II. - Le fournisseur de sources radioactives scellées, de produits ou dispositifs en contenant, est dans l'obligation de récupérer, sans condition et sur simple demande, toute source scellée qu'il a distribuée, notamment lorsque cette source est périmée ou que son détenteur n'en a plus l'usage. Lorsque la source est utilisée dans un dispositif ou un produit, il est également tenu de le reprendre en totalité si le détenteur en fait la demande.

Le fournisseur peut soit procéder ou faire procéder à l'élimination des sources reprises dans une installation autorisée à cet effet, soit les retourner à son fournisseur ou au fabricant. Il doit déclarer auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire toute source scellée, produit ou dispositif en contenant, qui ne lui aurait pas été restitué dans les délais requis.

Le fournisseur doit disposer d'un site d'entreposage, dans des conditions compatibles avec la protection de la santé et de l'environnement, d'une capacité suffisante pour recevoir des sources en fin d'utilisation pendant la période précédant leur élimination ou leur recyclage.

III. - La décision prise en vertu de l'article R. 1333-54-1 précise les conditions d'application du présent article.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-52 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Article R1333-53

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement définit les modalités d'application des dispositions de la présente section et en particulier celles concernant :

1° L'enregistrement des radionucléides, produits ou dispositifs en contenant mentionnés aux articles R. 1333-47 à R. 1333-49 ;

2° Les règles de suivi des sources scellées ou non scellées et des produits ou dispositifs en contenant édictées à l'article R. 1333-50, compte tenu de leurs caractéristiques et de leur destination ;

3° Les règles générales selon lesquelles la publicité prévue à l'article L. 1333-14 peut être faite ainsi que les informations minimales qui doivent être portées sur les emballages de sources, de produits ou dispositifs en contenant, soumis ou non à autorisation ;

4° Les critères techniques sur lesquels reposent les dérogations prévues à l'article R. 1333-52 ;

5° La reprise et l'élimination des sources prévues à l'article R. 1333-52.

Article R1333-53

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 23 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

Au titre du présent article, est considéré comme fournisseur celui qui :

1° Distribue des sources radioactives scellées, des produits ou dispositifs en contenant à un détenteur ou utilisateur final ;

2° Importe, en vue de leur distribution à un détenteur ou utilisateur final ou pour son usage propre, des sources radioactives scellées, des produits ou dispositifs en contenant, acquis auprès d'une entreprise étrangère ne détenant pas d'autorisation en application de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique.

Avant toute importation, transfert entre Etats membres de la Communauté européenne, ou distribution de sources radioactives scellées ou de produits ou dispositifs en contenant, le fournisseur doit être en mesure de présenter la garantie financière prévue à l'article L. 1333-7. Les modalités de mise en oeuvre et d'acquittement de cette garantie sont fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 1333-54-2, à concurrence du montant fixé conformément à l'article R. 1333-54.

L'obligation du fournisseur de présenter une garantie financière dans les conditions fixées à l'alinéa précédent subsiste nonobstant la garantie financière dont pourraient bénéficier ces sources, produits ou dispositifs dans un autre Etat membre de la Communauté européenne.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-53 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Article R1333-54

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2006-694 du 13 juin 2006 art. 1 Journal Officiel du 15 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 24 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

Le montant de la garantie financière exigée à l'article R. 1333-53 est établi sur la base d'un barème national qui définit, par famille de sources, un coût de reprise des sources radioactives scellées et des produits ou dispositifs en contenant. Les familles de sources radioactives sont déterminées en prenant en compte la nature du radionucléide, l'activité initiale de la source et l'existence ou l'absence d'une filière d'élimination en France.

Lorsque le fournisseur importe, transfère depuis un autre Etat membre ou distribue une seule famille de sources radioactives scellées et de produits ou dispositifs en contenant, le montant de la garantie financière exigée à l'article R. 1333-53 correspond au coût de reprise fixé par le barème national pour la famille de sources considérée multiplié par le nombre de sources radioactives qui devront être reprises aux utilisateurs.

Lorsque le fournisseur importe, transfère depuis un autre Etat membre ou distribue plusieurs familles de sources radioactives et de produits ou dispositifs en contenant, le montant de la garantie financière correspond à la somme des produits obtenus en application de l'alinéa précédent pour chaque famille de sources.

L'Autorité de sûreté nucléaire fait mettre en oeuvre la garantie financière en cas de défaillance du fournisseur dans l'exécution de son obligation de reprise telle que prévue au troisième alinéa de l'article R. 1333-52.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-54 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Article R1333-54-1

(Décret n° 2006-694 du 13 juin 2006 art. 1 Journal Officiel du 15 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 24 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et de l'environnement, définit les modalités d'application des dispositions de la présente section et en particulier celles qui concernent :

1° L'enregistrement des radionucléides et produits ou dispositifs en contenant mentionnés aux articles R. 1333-47 à R. 1333-49 ;

2° Les règles de suivi des sources radioactives et des produits ou dispositifs en contenant édictées à l'article R. 1333-50, compte tenu de leurs caractéristiques et de leur destination ;

3° Les règles générales selon lesquelles la publicité prévue à l'article L. 1333-14 peut être faite ainsi que les informations minimales qui doivent être portées sur les emballages de sources radioactives et de produits ou dispositifs en contenant ;

4° Les critères techniques sur lesquels reposent les prolongations accordées au titre de l'article R. 1333-52 ;

5° La reprise et l'élimination des sources prévues à l'article R. 1333-52 ;

6° L'identification et le marquage des sources scellées de haute activité ainsi que la nature des informations sur ces sources que le détenteur doit réunir.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-54-1 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Article R1333-54-2

(Décret n° 2006-694 du 13 juin 2006 art. 1 Journal Officiel du 15 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 24 Journal Officiel du 9 novembre 2007 en vigueur le 9 mai 2008)

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'économie, pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, de l'Agence nationale de gestion des déchets radioactifs et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, définit :

- a) Les modalités de calcul du barème national de la garantie financière mentionnée à l'article R. 1333-54 ;
- b) Les modalités de mise en oeuvre et d'acquiescement de cette garantie et les conditions transitoires associées pour ce qui concerne les sources distribuées avant la date de publication dudit arrêté.

NOTA : Décret 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 40 : les dispositions de l'article R1333-54-2 sont applicables à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de publication du présent décret.

Sous-section 1 : Champ d'application

Article R1333-55

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositions de la présente section s'appliquent :

- 1° Aux personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales, à titre diagnostique ou thérapeutique, ou dans le cadre soit de la surveillance médicale professionnelle, soit d'un dépistage organisé d'une maladie déterminée ;
- 2° Aux personnes participant volontairement à des programmes de recherche biomédicale ;
- 3° Aux personnes exposées lors de procédures médico-légales.

Sous-section 2 : Application du principe de justification des expositions aux rayonnements ionisants

Article R1333-56

(Décret n° 2006-477 du 26 avril 2006 art. 14 Journal Officiel du 27 avril 2006)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour l'application du principe mentionné au 1° de l'article L. 1333-1, toute exposition d'une personne à des rayonnements ionisants, dans un but diagnostique, thérapeutique, de médecine du travail ou de dépistage, fait l'objet d'une analyse préalable permettant de s'assurer que cette exposition présente un avantage médical direct suffisant au regard du risque qu'elle peut présenter et qu'aucune autre technique d'efficacité comparable comportant de moindres risques ou dépourvue d'un tel risque n'est disponible.

Pour les expositions aux rayonnements ionisants lors de programmes de recherche biomédicale et lors de procédures médico-légales, il est tenu compte des avantages pour la personne concernée par l'exposition et de ceux de la recherche médicale.

La justification d'une exposition aux rayonnements ionisants à des fins médicales et médico-légales s'appuie soit sur les recommandations de pratique clinique de la Haute Autorité de santé, soit sur l'avis concordant d'experts formulé dans les conditions prévues à l'article R. 1333-70.

Dans le cas où une exposition n'est habituellement pas justifiée au regard des recommandations ou avis mentionnés ci-dessus mais où elle paraît cependant nécessaire pour un patient déterminé dans un cas particulier, le médecin prescripteur et le médecin réalisateur de l'acte indiquent les motifs la justifiant dans la demande d'examen et le compte rendu d'examen.

Article R1333-57

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Préalablement à la prescription et à la réalisation de l'acte, le médecin ou le chirurgien-dentiste procède à l'analyse mentionnée à l'article R. 1333-56. En cas de désaccord entre le praticien demandeur et le praticien réalisateur de l'acte, la décision appartient à ce dernier.

Article R1333-58

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les examens de radioscopie effectués au moyen d'appareils sans intensification d'image ou de technique équivalente sont interdits.

Un arrêté du ministre chargé de la santé précise les modalités de mise hors service de ces appareils.

Sous-section 3 : Application du principe d'optimisation lors d'exposition aux rayonnements ionisants

Article R1333-59

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour l'application du principe mentionné au 2° de l'article L. 1333-1, sont mises en oeuvre lors du choix de l'équipement, de la réalisation de l'acte, de l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées des procédures et opérations tendant à maintenir la dose de rayonnements au niveau le plus faible raisonnablement possible. Sont applicables à ces procédures et opérations les obligations de maintenance et d'assurance de qualité, y compris le contrôle de qualité prévu à l'article L. 5212-1.

Article R1333-60

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Toute personne qui utilise les rayonnements ionisants à des fins médicales doit faire appel à une personne spécialisée d'une part en radiophysique médicale, notamment en dosimétrie, en optimisation, en assurance de qualité, y compris en contrôle de qualité, d'autre part en radioprotection des personnes exposées à des fins médicales.

La formation, les missions et les conditions d'intervention de la personne spécialisée en radiophysique médicale sont définies par arrêté du ministre chargé de la santé, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire selon le type d'installation, la nature des actes pratiqués et le niveau d'exposition.

Article R1333-61

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Lorsque l'exposition aux rayonnements ionisants concerne une femme en âge de procréer, le médecin demandeur et le médecin réalisateur de l'acte doivent rechercher s'il existe un éventuel état de grossesse.

Si la femme est en état de grossesse ou allaitante ou si l'éventualité d'une grossesse ne peut être exclue, une attention particulière doit être accordée par chacun d'entre eux à la justification de l'acte. Celle-ci doit être assurée en tenant compte de l'urgence, de l'exposition de la femme et de celle de l'enfant à naître.

Si, après justification, une exposition par des radionucléides est réalisée chez une femme en état de grossesse ou allaitante, ou si l'éventualité d'une grossesse ne peut être exclue, l'optimisation de l'acte tient compte de cet état.

Des conseils doivent, le cas échéant, être donnés à la femme pour suspendre l'allaitement pendant une durée adaptée à la nature des radionucléides utilisés.

Article R1333-62

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les médecins pratiquant les actes de radiothérapie externe ou de curiethérapie déterminent, au cas par cas, les expositions des tissus et organes visés par le rayonnement, en maintenant au niveau le plus faible possible les doses reçues par les organes et tissus autres que ceux faisant directement l'objet du rayonnement.

Article R1333-63

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour les patients qui acceptent volontairement de se soumettre à une pratique de radiothérapie externe expérimentale, et qui devraient en retirer un avantage, le médecin réalisateur prévoit au cas par cas un niveau cible de dose.

Article R1333-64

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour les actes de médecine nucléaire à visée diagnostique, les médecins réalisateurs doivent mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour maintenir la quantité de radioactivité des produits administrés à la personne au niveau le plus faible possible compatible avec l'obtention d'une information de qualité.

Pour les actes de médecine nucléaire à visée thérapeutique, les expositions des tissus et organes sont déterminées au cas par cas, en veillant à ce que les doses susceptibles d'être reçues par les organes et tissus autres que ceux directement visés par l'exposition soient maintenues au niveau le plus faible possible, compatible avec le but thérapeutique et la nature du ou des radionucléides utilisés.

Avant de réaliser un acte diagnostique ou thérapeutique utilisant des radionucléides, le médecin doit donner au patient, sous forme orale et écrite, les conseils de radioprotection utiles pour l'intéressé, son entourage, le public et l'environnement. Il tient compte, pour la justification, l'optimisation et les conditions de réalisation de l'acte, des informations qui lui sont données sur la possibilité pour le patient de suivre ces conseils.

A l'issue d'un acte de médecine nucléaire à visée diagnostique ou thérapeutique, le médecin réalisateur fournit au patient ou à son représentant légal toutes informations adaptées et nécessaires pour limiter l'exposition aux rayonnements ionisants des personnes qui seront en contact avec lui. Ces informations comportent des éléments obligatoires définis par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé.

Article R1333-65

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Lorsqu'une exposition aux rayonnements ionisants à des fins médicales ne présente pas d'avantage médical direct pour la personne exposée, en particulier lors des expositions effectuées dans le cadre de la recherche biomédicale, le médecin réalisant l'acte doit accorder une attention particulière à la justification et à l'optimisation de celui-ci, en déterminant notamment une dose maximale de rayonnement. Une mention relative à l'utilisation des rayonnements ionisants et à cette contrainte de dose doit figurer dans le document d'information prévu par l'article L. 1122-1.

Une contrainte de dose est également établie par le médecin ou le chirurgien-dentiste lors d'une exposition aux rayonnements ionisants des personnes qui, en connaissance de cause et de leur plein gré, en dehors de leur profession, participent au soutien et au réconfort de patients à l'occasion du diagnostic ou du traitement médical de ces derniers.

Article R1333-66

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Aucun acte exposant aux rayonnements ionisants ne peut être pratiqué sans un échange préalable d'information écrit entre le demandeur et le réalisateur de l'acte.

Le demandeur fournit au réalisateur les informations nécessaires à la justification de l'exposition demandée dont il dispose. Il précise notamment le motif, la finalité, les circonstances particulières de l'exposition envisagée, notamment l'éventuel état de grossesse, les examens ou actes antérieurement réalisés et toute information nécessaire au respect du principe mentionné au 2° de l'article L. 1333-1.

Le médecin réalisateur de l'acte indique sur un compte rendu les informations au vu desquelles il a estimé l'acte justifié, les procédures et les opérations réalisées ainsi que toute information utile à l'estimation de la dose reçue par le patient. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé précise la nature de ces informations.

Sous-section 4 : Dispositions diverses

Article R1333-67

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'emploi des rayonnements ionisants sur le corps humain est réservé aux médecins et chirurgiens-dentistes réunissant les qualifications prévues à l'article R. 1333-38.

Sous la responsabilité et la surveillance directe de ceux-ci, les manipulateurs en électroradiologie médicale peuvent exécuter les actes définis par le décret pris en application de l'article L. 4351-1.

Article R1333-68

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositifs médicaux exposant aux rayonnements ionisants et les dispositifs médicaux utilisés dans le cadre des expositions aux rayonnements ionisants doivent satisfaire aux dispositions réglementaires prises en application de l'article L. 5212-1.

Les médicaments et produits radiopharmaceutiques doivent être utilisés conformément aux articles L. 1333-2 et suivants.

Pour les examens exposant aux rayonnements ionisants les plus courants et pour les examens les plus irradiants, des niveaux de référence diagnostiques de dose sont fixés par arrêté du ministre chargé de la santé, pour des examens types sur des groupes de patients types ou sur des matériaux simulant le corps humain. Ces niveaux de référence sont constitués par des niveaux de dose pour des examens types de radiologie et par des niveaux de radioactivité de produits radiopharmaceutiques en médecine nucléaire diagnostique.

Le médecin ou le chirurgien-dentiste qui réalise un acte exposant aux rayonnements ionisants à des fins de diagnostic prend les mesures nécessaires pour ne pas dépasser les niveaux de référence diagnostiques.

Article R1333-69

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les médecins ou chirurgiens-dentistes qui réalisent des actes établissent, pour chaque équipement, un protocole écrit pour chaque type d'acte de radiologie ou de médecine nucléaire diagnostique qu'ils effectuent de façon courante, en utilisant des guides de procédures prévus à l'article R. 1333-71. Ces protocoles écrits sont disponibles, en permanence, à proximité de l'équipement concerné.

Article R1333-70

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En liaison avec les professionnels et en s'appuyant soit sur les recommandations de pratiques cliniques établies par la Haute Autorité de santé, conformément aux articles L. 1414-2 et L. 1414-3, soit sur l'avis concordant d'experts, l'Autorité de sûreté nucléaire établit et diffuse un guide de prescription des actes et examens courants exposant à des rayonnements ionisants. Ce guide contient notamment les niveaux de référence diagnostiques mentionnés à l'article R. 1333-68.

Il est périodiquement mis à jour en fonction de l'évolution des techniques et des pratiques et fait l'objet d'une diffusion auprès des prescripteurs et réalisateurs d'actes.

Article R1333-71

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Des guides de procédure de réalisation des actes exposant aux rayonnements ionisants sont publiés et mis à jour en fonction de l'état de la science.

Article R1333-72

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les guides de prescription et de procédure de réalisation des actes prévus aux articles R. 1333-70 et R. 1333-71 doivent contenir des informations spécifiques pour :

- les actes concernant les enfants ;
- les actes concernant les femmes enceintes ;
- les actes de médecine nucléaire concernant les femmes qui allaitent ;
- les examens effectués dans le cadre d'un dépistage organisé des maladies mentionnées à l'article L. 1411-2.

Article R1333-73

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Conformément aux dispositions du 3° de l'article L. 1414-1, la Haute Autorité de santé définit, en liaison avec les professionnels, les modalités de mise en oeuvre de l'évaluation des pratiques cliniques exposant les personnes à des rayonnements ionisants à des fins médicales. Elle favorise la mise en place d'audits cliniques dans ce domaine.

Article R1333-74

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 26 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé, détermine les objectifs, la durée et le contenu des programmes de formation des professionnels de santé à la radioprotection des patients, prévue à l'article L. 1333-11 ainsi que les modalités de reconnaissance de formations équivalentes.

Sous-section 1 : Dispositions générales

Article R1333-75

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les dispositions de la présente section s'appliquent aux interventions mentionnées à l'article L. 1333-1, réalisées en situation d'urgence radiologique ou résultant d'une exposition durable aux rayonnements ionisants, telles que définies aux articles R. 1333-76 et R. 1333-77 ou lors de la découverte d'une source radioactive orpheline.

Article R1333-76

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 I Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Il y a situation d'urgence radiologique lorsqu'un événement risque d'entraîner une émission de matières radioactives ou un niveau de radioactivité susceptibles de porter atteinte à la santé publique, notamment en référence aux limites et niveaux d'intervention fixés respectivement en application des articles R. 1333-8 et R. 1333-80.

Cet événement peut résulter :

1° D'un incident ou d'un accident survenant lors de l'exercice d'une activité nucléaire définie à l'article L. 1333-1, y compris le transport de substances radioactives ;

2° D'un acte de malveillance ;

3° D'une contamination de l'environnement détectée par le réseau de mesures de la radioactivité de l'environnement mentionné à l'article R. 1333-11 ;

4° D'une contamination de l'environnement portée à la connaissance de l'autorité compétente au sens des conventions ou accords internationaux, ou des décisions prises par la Communauté européenne en matière d'information en cas d'urgence radiologique.

Article R1333-77

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La situation d'exposition durable aux rayonnements ionisants est la conséquence soit des suites d'une situation d'urgence radiologique, soit de l'exercice, passé ou ancien, d'une activité nucléaire définie à l'article L. 1333-1 ou d'une des activités professionnelles mentionnées à l'article R. 1333-13.

Article R1333-78

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les interventions mentionnées à l'article L. 1333-1 concernent :

1° La source de rayonnement, afin de réduire ou d'arrêter l'émission de rayonnements et la dispersion de radionucléides ;

2° L'environnement, afin de réduire ou d'arrêter la contamination des personnes et des biens par des substances radioactives ;

3° Les personnes, afin de réduire ou d'arrêter l'exposition et d'organiser le traitement des victimes.

Sous-section 2 : Interventions en situation d'urgence radiologique

Article R1333-79

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 II Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En situation d'urgence radiologique, le responsable de l'activité nucléaire dont l'exercice est à l'origine de la situation prend les mesures qui lui incombent en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, procède à une première évaluation des circonstances et des conséquences de la situation, met en oeuvre, le cas échéant, le plan d'urgence interne et informe immédiatement les autorités compétentes de la survenance de l'incident ou de l'accident.

Dans les conditions prescrites par les plans de secours mentionnés à l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, le responsable de l'activité nucléaire dont l'exercice est à l'origine de la situation participe à la mise en oeuvre des actions de protection décidées par les pouvoirs publics, notamment en informant sans délai les populations avoisinantes du risque couru.

Article R1333-80

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 III Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En situation d'urgence radiologique, le préfet se tient prêt à mettre en oeuvre des actions de protection de la population dès lors que les prévisions d'exposition aux rayonnements ionisants et leurs conséquences sanitaires dépassent les niveaux d'intervention définis par une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par le ministre chargé de la santé, et prise après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et de l'autorité compétente pour les activités et installations nucléaires intéressant la défense.

Dans les conditions prévues à l'article R. 1333-81, le préfet décide de la mise en oeuvre de tout ou partie des actions de protection en appréciant notamment si le préjudice associé à l'intervention n'est pas disproportionné par rapport au bénéfice attendu.

Le préfet informe immédiatement la population de la situation d'urgence radiologique, du comportement à adopter et des actions de protection sanitaire applicables. Un arrêté des ministres chargés de la santé, de l'intérieur et de la sécurité civile, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, précise les conditions d'information de la population ainsi que le contenu et la fréquence des messages.

Article R1333-81

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 IV Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Compte tenu des informations fournies par le responsable de l'activité nucléaire en cause ou par les services de secours, le préfet déclenche et met en oeuvre le ou les plans d'urgence prévus par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

Il fait appel aux moyens d'évaluation mis à sa disposition par les départements ministériels compétents et les organismes placés sous leur tutelle, et par l'Autorité de sûreté nucléaire, tant au niveau local que national.

Ceux-ci lui fournissent, dans les meilleurs délais, les informations et les avis, notamment les informations concernant la répartition dans le temps et dans l'espace des substances radioactives susceptibles d'être dispersées et les expositions potentielles aux rayonnements ionisants en résultant pour les populations et les intervenants, lui permettant d'apprécier la situation et son évolution potentielle et de mettre en oeuvre les mesures appropriées de protection des populations et des intervenants.

Les expositions aux rayonnements ionisants sont évaluées selon les modalités définies en application de l'article R. 1333-10.

Le préfet dirige les opérations de secours et assure l'information des populations. Pour satisfaire aux obligations internationales en matière de notification, d'échange d'informations et d'assistance, il informe les ministres chargés de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et l'Autorité de sûreté nucléaire de ses décisions. En liaison avec les départements ministériels concernés, il met en oeuvre, le cas échéant, les accords bilatéraux avec les Etats frontaliers.

Article R1333-82

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Après toute situation d'urgence ayant entraîné un risque radiologique avéré pour la population, les conséquences de ce risque sont évaluées et enregistrées, notamment sous forme de bilans dosimétriques. Sont prises en considération les doses reçues par exposition externe et par incorporation pendant la durée de l'exposition, selon les modalités définies en application de l'article R. 1333-10.

L'efficacité de l'intervention est mesurée par différence entre ces bilans dosimétriques et les bilans analogues établis par les départements ministériels compétents et les organismes d'expertise placés sous leur tutelle en supposant une absence d'intervention. Ces bilans sont transmis pour avis à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Sous-section 3 : Intervenants en situation d'urgence radiologique

Article R1333-83

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La présente sous-section vise en tant qu'intervenants les différentes catégories de personnels susceptibles d'être engagés dans la gestion d'une situation d'urgence radiologique telle que définie à l'article R. 1333-76 ainsi que toutes les personnes agissant soit dans le cadre de conventions avec les pouvoirs publics, soit dans le cadre des réquisitions prévues par l'article 17 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, sous l'autorité du directeur des opérations de secours, notamment au titre des plans d'urgence et de secours prévus par cette loi.

Article R1333-84

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En vue de déterminer leurs conditions de sélection, de formation et de surveillance médicale et radiologique, les intervenants sont classés en deux groupes :

- le premier groupe est composé des personnels formant les équipes spéciales d'intervention technique, médicale ou sanitaire préalablement constituées pour faire face à une situation d'urgence radiologique ;
- le second groupe est constitué des personnes n'appartenant pas à des équipes spéciales mais intervenant au titre des missions relevant de leur compétence.

Les femmes enceintes ou allaitant et les personnes âgées de moins de dix-huit ans ne peuvent être intégrées dans les équipes du premier groupe. Lorsque le risque d'exposition aux rayonnements ionisants est avéré, les femmes enceintes ou allaitant et les personnes âgées de moins de dix-huit ans du second groupe sont exclues du périmètre du danger radiologique.

Article R1333-85

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les personnels appartenant au premier groupe font l'objet d'une surveillance radiologique et d'un contrôle d'aptitude médicale. Ils bénéficient d'une formation portant en particulier sur le risque associé à une exposition aux rayonnements ionisants. Ils disposent d'un équipement adapté à la nature particulière du risque radiologique lorsqu'ils sont engagés en opération.

Les personnes appartenant au second groupe bénéficient d'une information adaptée portant sur le risque associé à une exposition aux rayonnements ionisants.

Article R1333-86

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 V Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour une intervention en situation d'urgence radiologique identifiée, des niveaux de référence d'exposition individuelle, constituant des repères pratiques, exprimés en termes de dose efficace, sont fixés comme suit :

- la dose efficace susceptible d'être reçue par les personnels du groupe 1, pendant la durée de leurs missions, est de 100 millisieverts. Elle est fixée à 300 millisieverts lorsque l'intervention est destinée à protéger des personnes ;

- la dose efficace susceptible d'être reçue par les personnels du groupe 2 est de 10 millisieverts.

Un dépassement des niveaux de référence peut être admis exceptionnellement, afin de sauver des vies humaines, pour des intervenants volontaires et informés du risque que comporte leur intervention.

La dose efficace intègre l'ensemble des doses reçues par exposition interne et externe. Elle est évaluée selon les modalités définies en application de l'article R. 1333-10.

Les personnels appelés à intervenir doivent bénéficier de protections individuelles et être munis de dispositifs dosimétriques appropriés.

En aucun cas la dose efficace totalisée sur la vie entière d'un intervenant ne doit dépasser 1 sievert.

Article R1333-87

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Après toute intervention ayant présenté un risque radiologique avéré, un bilan dosimétrique individuel et une surveillance médicale des intervenants, quel que soit le groupe auquel ils appartiennent, sont effectués. Les résultats en sont remis à chacun d'entre eux et consignés dans leur dossier médical.

Les expositions antérieures sont prises en compte pour se prononcer sur l'aptitude de la personne à exercer les missions relevant de sa compétence en application des réglementations propres à chaque catégorie d'intervenant.

Article R1333-88

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 VI Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Un arrêté pris par les ministres chargés de la santé, du travail, de l'intérieur et de la sécurité civile, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, précise les modalités d'application des articles R. 1333-84 et R. 1333-85. Il énumère les catégories de personnels relevant de chacun des deux groupes mentionnés à l'article R. 1333-84 et fixe le contenu des actions de formation ou d'information, leur durée, leur périodicité et l'organisme qui en a la charge ainsi que les conditions d'une surveillance radiologique et du contrôle d'aptitude médicale des personnels appartenant au premier groupe.

Sous-section 4 : Interventions en cas d'exposition durable

Article R1333-89

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 VII Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Le responsable d'une activité nucléaire ou d'une activité professionnelle, passée ou ancienne, à l'origine d'un cas d'exposition durable de personnes à des rayonnements ionisants, est tenu de mettre en place un dispositif de surveillance des expositions et de procéder à un assainissement du site selon des modalités arrêtées par le préfet. Il collabore à l'information des populations et à la mise en oeuvre des mesures de protection décidées par le préfet.

En l'absence de responsable connu ou solvable, les mêmes obligations peuvent être imposées au propriétaire du site.

Article R1333-90

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 VIII Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En cas d'exposition durable de personnes aux rayonnements ionisants, le préfet met en œuvre, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, une ou plusieurs des mesures suivantes :

1° Délimitation du périmètre à l'intérieur duquel il est procédé à la mise en œuvre de mesures pour réduire cette exposition ;

2° Mise en place d'un dispositif de surveillance des expositions et, si nécessaire, de surveillance épidémiologique des populations ;

3° Réglementation de l'accès ou de l'usage des terrains et des bâtiments situés dans le périmètre délimité ;

4° Restriction de la commercialisation ou de la consommation des denrées alimentaires et des eaux produites et distribuées à l'intérieur du périmètre délimité ;

5° Modalités de la prise en charge des matériaux contaminés.

Un arrêté des ministres chargés de la santé, de l'agriculture et de l'environnement, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, détermine les niveaux de dose à partir desquels ces actions sont mises en œuvre.

Le préfet informe sans délai la population concernée par un cas d'exposition durable sur le risque couru et sur les actions entreprises en application des alinéas précédents.

Article R1333-91

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 IX Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour apprécier la situation et son évolution à long terme et mettre en place les mesures énoncées à l'article R. 1333-90, le préfet bénéficie des moyens d'évaluation mis à sa disposition par les départements ministériels compétents et les organismes d'expertise placés sous leur tutelle et par l'Autorité de sûreté nucléaire. Ceux-ci lui fournissent toutes informations et avis utiles, notamment les informations concernant la répartition dans le temps et dans l'espace des substances radioactives dispersées et les expositions aux rayonnements ionisants en résultant pour les populations et les personnes susceptibles d'intervenir.

Les expositions aux rayonnements ionisants sont évaluées selon les modalités définies en application de l'article R. 1333-10.

Le préfet prend, s'il y a lieu, les contacts nécessaires avec les autorités des Etats frontaliers.

Article R1333-92

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Dans les situations d'exposition durable, si les doses estimées le justifient, les intervenants bénéficient de la protection accordée par la réglementation en vigueur aux travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

Sous-section 4 : Sources radioactives orphelines

Article R1333-93

(Décret n° 2005-1179 du 13 septembre 2005 art. 1 X Journal Officiel du 20 septembre 2005)

(Décret n° 2006-676 du 8 juin 2006 art. 2 Journal Officiel du 10 juin 2006)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 13° Journal Officiel du 9 novembre 2007)

(Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Dans chaque département, le préfet, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, détermine les modalités de prise en charge des sources radioactives orphelines susceptibles d'y être découvertes ainsi que les actions à mener pour faire face à des situations d'urgence radiologique dues à ces sources.

Les mesures définies par le préfet doivent être compatibles avec les prescriptions du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs telles qu'établies par le décret prévu au III de l'article L. 542-1-1 du code de l'environnement.

Après mise en sécurité du site où a été découverte une source orpheline, le préfet procède à la recherche de l'identité du détenteur final ou du fournisseur. Après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et, le cas échéant, de l'autorité compétente pour les activités

et installations nucléaires intéressant la défense, il organise, en tant que de besoin, le transfert des sources radioactives orphelines vers un organisme autorisé à les recueillir, et fait appel aux conseils et aux moyens d'assistance technique mis à sa disposition par les départements ministériels compétents et aux organismes d'expertise placés sous leur tutelle.

Le préfet tient l'Autorité de sûreté nucléaire et, le cas échéant, l'autorité compétente pour les activités et installations nucléaires intéressant la défense informées des mesures qu'il compte prendre ou qu'il a prises pour assurer la mise en sécurité du site.

Sous-section 6 : Dispositions diverses

Article R1333-94

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 27 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les compétences attribuées au préfet par la présente section sont exercées :

1° Par le préfet du département du lieu concerné ;

2° Par le préfet de police à Paris ;

3° Par le préfet maritime en mer,

ou, s'il y a lieu :

a. par le préfet désigné comme directeur des opérations de secours par le plan de secours ;

b. par le préfet désigné à cet effet par le Premier ministre en raison de la nature et de l'étendue des risques.

Sous-section 1 : Contrôle par les organismes agréés

Article R1333-95

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 29 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Sans préjudice des contrôles internes prévus à l'article R. 1333-7 et des contrôles prévus aux articles R. 231-84 et R. 231-85 du code du travail et, le cas échéant, de ceux réalisés en application de l'article L. 521-21 du code de l'environnement, le chef d'établissement est tenu de faire contrôler par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou par un organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire :

1° L'efficacité de l'organisation et des dispositifs techniques qu'il a mis en place en application de l'article R. 1333-7 ;

2° Les règles qui ont été mises en place en application des articles R. 1333-45 à R. 1333-54 pour gérer les sources radioactives, scellées et non scellées, les produits ou dispositifs en contenant, ainsi que les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants ;

3° Les règles techniques auxquelles doivent satisfaire la collecte, le traitement et l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, définies en application de l'article R. 1333-12.

Article R1333-96

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 29 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les contrôles réalisés par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou les organismes agréés mentionnés à l'article R. 1333-95 font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date et la nature des vérifications, les noms et qualités des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'appareil ou de l'installation contrôlée ainsi qu'au chef d'établissement qui les conserve pendant dix ans. Ils sont tenus à la disposition des inspecteurs du travail et des inspecteurs de la radioprotection.

En cas de constat d'une non-conformité susceptible d'entraîner une exposition des personnes au-delà des limites réglementaires prévues à l'article R. 1333-8 ainsi qu'aux articles R. 231-76 et R. 231-77 du code du travail, l'organisme qui a effectué le contrôle doit, sans délai, transmettre une recommandation motivée de placer hors service l'appareil ou l'installation contrôlée au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de cet appareil ou de cette installation ainsi qu'au chef d'établissement. Cette recommandation est adressée par le chef d'établissement à l'inspecteur du travail, à l'Autorité de sûreté nucléaire et au préfet. Le chef d'établissement précise les mesures qu'il compte prendre pour remédier à cette non-conformité.

Article R1333-97

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 29 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par les ministres chargés de la santé et du travail définit, pour les organismes agréés :

1° La liste détaillée des informations à joindre à la demande d'agrément mentionnée à l'article R. 1333-95 et les modalités d'agrément de ces organismes ainsi que les modalités et fréquences des contrôles qu'il réalise ;

2° Les modalités de suspension des agréments des organismes de contrôle mentionnés à l'article R. 1333-95 ;

3° Les cas de non-conformité mentionnés à l'article R. 1333-96, ainsi que les modalités de leur déclaration.

Le dossier de demande d'agrément des organismes de contrôle comprend des informations sur l'organisme, son organisation, sa qualité, son activité, la qualification de ses personnels et sur les méthodes et matériels de mesure qu'il utilise. Le dossier est réputé complet si, dans un délai de deux mois à compter de sa réception, l'Autorité de sûreté nucléaire n'a pas sollicité la fourniture d'informations ou de documents complémentaires. Lorsque l'Autorité demande des informations ou documents complémentaires, ce délai est suspendu jusqu'à réception de ces informations ou documents. L'Autorité de sûreté nucléaire notifie sa décision dans un délai maximum de quatre mois à compter de la date à laquelle le dossier est réputé complet. L'absence de réponse dans ce délai vaut rejet de la demande.

Sous-section 2 : Inspecteurs de la radioprotection

Article R1333-98

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Sont chargés du contrôle de l'application des dispositions du présent chapitre et des annexes 13-7 et 13-8 du présent code, qui en définissent les termes techniques et fixent les seuils d'exemption de déclaration ou d'autorisation, les inspecteurs de la radioprotection mentionnés aux articles L. 1333-17 et L. 1333-18.

Article R1333-99

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les inspecteurs de la radioprotection peuvent se faire communiquer, à leur demande, par le chef de l'établissement où sont préparées, fabriquées, détenues ou utilisées des sources de rayonnements ionisants justifiant une autorisation ou une déclaration

mentionnée à l'article L. 1333-4, toute information utile permettant de justifier les mesures prises pour l'application des dispositions du présent chapitre. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés de la santé et du travail définit la nature des informations qui doivent être transmises aux inspecteurs de la radioprotection.

Article R1333-100

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

I. - L'Autorité de sûreté nucléaire désigne, par décision, parmi ses agents, qu'ils soient affectés ou mis à sa disposition, les inspecteurs de la radioprotection mentionnés au 1° de l'article L. 1333-17.

II. - L'Autorité de sûreté nucléaire désigne, par décision prise après avis du ministre chargé des mines, les inspecteurs de la radioprotection mentionnés au 2° de l'article L. 1333-17. A défaut d'avis rendu par ce ministre dans un délai d'un mois, l'avis est réputé favorable.

III. - L'Autorité de sûreté nucléaire désigne, par décision prise après avis du ministre chargé de la santé, les inspecteurs de la radioprotection mentionnés au 3° de l'article L. 1333-17. A défaut d'avis rendu par ce ministre dans un délai d'un mois, l'avis est réputé favorable.

Article R1333-101

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La décision mentionnée à l'article R. 1333-100 précise, parmi les domaines suivants, ceux qui se rattachent au champ de compétence du service ou de l'établissement dont relève l'agent et dans lesquels il peut procéder en qualité d'inspecteur de la radioprotection aux contrôles prévus à l'article L. 1333-17 :

- 1° Utilisation industrielle des rayonnements ionisants ;
- 2° Utilisation médicale des rayonnements ionisants ;
- 3° Utilisation des rayonnements ionisants autre que celles destinées à l'industrie et à la médecine.

Article R1333-102

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-18 sont désignés :

1° Par arrêté du ministre de la défense ou du ministre chargé de l'industrie, sur proposition du délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations nucléaires intéressant la défense, pour les activités et installations relevant de leur autorité respective, auxquelles s'applique le décret n° 2001-592 du 5 juillet 2001 relatif à la sûreté et à la radioprotection des installations et activités nucléaires intéressant la défense ;

2° Par arrêté du ministre de la défense pour l'inspection des autres installations intéressant la défense, pour lesquelles s'applique l'article L. 611-2 du code du travail.

Article R1333-103

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les demandes de désignation mentionnées à l'article R. 1333-100 sont transmises pour avis à l'Autorité de sûreté nucléaire :

1° Pour les services départementaux de l'Etat, par le préfet du département dont relève l'agent ;

2° Pour les services régionaux de l'Etat, par le préfet de la région dont relève l'agent ;

3° Pour les services centraux de l'Etat, par le directeur d'administration centrale dont relève l'agent ;

4° Pour les établissements publics, par le directeur ou le chef d'établissement dont relève l'agent ;

5° Pour les services de l'Etat dans les régions et départements d'outre-mer, par le préfet de région ;

6° Pour les services de l'Etat dans la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon, par le préfet.

Article R1333-104

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Avant de procéder à une désignation, les autorités mentionnées à l'article R. 1333-100 ou à l'article R. 1333-102 vérifient que l'expérience professionnelle et les connaissances juridiques et techniques de l'agent en matière de radioprotection dans un ou plusieurs domaines mentionnés à l'article R. 1333-101 sont adaptées à l'exercice des missions qui lui seront confiées.

A cette fin, l'agent produit à l'appui de sa demande de désignation tous les justificatifs utiles à l'appréciation de ses qualifications et compétences, ainsi que l'avis motivé de son chef de service relatif aux nécessités du service de disposer d'un agent chargé de l'inspection de la radioprotection. Des justificatifs ou renseignements complémentaires peuvent être demandés par les autorités compétentes mentionnées aux articles R. 1333-100 et R. 1333-102.

Article R1333-105

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Les autorités mentionnées à l'article R. 1333-100 ou à l'article R. 1333-102 statuent sur la demande de désignation dans un délai de six mois à compter de la réception d'un dossier complet incluant l'avis motivé du chef de service mentionné à l'article R. 1333-104. Le silence gardé à l'expiration de ce délai vaut rejet de la demande.

La décision et l'arrêté de désignation mentionnés respectivement aux articles R. 1333-100 et R. 1333-102 sont notifiés à l'intéressé et publiés, selon le cas, aux Bulletins officiels de l'Autorité de sûreté nucléaire, du ministère chargé de la santé, du ministère chargé des mines, du ministère de la défense ou du ministère chargé de l'industrie.

Article R1333-106

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'Autorité de sûreté nucléaire délivre à chaque agent désigné en application de l'article R. 1333-100 une carte professionnelle précisant son domaine de compétence.

Article R1333-107

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Pour l'exercice de leur mission, les inspecteurs de la radioprotection désignés en application de l'article R. 1333-102 sollicitent leur habilitation au secret de la défense nationale dans les conditions prévues aux articles 7 et 8 du décret n° 98-608 du 17 juillet 1998 relatif à la protection des secrets de la défense nationale.

Article R1333-108

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 30 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations nucléaires intéressant la défense délivre à chaque agent désigné en application de l'article R. 1333-102 une carte professionnelle précisant son domaine de compétence.

Sous-section 3 : Evénements, incidents et accidents

Article R1333-109

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 31 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

En application de l'article L. 1333-3, la personne responsable d'une activité nucléaire déclare à l'Autorité de sûreté nucléaire les événements ou incidents ayant entraîné ou susceptibles d'entraîner une exposition individuelle ou collective à des rayonnements ionisants supérieure aux limites prescrites par les dispositions du présent chapitre ou, dans le cas d'exposition de patients à des fins médicales, ayant entraîné des conséquences pour la santé des personnes exposées. Ces événements ou incidents sont qualifiés d'événements significatifs.

La personne responsable d'une activité nucléaire fait procéder à l'analyse des événements significatifs afin de prévenir de futurs événements, incidents ou accidents.

Article R1333-110

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 31 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

La perte ou le vol de radionucléides sous forme de sources radioactives, produits ou dispositifs en contenant ainsi que tout fait susceptible d'engendrer une dissémination radioactive, tout incident ou accident ayant pour résultat l'exposition non intentionnelle d'une personne ou tout événement susceptible d'avoir endommagé une source doivent être immédiatement déclarés au préfet du département du lieu de survenance par le chef d'établissement. Celui-ci indique également les mesures qu'il a prises pour assurer la protection des personnes. Le préfet informe l'Autorité de sûreté nucléaire ou le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article R1333-111

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 31 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre de la santé, précise les critères permettant de considérer un événement ou un incident comme un événement significatif. Cette décision précise les modalités de leur déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire et les modalités de leur analyse.

Section 8 : Homologation des décisions techniques de l'Autorité de sûreté nucléaire

Article R1333-112

(inséré par Décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007 art. 32 Journal Officiel du 9 novembre 2007)

L'homologation de décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire prévues au présent chapitre est prononcée dans les conditions suivantes.

Le président de l'Autorité de sûreté nucléaire adresse la décision au ministre chargé de la santé qui la transmet, le cas échéant, aux autres ministres intéressés.

Lorsque ce ou ces ministres sont favorables à l'homologation, le ministre chargé de la santé notifie à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans un délai de trois mois à compter de la date de réception de la décision, suivant le cas, son arrêté, ou l'arrêté pris conjointement avec les autres ministres intéressés, homologuant cette décision.

Lorsque l'un de ces ministres refuse l'homologation, le ministre chargé de la santé notifie à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans le même délai, la décision de refus motivée.

Passé le délai mentionné ci-dessus, l'homologation est réputée acquise en l'absence d'arrêté.

Tableau A

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
H 3.....	10 ⁹	10 ⁶
Be 7.....	10 ⁷	10 ³
Be 10.....	10 ⁶	10 ⁴
C 11.....	10 ⁶	10
C 11 monoxyde.....	10 ⁹	10
C 11 dioxyde.....	10 ⁹	10
C 14.....	10 ⁷	10 ⁴
C14 monoxyde.....	10 ¹¹	10 ⁸
C 14 dioxyde.....	10 ¹¹	10 ⁷
N 13.....	10 ⁹	10 ²
O 15.....	10 ⁹	10 ²
F 18.....	10 ⁶	10
Ne 19.....	10 ⁹	10 ²
Na 22.....	10 ⁶	10
Na 24.....	10 ⁶	10
Al 26.....	10 ⁵	10
Mg 28+.....	10 ⁶	10
Si 31.....	10 ⁶	10 ³
Si 32.....	10 ⁶	10 ³
S 35.....	10 ⁸	10 ⁵
S 35 composé organique.....	10 ⁸	10 ⁵
S 35 vapeur.....	10 ⁹	10 ⁶



NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
P 32.....	10 ⁵	10 ³
P 33.....	10 ⁸	10 ⁵
Cl 36.....	10 ⁶	10 ⁴
Cl 38.....	10 ⁵	10
Cl 39.....	10 ⁵	10
Ar 37.....	10 ⁸	10 ⁶
Ar 39.....	10 ⁴	10 ⁷
Ar 41.....	10 ⁹	10 ²
K 40.....	10 ⁶	10 ²
K 42.....	10 ⁶	10 ²
K 43.....	10 ⁶	10
K 44.....	10 ⁵	10
K 45.....	10 ⁵	10
Ca 41.....	10 ⁷	10 ⁵
Ca 45.....	10 ⁷	10 ⁴
Ca 47.....	10 ⁶	10
Sc 43.....	10 ⁶	10
Sc 44.....	10 ⁵	10
Sc 44m.....	10 ⁷	10 ²
Sc 46.....	10 ⁶	10
Sc 47.....	10 ⁶	10 ²
Sc 48.....	10 ⁵	10
Sc 49.....	10 ⁵	10 ³
Ti 44 +.....	10 ⁵	10
Ti 45.....	10 ⁶	10
V 47.....	10 ⁵	10
V 48.....	10 ⁵	10
V 49.....	10 ⁷	10 ⁴
Cr 48.....	10 ⁶	10 ²
Cr 49.....	10 ⁶	10
Cr 51.....	10 ⁷	10 ³
Mn 51.....	10 ⁵	10
Mn 52.....	10 ⁵	10
Mn 52m.....	10 ⁵	10
Mn 53.....	10 ⁹	10 ⁴
Mn 54.....	10 ⁶	10
Mn 56.....	10 ⁵	10
Fe 52.....	10 ⁶	10
Fe 55.....	10 ⁶	10 ⁴
Fe 59.....	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Fe 60 +.....	10 ⁵	10 ²
Co 55.....	10 ⁶	10
Co 56.....	10 ⁵	10
Co 57.....	10 ⁶	10 ²
Co 58.....	10 ⁶	10
Co 58m.....	10 ⁷	10 ⁴
Co 60.....	10 ⁵	10
Co 60m.....	10 ⁶	10 ³
Co 61.....	10 ⁶	10 ²
Co 62m.....	10 ⁵	10
Ni 56.....	10 ⁶	10
Ni 57.....	10 ⁶	10
Ni 59.....	10 ⁸	10 ⁴
Ni 63.....	10 ⁸	10 ⁵
Ni 65.....	10 ⁶	10
Ni 66.....	10 ⁷	10 ⁴
Cu 60.....	10 ⁵	10
Cu 61.....	10 ⁶	10
Cu 64.....	10 ⁶	10 ²
Cu 67.....	10 ⁶	10 ²
Zn 62.....	10 ⁶	10 ²
Zn 63.....	10 ⁵	10
Zn 65.....	10 ⁶	10
Zn 69.....	10 ⁶	10 ⁴
Zn 69m.....	10 ⁶	10 ²
Zn 71m.....	10 ⁶	10
Zn 72.....	10 ⁶	10 ²
Ga 65.....	10 ⁵	10
Ga 66.....	10 ⁵	10
Ga 67.....	10 ⁶	10 ²
Ga 68.....	10 ⁵	10
Ga 70.....	10 ⁶	10 ³
Ga 72.....	10 ⁵	10
Ga 73.....	10 ⁶	10 ²
Ge 66.....	10 ⁶	10
Ge 67.....	10 ⁵	10
Ge 68 +.....	10 ⁵	10
Ge 69.....	10 ⁶	10
Ge 71.....	10 ⁸	10 ⁴
Ge 75.....	10 ⁶	10 ³

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Ge 77	10 ⁵	10
Ge 78	10 ⁶	10 ²
As 69	10 ⁵	10
As 70	10 ⁵	10
As 71	10 ⁶	10
As 72	10 ⁵	10
As 73	10 ⁷	10 ³
As 74	10 ⁶	10
As 76	10 ⁵	10 ²
As 77	10 ⁶	10 ³
As 78	10 ⁵	10
Se 70	10 ⁶	10
Se 73	10 ⁶	10
Se 73m	10 ⁶	10 ²
Se 75	10 ⁶	10 ²
Se 79	10 ⁷	10 ⁴
Se 81	10 ⁶	10 ³
Se 81m	10 ⁷	10 ³
Se 83	10 ⁵	10
Br 74	10 ⁵	10
Br 74m	10 ⁵	10
Br 75	10 ⁶	10
Br 76	10 ⁵	10
Br 77	10 ⁶	10 ²
Br 80	10 ⁵	10 ²
Br 80m	10 ⁷	10 ³
Br 82	10 ⁵	10
Br 83	10 ⁶	10 ³
Br 84	10 ⁵	10
Kr 74	10 ⁹	10 ²
Kr 76	10 ⁹	10 ²
Kr 77	10 ⁹	10 ²
Kr 79	10 ⁵	10 ³
Kr 81	10 ⁷	10 ⁴
Kr 81m	10 ¹⁰	10 ³
Kr 83m	10 ¹²	10 ⁵
Kr 85	10 ⁴	10 ⁵
Kr 85m	10 ¹⁰	10 ³
Kr 87	10 ⁹	10 ²
Kr 88	10 ⁹	10 ²

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Rb 79	10 ⁵	10
Rb 81	10 ⁶	10
Rb 81m	10 ⁷	10 ³
Rb 82m	10 ⁶	10
Rb 83 +	10 ⁶	10 ²
Rb 84	10 ⁶	10
Rb 86	10 ⁵	10 ²
Rb 87	10 ⁷	10 ⁴
Rb 88	10 ⁵	10
Rb 89	10 ⁵	10
Sr 80 +	10 ⁷	10 ³
Sr 81	10 ⁵	10
Sr 82 +	10 ⁵	10
Sr 83	10 ⁶	10
Sr 85	10 ⁶	10 ²
Sr 85m	10 ⁷	10 ²
Sr 87m	10 ⁶	10 ²
Sr 89	10 ⁶	10 ³
Sr 90 +	10 ⁴	10 ²
Sr 91	10 ⁵	10
Sr 92	10 ⁶	10
Y 86	10 ⁵	10
Y 86m	10 ⁷	10 ²
Y 87 +	10 ⁶	10
Y 88	10 ⁶	10
Y 90	10 ⁵	10 ³
Y 90m	10 ⁶	10
Y 91	10 ⁶	10 ³
Y 91m	10 ⁶	10 ²
Y 92	10 ⁵	10 ²
Y 93	10 ⁵	10 ²
Y 94	10 ⁵	10
Y 95	10 ⁵	10
Zr 86	10 ⁷	10 ²
Zr 88	10 ⁶	10 ²
Zr 89	10 ⁶	10
Zr 93 +	10 ⁷	10 ³
Zr 95	10 ⁶	10
Zr 97 +	10 ⁵	10
Nb 88	10 ⁵	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Nb 89 (période 2,03 h)	10 ⁵	10
Nb 89 (période 1,01 h)	10 ⁵	10
Nb 90	10 ⁵	10
Nb 93m	10 ⁷	10 ⁴
Nb 94	10 ⁶	10
Nb 95	10 ⁶	10
Nb 95m	10 ⁷	10 ²
Nb 96	10 ⁵	10
Nb 97	10 ⁶	10
Nb 98	10 ⁵	10
Mo 90	10 ⁶	10
Mo 93	10 ⁸	10 ³
Mo 93m	10 ⁶	10
Mo 99	10 ⁶	10 ²
Mo 101	10 ⁶	10
Tc 93	10 ⁶	10
Tc 93m	10 ⁶	10
Tc 94	10 ⁶	10
Tc 94m	10 ⁵	10
Tc 95	10 ⁶	10
Tc 95m +	10 ⁶	10
Tc 96	10 ⁶	10
Tc 96m	10 ⁷	10 ³
Tc 97	10 ⁸	10 ³
Tc 97m	10 ⁷	10 ³
Tc 98	10 ⁶	10
Tc 99	10 ⁷	10 ⁴
Tc 99m	10 ⁷	10 ²
Tc 101	10 ⁶	10 ²
Tc 104	10 ⁵	10
Ru 94	10 ⁶	10 ²
Ru 97	10 ⁷	10 ²
Ru 103	10 ⁶	10 ²
Ru 105	10 ⁶	10
Ru 106 +	10 ⁶	10 ²
Rh 99	10 ⁶	10
Rh 99m	10 ⁶	10
Rh 100	10 ⁶	10
Rh 101	10 ⁷	10 ²
Rh 101m	10 ⁷	10 ²

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Rh 102.....	10 ⁶	10
Rh 102m.....	10 ⁶	10 ²
Rh 103m.....	10 ⁸	10 ⁴
Rh 105.....	10 ⁷	10 ²
Rh 106m.....	10 ⁶	10
Rh 107.....	10 ⁶	10 ²
Pd 100.....	10 ⁷	10 ²
Pd 101.....	10 ⁶	10 ²
Pd 103.....	10 ⁸	10 ³
Pd 107.....	10 ⁸	10 ⁵
Pd 109.....	10 ⁶	10 ³
Ag 102.....	10 ⁵	10
Ag 103.....	10 ⁶	10
Ag 104.....	10 ⁶	10
Ag 104m.....	10 ⁶	10
Ag 105.....	10 ⁶	10 ²
Ag 106.....	10 ⁶	10
Ag 106m.....	10 ⁶	10
Ag 108m +.....	10 ⁶	10
Ag 110m.....	10 ⁶	10
Ag 111.....	10 ⁶	10 ³
Ag 112.....	10 ⁵	10
Ag 115.....	10 ⁵	10
Cd 104.....	10 ⁷	10 ²
Cd 107.....	10 ⁷	10 ³
Cd 109.....	10 ⁶	10 ⁴
Cd 113.....	10 ⁶	10 ³
Cd 113m.....	10 ⁶	10 ³
Cd 115.....	10 ⁶	10 ²
Cd 115m.....	10 ⁶	10 ³
Cd 117.....	10 ⁶	10
Cd 117m.....	10 ⁶	10
In 109.....	10 ⁶	10
In 110 (période 4,9 h).....	10 ⁶	10
In 110 (période 69,1 mn).....	10 ⁶	10
In 111.....	10 ⁶	10 ²
In 112.....	10 ⁶	10 ²
In 113m.....	10 ⁶	10 ²
In 114.....	10 ⁵	10 ³
In 114m.....	10 ⁶	10 ²

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
In 115.....	10 ⁵	10 ³
In 115m.....	10 ⁶	10 ²
In 116m.....	10 ⁵	10
In 117.....	10 ⁶	10
In 117m.....	10 ⁶	10 ²
In 119m.....	10 ⁵	10 ²
Sn 110.....	10 ⁷	10 ²
Sn 111.....	10 ⁶	10 ²
Sn 113.....	10 ⁷	10 ³
Sn 117m.....	10 ⁶	10 ²
Sn 119m.....	10 ⁷	10 ³
Sn 121.....	10 ⁷	10 ⁵
Sn 121m +.....	10 ⁷	10 ³
Sn 123.....	10 ⁶	10 ³
Sn 123m.....	10 ⁶	10 ²
Sn 125.....	10 ⁵	10 ²
Sn 126 +.....	10 ⁵	10
Sn 127.....	10 ⁶	10
Sn 128.....	10 ⁶	10
Sb 115.....	10 ⁶	10
Sb 116.....	10 ⁶	10
Sb 116m.....	10 ⁵	10
Sb 117.....	10 ⁷	10 ²
Sb 118m.....	10 ⁶	10
Sb 119.....	10 ⁷	10 ³
Sb 120 (période 5,76 jours).....	10 ⁶	10
Sb 120 (période 15,89 mn).....	10 ⁶	10 ²
Sb 122.....	10 ⁴	10 ²
Sb 124.....	10 ⁶	10
Sb 124m.....	10 ⁶	10 ²
Sb 125.....	10 ⁶	10 ²
Sb 126.....	10 ⁵	10
Sb 126m.....	10 ⁵	10
Sb 127.....	10 ⁶	10
Sb 128 (période 9,01 h).....	10 ⁵	10
Sb 128 (période 10,4 mn).....	10 ⁵	10
Sb 129.....	10 ⁶	10
Sb 130.....	10 ⁵	10
Sb 131.....	10 ⁶	10
Te 116.....	10 ⁷	10 ²

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Te 121	10 ⁶	10
Te 121m.....	10 ⁶	10 ²
Te 123	10 ⁶	10 ³
Te 123m.....	10 ⁷	10 ²
Te 125m.....	10 ⁷	10 ³
Te 127	10 ⁶	10 ³
Te 127m.....	10 ⁷	10 ³
Te 129	10 ⁶	10 ²
Te 129m.....	10 ⁶	10 ³
Te 131	10 ⁵	10 ²
Te 131m.....	10 ⁶	10
Te 132	10 ⁷	10 ²
Te 133	10 ⁵	10
Te 133m.....	10 ⁶	10
Te 134	10 ⁶	10
I 120.....	10 ⁵	10
I 120m.....	10 ⁵	10
I 121.....	10 ⁶	10 ²
I 123.....	10 ⁷	10 ²
I 124.....	10 ⁶	10
I 125.....	10 ⁶	10 ³
I 126.....	10 ⁶	10 ²
I 128.....	10 ⁵	10 ²
I 129.....	10 ⁵	10 ²
I 130.....	10 ⁶	10
I 131.....	10 ⁶	10 ²
I 132.....	10 ⁵	10
I 132m.....	10 ⁶	10 ²
I 133.....	10 ⁶	10
I 134.....	10 ⁵	10
I 135.....	10 ⁶	10
Xe 120.....	10 ⁶	10 ²
Xe 121.....	10 ⁶	10 ²
Xe 122 +.....	10 ⁶	10 ²
Xe 123.....	10 ⁶	10 ²
Xe 125.....	10 ⁶	10 ³
Xe 127.....	10 ⁵	10 ³
Xe 129m.....	10 ⁴	10 ³
Xe 131m.....	10 ⁴	10 ⁴
Xe 133.....	10 ⁴	10 ³

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Xe 133m.....	10 ⁴	10 ³
Xe 135.....	10 ¹⁰	10 ³
Xe 135m.....	10 ⁹	10 ²
Xe 138.....	10 ⁹	10 ²
Cs 125.....	10 ⁴	10
Cs 127.....	10 ⁵	10 ²
Cs 129.....	10 ⁵	10 ²
Cs 130.....	10 ⁶	10 ²
Cs 131.....	10 ⁶	10 ³
Cs 132.....	10 ⁵	10
Cs 134.....	10 ⁴	10
Cs 134m.....	10 ⁵	10 ³
Cs 135.....	10 ⁷	10 ⁴
Cs 135m.....	10 ⁶	10
Cs 136.....	10 ⁵	10
Cs 137 +.....	10 ⁴	10
Cs 138.....	10 ⁴	10
Ba 126.....	10 ⁷	10 ²
Ba 128.....	10 ⁷	10 ²
Ba 131.....	10 ⁶	10 ²
Ba 131m.....	10 ⁷	10 ²
Ba 133.....	10 ⁶	10 ²
Ba 133m.....	10 ⁶	10 ²
Ba 135m.....	10 ⁶	10 ²
Ba 137m.....	10 ⁶	10
Ba 139.....	10 ⁵	10 ²
Ba 140 +.....	10 ⁵	10
Ba 141.....	10 ⁵	10
Ba 142.....	10 ⁶	10
La 131.....	10 ⁶	10
La 132.....	10 ⁶	10
La 135.....	10 ⁷	10 ³
La 137.....	10 ⁷	10 ³
La 138.....	10 ⁶	10
La 140.....	10 ⁵	10
La 141.....	10 ⁵	10 ²
La 142.....	10 ⁵	10
La 143.....	10 ⁵	10 ²
Ce 134 +.....	10 ⁷	10 ³
Ce 135.....	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Ce 137.....	10 ⁷	10 ³
Ce 137m.....	10 ⁶	10 ³
Ce 139.....	10 ⁶	10 ²
Ce 141.....	10 ⁷	10 ²
Ce 143.....	10 ⁶	10 ²
Ce 144 +.....	10 ⁵	10 ²
Pr 136.....	10 ⁵	10
Pr 137.....	10 ⁶	10 ²
Pr 138m.....	10 ⁶	10
Pr 139.....	10 ⁷	10 ²
Pr 142.....	10 ⁵	10 ²
Pr 142m.....	10 ⁶	10 ⁷
Pr 143.....	10 ⁶	10 ⁴
Pr 144.....	10 ⁵	10 ²
Pr 145.....	10 ⁵	10 ³
Pr 147.....	10 ⁵	10
Nd 136.....	10 ⁶	10 ²
Nd 138.....	10 ⁷	10 ³
Nd 139.....	10 ⁶	10 ²
Nd 139m.....	10 ⁶	10
Nd 141.....	10 ⁷	10 ²
Nd 147.....	10 ⁶	10 ²
Nd 149.....	10 ⁶	10 ²
Nd 151.....	10 ⁵	10
Pm 141.....	10 ⁵	10
Pm 143.....	10 ⁶	10 ²
Pm 144.....	10 ⁶	10
Pm 145.....	10 ⁷	10 ³
Pm 146.....	10 ⁶	10
Pm 147.....	10 ⁷	10 ⁴
Pm 148.....	10 ⁵	10
Pm 148m +.....	10 ⁶	10
Pm 149.....	10 ⁶	10 ³
Pm 150.....	10 ⁵	10
Pm 151.....	10 ⁶	10 ²
Sm 141.....	10 ⁵	10
Sm 141m.....	10 ⁶	10
Sm 142.....	10 ⁷	10 ²
Sm 145.....	10 ⁷	10 ²
Sm 146.....	10 ⁵	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Sm 147.....	10 ⁴	10
Sm 151.....	10 ⁸	10 ⁴
Sm 153.....	10 ⁶	10 ²
Sm 155.....	10 ⁶	10 ²
Sm 156.....	10 ⁶	10 ²
Eu 145.....	10 ⁶	10
Eu 146.....	10 ⁶	10
Eu 147.....	10 ⁶	10 ²
Eu 148.....	10 ⁶	10
Eu 149.....	10 ⁷	10 ²
Eu 150 (période 34,2 ans).....	10 ⁶	10
Eu 150 (période 12,6 h).....	10 ⁶	10 ³
Eu 152.....	10 ⁶	10
Eu 152m.....	10 ⁶	10 ²
Eu 154.....	10 ⁶	10
Eu 155.....	10 ⁷	10 ²
Eu 156.....	10 ⁶	10
Eu 157.....	10 ⁶	10 ²
Eu 158.....	10 ⁵	10
Gd 145.....	10 ⁵	10
Gd 146 +.....	10 ⁶	10
Gd 147.....	10 ⁶	10
Gd 148.....	10 ⁴	10
Gd 149.....	10 ⁶	10 ²
Gd 151.....	10 ⁷	10 ²
Gd 152.....	10 ⁴	10
Gd 153.....	10 ⁷	10 ²
Gd 159.....	10 ⁶	10 ³
Tb 147.....	10 ⁶	10
Tb 149.....	10 ⁶	10
Tb 150.....	10 ⁶	10
Tb 151.....	10 ⁶	10
Tb 153.....	10 ⁷	10 ²
Tb 154.....	10 ⁶	10
Tb 155.....	10 ⁷	10 ²
Tb 156.....	10 ⁶	10
Tb 156m (période 24,4 h).....	10 ⁷	10 ³
Tb 156m (période 5 h).....	10 ⁷	10 ⁴
Tb 157.....	10 ⁷	10 ⁴
Tb 158.....	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Tb 160.....	10 ⁶	10
Tb 161.....	10 ⁶	10 ³
Dy 155.....	10 ⁶	10
Dy 157.....	10 ⁶	10 ²
Dy 159.....	10 ⁷	10 ³
Dy 165.....	10 ⁶	10 ³
Dy 166.....	10 ⁶	10 ³
Ho 155.....	10 ⁶	10 ²
Ho 157.....	10 ⁶	10 ²
Ho 159.....	10 ⁶	10 ²
Ho 161.....	10 ⁷	10 ²
Ho 162.....	10 ⁷	10 ²
Ho 162m.....	10 ⁶	10
Ho 164.....	10 ⁶	10 ³
Ho 164m.....	10 ⁷	10 ³
Ho 166.....	10 ⁶	10 ³
Ho 166m.....	10 ⁶	10
Ho 167.....	10 ⁶	10 ²
Er 161.....	10 ⁶	10
Er 165.....	10 ⁷	10 ³
Er 169.....	10 ⁷	10 ⁴
Er 171.....	10 ⁶	10 ²
Er 172.....	10 ⁶	10 ²
Tm 162.....	10 ⁶	10
Tm 166.....	10 ⁶	10
Tm 167.....	10 ⁶	10 ²
Tm 170.....	10 ⁶	10 ³
Tm 171.....	10 ⁸	10 ⁴
Tm 172.....	10 ⁶	10 ²
Tm 173.....	10 ⁶	10 ²
Tm 175.....	10 ⁶	10
Yb 162.....	10 ⁷	10 ²
Yb 166.....	10 ⁷	10 ²
Yb 167.....	10 ⁶	10 ²
Yb 169.....	10 ⁷	10 ²
Yb 175.....	10 ⁷	10 ³
Yb 177.....	10 ⁶	10 ²
Yb 178.....	10 ⁶	10 ³
Lu 169.....	10 ⁶	10
Lu 170.....	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Lu 171	10 ⁶	10
Lu 172	10 ⁶	10
Lu 173	10 ⁷	10 ²
Lu 174	10 ⁷	10 ²
Lu 174m.....	10 ⁷	10 ²
Lu 176	10 ⁶	10 ²
Lu 176m.....	10 ⁶	10 ³
Lu 177	10 ⁷	10 ³
Lu 177m.....	10 ⁶	10
Lu 178	10 ⁵	10 ²
Lu 178m.....	10 ⁵	10
Lu 179	10 ⁶	10 ³
Hf 170.....	10 ⁶	10 ²
Hf 172 +.....	10 ⁶	10
Hf 173.....	10 ⁶	10 ²
Hf 175.....	10 ⁶	10 ²
Hf 177m.....	10 ⁵	10
Hf 178m.....	10 ⁶	10
Hf 179m.....	10 ⁶	10
Hf 180m.....	10 ⁶	10
Hf 181.....	10 ⁶	10
Hf 182.....	10 ⁶	10 ²
Hf 182m.....	10 ⁶	10
Hf 183.....	10 ⁶	10
Hf 184.....	10 ⁶	10 ²
Ta 172.....	10 ⁶	10
Ta 173.....	10 ⁶	10
Ta 174.....	10 ⁶	10
Ta 175.....	10 ⁶	10
Ta 176.....	10 ⁶	10
Ta 177.....	10 ⁷	10 ²
Ta 178.....	10 ⁶	10
Ta 179.....	10 ⁷	10 ³
Ta 180.....	10 ⁶	10
Ta 180m.....	10 ⁷	10 ³
Ta 182.....	10 ⁴	10
Ta 182m.....	10 ⁶	10 ²
Ta 183.....	10 ⁶	10 ²
Ta 184.....	10 ⁶	10
Ta 185.....	10 ⁵	10 ²

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Ta 186	10 ⁵	10
W 176	10 ⁶	10 ²
W 177	10 ⁶	10
W 178 +	10 ⁶	10
W 179	10 ⁷	10 ²
W 181	10 ⁷	10 ³
W 185	10 ⁷	10 ⁴
W 187	10 ⁶	10 ²
W 188 +	10 ⁵	10 ²
Re 177	10 ⁶	10
Re 178	10 ⁶	10
Re 181	10 ⁶	10
Re 182 (période 64 h)	10 ⁶	10
Re 182 (période 12,7 h)	10 ⁶	10
Re 184	10 ⁶	10
Re 184m	10 ⁶	10 ²
Re 186	10 ⁶	10 ³
Re 186m	10 ⁷	10 ³
Re 187	10 ⁹	10 ⁶
Re 188	10 ⁵	10 ²
Re 188m	10 ⁷	10 ²
Re 189 +	10 ⁶	10 ²
Os 180	10 ⁷	10 ²
Os 181	10 ⁶	10
Os 182	10 ⁶	10 ²
Os 185	10 ⁶	10
Os 189m	10 ⁷	10 ⁴
Os 191	10 ⁷	10 ²
Os 191m	10 ⁷	10 ³
Os 193	10 ⁶	10 ²
Os 194 +	10 ⁵	10 ²
Ir 182	10 ⁵	10
Ir 184	10 ⁶	10
Ir 185	10 ⁶	10
Ir 186 (période 15,8 h)	10 ⁶	10
Ir 186 (période 1,75 h)	10 ⁶	10
Ir 187	10 ⁶	10 ²
Ir 188	10 ⁶	10
Ir 189 +	10 ⁷	10 ²
Ir 190	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Ir 190m (période 3,1 h)	10 ⁶	10
Ir 190m (période 1,2 h)	10 ⁷	10 ⁴
Ir 192	10 ⁴	10
Ir 192m	10 ⁷	10 ²
Ir 193m	10 ⁷	10 ⁴
Ir 194	10 ⁶	10 ²
Ir 194m	10 ⁶	10
Ir 195	10 ⁶	10 ²
Ir 195m	10 ⁶	10 ²
Pt 186	10 ⁶	10
Pt 188 +	10 ⁶	10
Pt 189	10 ⁶	10 ²
Pt 191	10 ⁶	10 ²
Pt 193	10 ⁷	10 ⁴
Pt 193m	10 ⁷	10 ³
Pt 195m	10 ⁶	10 ²
Pt 197	10 ⁶	10 ³
Pt 197m	10 ⁶	10 ²
Pt 199	10 ⁶	10 ²
Pt 200	10 ⁶	10 ²
Au 193	10 ⁷	10 ²
Au 194	10 ⁶	10
Au 195	10 ⁷	10 ²
Au 198	10 ⁶	10 ²
Au 198m	10 ⁶	10
Au 199	10 ⁶	10 ²
Au 200	10 ⁵	10 ²
Au 200m	10 ⁶	10
Au 201	10 ⁶	10 ²
Hg 193	10 ⁶	10 ²
Hg 193m	10 ⁶	10
Hg 194 +	10 ⁶	10
Hg 195	10 ⁶	10 ²
Hg 195m + (organique)	10 ⁶	10 ²
Hg 195m + (inorganique)	10 ⁶	10 ²
Hg 197	10 ⁷	10 ²
Hg 197m	10 ⁶	10 ²
Hg 199m	10 ⁶	10 ²
Hg 203	10 ⁵	10 ²
Tl 194	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Tl 194m.....	10 ⁶	10
Tl 195.....	10 ⁶	10
Tl 197.....	10 ⁶	10 ²
Tl 198.....	10 ⁶	10
Tl 198m.....	10 ⁶	10
Tl 199.....	10 ⁶	10 ²
Tl 200.....	10 ⁶	10
Tl 201.....	10 ⁶	10 ²
Tl 202.....	10 ⁶	10 ²
Tl 204.....	10 ⁴	10 ⁴
Pb 195m.....	10 ⁶	10
Pb 198.....	10 ⁶	10 ²
Pb 199.....	10 ⁶	10
Pb 200.....	10 ⁶	10 ²
Pb 201.....	10 ⁶	10
Pb 202.....	10 ⁶	10 ³
Pb 202m.....	10 ⁶	10
Pb 203.....	10 ⁶	10 ²
Pb 205.....	10 ⁷	10 ⁴
Pb 209.....	10 ⁶	10 ⁵
Pb 210 +.....	10 ⁴	10
Pb 211.....	10 ⁶	10 ²
Pb 212 +.....	10 ⁶	10
Pb 214.....	10 ⁶	10 ²
Bi 200.....	10 ⁶	10
Bi 201.....	10 ⁶	10
Bi 202.....	10 ⁶	10
Bi 203.....	10 ⁶	10
Bi 205.....	10 ⁶	10
Bi 206.....	10 ⁶	10
Bi 207.....	10 ⁶	10
Bi 210.....	10 ⁶	10 ³
Bi 210m +.....	10 ⁶	10
Bi 212 +.....	10 ⁶	10
Bi 213.....	10 ⁶	10 ²
Bi 214.....	10 ⁶	10
Po 203.....	10 ⁶	10
Po 205.....	10 ⁶	10
Po 206.....	10 ⁶	10
Po 207.....	10 ⁶	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Po 208.....	10 ⁴	10
Po 209.....	10 ⁴	10
Po 210.....	10 ⁴	10
At 207.....	10 ⁶	10
At 211.....	10 ⁷	10 ³
Rn 220 +.....	10 ⁷	10 ⁴
Rn 222 +.....	10 ⁸	10
Ra 223 +.....	10 ⁵	10 ²
Ra 224 +.....	10 ⁵	10
Ra 225.....	10 ⁵	10 ²
Ra 226 +.....	10 ⁴	10
Ra 227.....	10 ⁶	10 ²
Ra 228 +.....	10 ⁵	10
Fr 222.....	10 ⁵	10 ³
Fr 223.....	10 ⁶	10 ²
Ac 224.....	10 ⁶	10 ²
Ac 225 +.....	10 ⁴	10
Ac 226.....	10 ⁵	10 ²
Ac 227 +.....	10 ³	10-1
Ac 228.....	10 ⁶	10
Th 226 +.....	10 ⁷	10 ³
Th 227.....	10 ⁴	10
Th 228 +.....	10 ⁴	1
Th 229 +.....	10 ³	1
Th 230.....	10 ⁴	1
Th 231.....	10 ⁷	10 ³
Th 232.....	10 ⁴	10
Th 232sec.....	10 ³	1
Th 234 +.....	10 ⁵	10 ³
Pa 227.....	10 ⁶	10 ³
Pa 228.....	10 ⁶	10
Pa 230.....	10 ⁶	10
Pa 231.....	10 ³	1
Pa 232.....	10 ⁶	10
Pa 233.....	10 ⁷	10 ²
Pa 234.....	10 ⁶	10
U 230 +.....	10 ⁵	10
U 231.....	10 ⁷	10 ²
U 232 +.....	10 ³	1
U 233.....	10 ⁴	10

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
U 234	10 ⁴	10
U 235 +	10 ⁴	10
U 236	10 ⁴	10
U 237	10 ⁶	10 ²
U 238 +	10 ⁴	10
U 238sec	10 ³	1
U 239	10 ⁶	10 ²
U 240	10 ⁷	10 ³
U 240 +	10 ⁶	10
Np 232	10 ⁶	10
Np 233	10 ⁷	10 ²
Np 234	10 ⁶	10
Np 235	10 ⁷	10 ³
Np 236 (période 115 000 ans)	10 ⁶	10 ²
Np 236 (période 22,5 h)	10 ⁷	10 ³
Np 237 +	10 ³	1
Np 238	10 ⁶	10 ²
Np 239	10 ⁷	10 ²
Np 240	10 ⁶	10
Pu 234	10 ⁷	10 ²
Pu 235	10 ⁷	10 ²
Pu 236	10 ⁴	10
Pu 237	10 ⁷	10 ³
Pu 238	10 ⁴	1
Pu 239	10 ⁴	1
Pu 240	10 ³	1
Pu 241	10 ⁵	10 ²
Pu 242	10 ⁴	1
Pu 243	10 ⁷	10 ³
Pu 244	10 ⁴	1
Pu 245	10 ⁶	10 ²
Pu 246	10 ⁶	10 ²
Am 237	10 ⁶	10 ²
Am 238	10 ⁶	10
Am 239	10 ⁶	10 ²
Am 240	10 ⁶	10
Am 241	10 ⁴	1
Am 242	10 ⁶	10 ³
Am 242m +	10 ⁴	1
Am 243 +	10 ³	1

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Am 244	10 ⁶	10
Am 244m.....	10 ⁷	10 ⁴
Am 245	10 ⁶	10 ³
Am 246	10 ⁶	10
Am 246m.....	10 ⁶	10
Cm 238.....	10 ⁷	10 ²
Cm 240.....	10 ⁶	10 ²
Cm 241.....	10 ⁶	10 ²
Cm 242.....	10 ⁶	10 ²
Cm 243.....	10 ⁴	1
Cm 244.....	10 ⁴	10
Cm 245.....	10 ³	1
Cm 246.....	10 ³	1
Cm 247.....	10 ⁴	1
Cm 248.....	10 ³	1
Cm 249.....	10 ⁶	10 ³
Cm 250.....	10 ³	10 ⁻¹
Bk 245	10 ⁶	10 ²
Bk 246	10 ⁶	10
Bk 247	10 ⁴	1
Bk 249	10 ⁶	10 ³
Bk 250	10 ⁶	10
Cf 244	10 ⁷	10 ⁴
Cf 246.....	10 ⁶	10 ³
Cf 248.....	10 ⁴	10
Cf 249.....	10 ³	1
Cf 250.....	10 ⁴	10
Cf 251.....	10 ³	1
Cf 252.....	10 ⁴	10
Cf 253.....	10 ⁵	10 ²
Cf 254.....	10 ³	1
Es 250.....	10 ⁶	10 ²
Es 251.....	10 ⁷	10 ²
Es 253.....	10 ⁶	10 ²
Es 254.....	10 ⁴	10
Es 254m.....	10 ⁶	10 ²
Fm 252	10 ⁶	10 ³
Fm 253.....	10 ⁶	10 ²
Fm 254.....	10 ⁷	10 ⁴
Fm 255.....	10 ⁶	10 ³

NUCLÉIDE	QUANTITÉ (Bq)	CONCENTRATION (kBq/kg)
Fm 257	10 ⁵	10
Md 257	10 ⁷	10 ²
Md 258	10 ⁵	10 ²

TABLEAU B

Liste des nucléides en équilibre séculaire

NUCLÉIDE PÈRE	NUCLÉIDES DESCENDANTS
Mg 28 +.	Al 28.
Ti 44 +.	Sc 44.
Fe 60 +.	Co 60m.
Ge 68 +.	Ga 68.
Rb 83 +.	Kr 83m.
Sr 80 +.	Rb 80.
Sr 82 +.	Rb 82.
Sr 90 +.	Y 90.
Y 87 +.	Sr 87m.
Zr 93 +.	Nb 93m.
Zr 97 +.	Nb 97.
Tc 95m +.	Tc 95.
Ru 106 +.	Rh 106.
Ag 108m +.	Ag 108.
Sn 121m +.	Sn 121.
Sn 126 +.	Sb 126m.
Xe 122 +.	I 122.
Cs 137 +.	Ba 137.
Ba 140 +.	La 140.
Ce 134 +.	La 134.
Ce 144 +.	Pr 144.
Pm 148m +.	Pm 148.
Gd 146 +.	Eu 146.
Hf 172 +.	Lu 172.
W 178 +.	Ta 178.
W 188 +.	Re 188.
Re 189 +.	Os 189m.
Os 194 +.	Ir 194.
Ir 189 +.	Os 189m.
Pt 188 +.	Ir 188.
Hg 194 +.	Au 194.
Hg 195m +.	Hg 195.
Pb 210 +.	Bi 210, Po 210.
Pb 212 +.	Bi 212, Tl 208, Po 212.
Bi 210m +.	Tl 206.
Bi 212 +.	Tl 208, Po 212.
Rn 220 +.	Po 216.
Rn 222 +.	Po 218, Pb 214, Bi 214, Po 214.
Ra 223 +.	Rn 219, Po 215, Pb 211, Bi 211, Tl 207.
Ra 224 +.	Rn 220, Po 216, Pb 212, Bi 212, Tl 208, Po 212.
Ra 226 +.	Rn 222, Po 218, Pb 214, Bi 214, Pb 210, Bi 210, Po 210, Po 214.
Ra 228 +.	Ac 228.
Ac 225 +.	Fr 221, At 217, Bi 213, Po 213, Tl 209, Pb 209.
Ac 227 +.	Fr 223.
Th 226 +.	Ra 222, Rn 218, Po 214.
Th 228 +.	Ra 224, Rn 220, Po 216, Pb 212, Bi 212, Tl 208, Po 212.
Th 229 +.	Ra 225, Ac 225, Fr 221, At 217, Bi 213, Po 213, Pb 209.
Th 232sec.	Ra 228, Ac 228, Th 228, Ra 224, Rn 220, Po 216, Pb 212, Bi 212, Tl 208, Po 212.
Th 234 +.	Pa 234m.
U 230 +.	Th 226, Ra 222, Rn 218, Po 214.
U 232 +.	Th 228, Ra 224, Rn 220, Po 216, Pb 212, Bi 212, Tl 208, Po 212.
U 235 +.	Th 231.
U 238 +.	Th 234, Pa 234m.
U 238sec.	Th 234, Pa 234m, U 234, Th 230, Ra 226, Rn 222, Po 218, Pb 214, Bi 214, Pb 210, Bi 210, Po 210, Po 214.
U 240 +.	Np 240.
Np 237 +.	Pa 233.
Am 242m +.	Am 242.
Am 243 +.	Np 239.

ANNEXE 2

TABLEAU C

*Niveaux d'activité définissant une source scellée
de haute activité*

RADIONUCLÉIDE	NIVEAU D'ACTIVITÉ (en Bq)
H 3	4.10 ¹¹
Be 7	2.10 ¹¹
Be 10	4.10 ¹¹
C 11	1.10 ¹⁰
C 14	4.10 ¹¹
N 13	9.10 ⁹
F 18	1.10 ¹⁰
Na 22	5.10 ⁹
Na 24	2.10 ⁹
Mg 28 (a)	3.10 ⁹
Al 26	1.10 ⁹
Si 31	6.10 ⁹
Si 32	4.10 ¹¹
P 32	5.10 ⁹
P 33	4.10 ¹¹
S 35	4.10 ¹¹
Cl 36	1.10 ¹¹
Cl 38	2.10 ⁹
Ar 37	4.10 ¹¹
Ar 39	4.10 ¹¹
Ar 41	3.10 ⁹
K 40	9.10 ⁹
K 42	2.10 ⁹
K 43	7.10 ⁹
Ca 41	Illimité
Ca 45	4.10 ¹¹
Ca 47 (a)	3.10 ¹⁰
Sc 44	5.10 ⁹
Sc 46	5.10 ⁹
Sc 47	1.10 ¹¹
Sc 48	3.10 ⁹
Ti 44 (a)	5.10 ⁹
V 48	4.10 ⁹
V 49	4.10 ¹¹
Cr 51	3.10 ¹¹
Mn 52	3.10 ⁹
Mn 53	Illimité
Mn 54	1.10 ¹⁰
Mn 56	3.10 ⁹
Fe 52 (a)	3.10 ⁹
Fe 55	4.10 ¹¹
Fe 59	9.10 ⁹
Fe 60 (a)	4.10 ¹¹
Co 55	5.10 ⁹
Co 56	3.10 ⁹
Co 57	1.10 ¹¹
Co 58	1.10 ¹⁰
Co 58m	4.10 ¹¹
Co 60	4.10 ⁹
Ni 59	Illimité
Ni 63	4.10 ¹¹
Ni 65	4.10 ⁹
Cu 64	6.10 ¹⁰
Cu 67	1.10 ¹¹
Zn 65	2.10 ¹⁰
Zn 69	3.10 ¹⁰
Zn 69m (a)	3.10 ¹⁰
Ga 67	7.10 ¹⁰
Ga 68	5.10 ⁹
Ga 72	4.10 ⁹
Ge 68 (a)	5.10 ⁹
Ge 71	4.10 ¹¹
Ge 77	3.10 ⁹
As 72	3.10 ⁹
As 73	4.10 ¹¹
As 74	1.10 ¹⁰
As 76	3.10 ⁹
As 77	2.10 ¹¹

RADIONUCLÉIDE	NIVEAU D'ACTIVITÉ (en Bq)
Se 75	3.10 ¹⁰
Se 79	4.10 ¹¹
Br 76	4.10 ⁹
Br 77	3.10 ¹⁰
Br 82	4.10 ⁹
Kr 81	4.10 ¹¹
Kr 85	1.10 ¹¹
Kr 85m	8.10 ¹⁰
Kr 87	2.10 ⁹
Rb 81	2.10 ¹⁰
Rb 83 (a)	2.10 ¹⁰
Rb 84	1.10 ¹⁰
Rb 86	5.10 ⁹
Rb 87	Illimité
Rb nat	Illimité
Sr 82 (a)	2.10 ⁹
Sr 85	2.10 ¹⁰
Sr 85m	5.10 ¹⁰
Sr 87m	3.10 ¹⁰
Sr 89	6.10 ⁹
Sr 90 (a)	3.10 ⁹
Sr 91 (a)	3.10 ⁹
Sr 92 (a)	1.10 ¹⁰
Y 87 (a)	1.10 ¹⁰
Y 88	4.10 ⁹
Y 90	3.10 ⁹
Y 91	6.10 ⁹
Y 91m	2.10 ¹⁰
Y 92	2.10 ⁹
Y 93	3.10 ⁹
Zr 88	3.10 ¹⁰
Zr 93	Illimité
Zr 95 (a)	2.10 ¹⁰
Zr 97 (a)	4.10 ⁹
Nb 93m	4.10 ¹¹
Nb 94	7.10 ⁹
Nb 95	1.10 ¹⁰
Nb 97	9.10 ⁹
Mo 93	4.10 ¹¹
Mo 99 (a)	1.10 ¹⁰
Tc 95m (a)	2.10 ¹⁰
Tc 96	4.10 ⁹
Tc 96m (a)	4.10 ⁹
Tc 97	Illimité
Tc 97m	4.10 ¹¹
Tc 98	8.10 ⁹
Tc 99	4.10 ¹¹
Tc 99m	1.10 ¹¹
Ru 97	5.10 ¹⁰
Ru 103 (a)	2.10 ¹⁰
Ru 105	1.10 ¹⁰
Ru 106 (a)	2.10 ⁹
Rh 99	2.10 ¹⁰
Rh 101	4.10 ¹⁰
Rh 102	5.10 ⁹
Rh 102m	2.10 ¹⁰
Rh 103m	4.10 ¹¹
Rh 105	1.10 ¹¹
Pd 103 (a)	4.10 ¹¹
Pd 107	Illimité
Pd 109	2.10 ¹⁰
Ag 105	2.10 ¹⁰
Ag 108m (a)	7.10 ⁹
Ag 110m (a)	4.10 ⁹
Ag 111	2.10 ¹⁰
Cd 109	3.10 ¹¹
Cd 113m	4.10 ¹¹
Cd 115 (a)	3.10 ¹⁰
Cd 115m	5.10 ⁹
In 111	3.10 ¹⁰
In 113m	4.10 ¹⁰
In 114m (a)	1.10 ¹¹
In 115m	7.10 ¹⁰
Sn 113 (a)	4.10 ¹⁰
Sn 117m	7.10 ¹⁰
Sn 119m	4.10 ¹¹
Sn 121m (a)	4.10 ¹¹

RADIONUCLÉIDE	NIVEAU D'ACTIVITÉ (en Bq)
Sn 123	8.10 ⁹
Sn 125	4.10 ⁹
Sn 126 (a)	6.10 ⁹
Sb 122	4.10 ⁹
Sb 124	6.10 ⁹
Sb 125	2.10 ¹⁰
Sb 126	4.10 ⁹
Te 121	2.10 ¹⁰
Te 121m	5.10 ¹⁰
Te 123m	8.10 ¹⁰
Te 125m	2.10 ¹¹
Te 127	2.10 ¹¹
Te 127m (a)	2.10 ¹¹
Te 129	7.10 ⁹
Te 129m (a)	8.10 ⁹
Te 131m (a)	7.10 ⁹
Te 132 (a)	5.10 ⁹
I 123	6.10 ¹⁰
I 124	1.10 ¹⁰
I 125	2.10 ¹¹
I 126	2.10 ¹⁰
I 129	Illimité
I 131	3.10 ¹⁰
I 132	4.10 ⁹
I 133	7.10 ⁹
I 134	3.10 ⁹
I 135 (a)	6.10 ⁹
Xe 122 (a)	4.10 ⁹
Xe 123	2.10 ¹⁰
Xe 127	4.10 ¹⁰
Xe 131m	4.10 ¹¹
Xe 133	2.10 ¹¹
Xe 135	3.10 ¹⁰
Cs 129	4.10 ¹⁰
Cs 131	3.10 ¹¹
Cs 132	1.10 ¹⁰
Cs 134	7.10 ⁹
Cs 134m	4.10 ¹¹
Cs 135	4.10 ¹¹
Cs 136	5.10 ⁹
Cs 137 (a)	2.10 ¹⁰
Ba 131 (a)	2.10 ¹⁰
Ba 133	3.10 ¹⁰
Ba 133m	2.10 ¹¹
Ba 140 (a)	5.10 ⁹
La 137	3.10 ¹¹
La 140	4.10 ⁹
Ce 139	7.10 ¹⁰
Ce 141	2.10 ¹¹
Ce 143	9.10 ⁹
Ce 144 (a)	2.10 ⁹
Pr 142	4.10 ⁹
Pr 143	3.10 ¹⁰
Nd 147	6.10 ¹⁰
Nd 149	6.10 ⁹
Pm 143	3.10 ¹⁰
Pm 144	7.10 ⁹
Pm 145	3.10 ¹¹
Pm 147	4.10 ¹¹
Pm 148m (a)	8.10 ⁹
Pm 149	2.10 ¹⁰
Pm 151	2.10 ¹⁰
Sm 145	1.10 ¹¹
Sm 147	Illimité
Sm 151	4.10 ¹¹
Sm 153	9.10 ¹⁰
Eu 147	2.10 ¹⁰
Eu 148	5.10 ⁹
Eu 149	2.10 ¹¹
Eu 150 (période 12,6 h)	2.10 ¹⁰
Eu 150 (période 34,2 ans)	7.10 ⁹
Eu 152	1.10 ¹⁰
Eu 152m	8.10 ⁹
Eu 154	9.10 ⁹
Eu 155	2.10 ¹¹
Eu 156	7.10 ⁹
Gd 146 (a)	5.10 ⁹

RADIONUCLÉIDE	NIVEAU D'ACTIVITÉ (en Bq)
Gd 148	2.10 ¹¹
Gd 153	1.10 ¹¹
Gd 159	3.10 ¹⁰
Tb 157	4.10 ¹¹
Tb 158	1.10 ¹⁰
Tb 160	1.10 ¹⁰
Dy 159	2.10 ¹¹
Dy 165	9.10 ⁹
Dy 166 (a)	9.10 ⁹
Ho 166	4.10 ⁹
Ho 166m	6.10 ⁹
Er 169	4.10 ¹¹
Er 171	8.10 ⁹
Tm 167	7.10 ¹⁰
Tm 170	3.10 ¹⁰
Tm 171	4.10 ¹¹
Yb 169	4.10 ¹⁰
Yb 175	3.10 ¹¹
Lu 172	6.10 ⁹
Lu 173	8.10 ¹⁰
Lu 174	9.10 ¹⁰
Lu 174m	2.10 ¹¹
Lu 177	3.10 ¹¹
Hf 172 (a)	6.10 ⁹
Hf 175	3.10 ¹⁰
Hf 181	2.10 ¹⁰
Hf 182	Illimité
Ta 178 vie longue	1.10 ¹⁰
Ta 179	3.10 ¹¹
Ta 182	9.10 ⁹
W 178 (a)	9.10 ¹⁰
W 181	3.10 ¹¹
W 185	4.10 ¹¹
W 187	2.10 ¹⁰
W 188 (a)	4.10 ⁹
Re 184	1.10 ¹⁰
Re 184m	3.10 ¹⁰
Re 186	2.10 ¹⁰
Re 187	Illimité
Re 188	4.10 ⁹
Re 189 (a)	3.10 ¹⁰
Re nat	Illimité
Os 185	1.10 ¹⁰
Os 191	1.10 ¹¹
Os 191m	4.10 ¹¹
Os 193	2.10 ¹⁰
Os 194 (a)	3.10 ⁹
Ir 189 (a)	1.10 ¹¹
Ir 190	7.10 ⁹
Ir 192	1.10 ¹⁰
Ir 194	3.10 ⁹
Pt 188 (a)	1.10 ¹⁰
Pt 191	4.10 ¹⁰
Pt 193	4.10 ¹¹
Pt 193m	4.10 ¹¹
Pt 195m	1.10 ¹¹
Pt 197	2.10 ¹¹
Pt 197m	1.10 ¹¹
Au 193	7.10 ¹⁰
Au 194	1.10 ¹⁰
Au 195	1.10 ¹¹
Au 198	1.10 ¹⁰
Au 199	1.10 ¹¹
Hg 194 (a)	1.10 ¹⁰
Hg 195m (a)	3.10 ¹⁰
Hg 197	2.10 ¹¹
Hg 197m	1.10 ¹¹
Hg 203	5.10 ¹⁰
Tl 200	9.10 ⁹
Tl 201	1.10 ¹¹
Tl 202	2.10 ¹⁰
Tl 204	1.10 ¹¹
Pb 201	1.10 ¹⁰
Pb 202	4.10 ¹¹
Pb 203	4.10 ¹⁰
Pb 205	Illimité
Pb 210 (a)	1.10 ¹⁰

RADIONUCLÉIDE	NIVEAU D'ACTIVITÉ (en Bq)
Pb 212 (a)	7.10 ⁹
Bi 205	7.10 ⁹
Bi 206	3.10 ⁹
Bi 207	7.10 ⁹
Bi 210	1.10 ¹⁰
Bi 210m (a)	6.10 ⁹
Bi 212 (a)	7.10 ⁹
Po 210	4.10 ¹¹
At 211 (a)	2.10 ¹¹
Rn 222 (a)	3.10 ⁹
Ra 223 (a)	4.10 ⁹
Ra 224 (a)	4.10 ⁹
Ra 225 (a)	2.10 ⁹
Ra 226 (a)	2.10 ⁹
Ra 228 (a)	6.10 ⁹
Ac 225 (a)	8.10 ⁹
Ac 227 (a)	9.10 ⁹
Ac 228	6.10 ⁹
Th 227	1.10 ¹¹
Th 228 (a)	5.10 ⁹
Th 229	5.10 ¹⁰
Th 230	1.10 ¹¹
Th 231	4.10 ¹¹
Th 232	Illimité
Th 234 (a)	3.10 ⁹
Th naturel	Illimité
Pa 230 (a)	2.10 ¹⁰
Pa 231	4.10 ¹⁰
Pa 233	5.10 ¹⁰
U 230 absorption pulmonaire rapide et moyenne (a) (c) (d)	4.10 ¹¹
U 230 absorption pulmonaire lente (a) (e)	3.10 ¹¹
U 232 absorption pulmonaire rapide (c) et moyenne (d)	4.10 ¹¹
U 232 absorption pulmonaire lente (e)	1.10 ¹¹
U 233 (c) (d) (e)	4.10 ¹¹
U 234 (c) (d) (e)	4.10 ¹¹
U 235 tous types d'absorption pulmonaire rapide (a) (c) (d) (e)	Illimité
U 236 absorption pulmonaire rapide (c)	Illimité
U 236 absorption pulmonaire moyenne (d) et lente (e)	4.10 ¹¹
U 238 tous types d'absorption pulmonaire rapide (c) (d) (e)	Illimité
U appauvri	Illimité
U enrichi < 20 % (f)	Illimité
U naturel	Illimité
Np 235	4.10 ¹¹
Np 236 (période 22,5 h)	2.10 ¹¹
Np 236 (période 115 000 ans)	9.10 ¹⁰
Np 237	2.10 ¹¹
Np 239	7.10 ¹⁰
Pu 236	3.10 ¹¹
Pu 237	2.10 ¹¹
Pu 238	1.10 ¹¹
Pu 239	1.10 ¹¹
Pu 240	1.10 ¹¹
Pu 241 (a)	4.10 ¹¹
Pu 242	1.10 ¹¹
Pu 244 (a)	4.10 ⁹
Am 241 (b)	1.10 ¹¹
Am 242m (a)	1.10 ¹¹
Am 243 (a)	5.10 ¹⁰
Cm 240	4.10 ¹¹
Cm 241	2.10 ¹⁰
Cm 242	4.10 ¹¹
Cm 243	9.10 ¹⁰
Cm 244	2.10 ¹¹
Cm 245	9.10 ¹⁰
Cm 246	9.10 ¹⁰
Cm 247 (a)	3.10 ¹⁰
Cm 248	2.10 ⁹
Bk 247	8.10 ¹⁰
Bk 249 (a)	4.10 ¹¹
Cf 248	4.10 ¹¹
Cf 249	3.10 ¹⁰
Cf 250	2.10 ¹¹
Cf 251	7.10 ¹⁰
Cf 252	1.10 ⁹
Cf 253 (a)	4.10 ¹¹
Cf 254	1.10 ⁷

(a) Les niveaux d'activité incluent les contributions des radionucléides descendants dont la période est inférieure à dix jours, selon la liste suivante :

Mg-28 Al-28 ;
Ca-47 Sc-47 ;
Ti-44 Sc-44 ;
Fe-52 Mn-52m ;
Fe-60 Co-60m ;
Zn-69m Zn-69 ;
Ge-68 Ga-68 ;
Rb-83 Kr-83m ;
Sr-82 Rb-82 ;
Sr-90 Y-90 ;
Sr-91 Y-91m ;
Sr-92 Y-92 ;
Y.-87 Sr-87m ;
Zr-95 Nb-95m ;
Zr-97 Nb-97m, Nb-97 ;
Mo-99 Tc-99m ;
Tc-95m Tc-95 ;
Tc-96m Tc-96 ;
Ru-103 Rh-103m ;
Ru-106 Rh-106 ;
Pd-103 Rh-103m ;
Ag-108m Ag-108 ;
Ag-110m Ag-110 ;
Cd-115 In-115m ;
In-114m In-114 ;
Sn-113 In-113m ;
Sn-121m Sn-121 ;
Sn-126 Sb-126m ;
Te-127m Te-127 ;
Te-129m Te-129 ;
Te-131m Te-131 ;
Te-132 I-132 ;
I-135 Xe-135m ;
Xe-122 I-122 ;
Cs-137 Ba-137m ;
Ba-131 Cs-131 ;
Ba-140 La-140 ;
Ce-144 Pr-144m, Pr-144 ;
Pm-148m Pm-148 ;
Gd-146 Eu-146 ;
Dy-166 Ho-166 ;
Hf-172 Lu-172 ;
W-178 Ta-178 ;
W-188 Re-188 ;
Re-189 Os-189m ;
Os-194 Ir-194 ;
Ir-189 Os-189m ;
Pt-188 Ir-188 ;
Hg-194 Au-194 ;
Hg-195m Hg-195 ;
Pb-210 Bi-210 ;
Pb-212 Bi-212, Tl-208, Po-212 ;
Bi-210m Tl-206 ;
Bi-212 Tl-208, Po-212 ;
At-211 Po-211 ;
Rn-222 Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214 ;
Ra-223 Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207 ;
Ra-224 Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212 ;
Ra-225 Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209 ;
Ra-226 Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214 ;
Ra-228 Ac-228 ;
Ac-225 Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209 ;
Ac-227 Fr-223 ;
Th-228 Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212 ;
Th-234 Pa-234m, Pa-234 ;
Pa-230 Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214 ;

U-230 Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214 ;
U-235 Th-231 ;
Pu-241 U-237 ;
Pu-244 U-240, Np-240m ;
Am-242m Am-242, Np-238 ;
Am-243 Np-239 ;
Cm-247 Pu-243 ;
Bk-249 Am-245 ;
Cf-253 Cm-249.

(b) Y compris les sources neutroniques au béryllium.

(c) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux formes d'uranium suivantes : UF_6 , UO_2F_2 and $UO_2(NO_3)_2$.

(d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux formes d'uranium suivantes : UO_3 , UF_4 , UCl_4 et composés hexavalents.

(e) Ces valeurs s'appliquent à toutes les autres formes de l'uranium que celles spécifiées dans (d) et (e) ci-dessus.

(f) Cette valeur s'applique uniquement à l'uranium non irradié.