# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Décret n° 2022-174 du 14 février 2022 relatif à la mise en œuvre d'opérations de valorisation de substances faiblement radioactives

NOR: TREP2121883D

**Publics concernés :** toute entité susceptible d'engager une opération de valorisation de substances radioactives dans une installation mentionnée aux articles L. 512-1 ou L. 593-2 du code de l'environnement, tout détenteur de substances mentionnées au 3° du I de l'article R. 1333-2 du code de la santé publique.

**Objet:** dérogation aux interdictions énoncées aux articles R. 1333-2 et R. 1333-3 du code de la santé publique permettant une valorisation de substances mentionnées au 3° du I de l'article R. 1333-2 du code de la santé publique.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

**Notice:** le décret fixe les prescriptions que doivent respecter les exploitants d'une installation mentionnée aux articles L. 512-1 ou L. 593-2 du code de l'environnement pour permettre par dérogation la valorisation de substances mentionnées au 3° du I de l'article R. 1333-2 du code de la santé publique.

**Références**: le décret est pris pour application de l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire et transposant la directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom.

#### Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de la transition écologique et du ministre des solidarités et de la santé,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 512-1, L. 541-1-1, L. 542-1-1, L. 542-1-2, L. 593-2 et L. 593-43;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles L. 231-5 et L. 231-6;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-1, L. 1333-4, R. 1333-2 et R. 1333-3;

Vu le code du travail, notamment son article R. 4451-57;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 10 mars 2021;

Vu la notification à la Commission européenne en date du 17 février 2021 et son avis du 20 avril 2021;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du 11 mai 2021;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 4 janvier au 4 février 2021, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

#### Décrète

#### Art. 1er. - Le code de la santé publique est ainsi modifié:

La sous-section 1 de la section 1 du chapitre III du titre III du livre III est complétée par trois articles R. 1333-6-1 à R. 1333-6-3 ainsi rédigés :

« Art. R. 1333-6-1. — I. — L'usage de substances provenant d'une installation dans laquelle est exercée ou s'est exercée une activité nucléaire, lorsque celles-ci sont contaminées, activées ou susceptibles de l'être par des radionucléides appartenant à des catégories de substances définies par décret, peut faire l'objet d'une dérogation aux interdictions énoncées aux articles R. 1333-2 et R. 1333-3, dès lors que ces substances font au préalable l'objet d'une opération de valorisation effectuée dans une installation mentionnée aux articles L. 512-1 ou L. 593-2 du code de l'environnement dont l'autorisation au titre de ce code prévoit expressément la possibilité de réaliser une telle opération et que les produits qui en résultent respectent les conditions mentionnées au II.

- « II. Les conditions dans lesquelles la dérogation peut être accordée sont les suivantes :
- « *l*° Si les produits résultant de l'opération de valorisation contiennent un radionucléide, la concentration d'activité massique du radionucléide ne doit pas dépasser la valeur limite correspondante définie dans le tableau 3 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique;
- « 2° Si les produits résultant de l'opération de valorisation contiennent plusieurs radionucléides, la somme pondérée des concentrations d'activité massique de chaque radionucléide divisées par la valeur limite correspondante définie dans le tableau 3 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique doit être inférieure à 1;
- « *3º* Si les produits résultant de l'opération de valorisation contiennent au moins un radionucléide dont la valeur limite correspondante ne figure pas dans le tableau 3 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique, la dose efficace ajoutée pouvant être reçue par une personne représentative résultant de tout usage de produits issus de l'opération de valorisation, y compris dans des conditions d'exposition qui ne peuvent être raisonnablement écartées, ne doit pas excéder 10 microsieverts par an et aucun travailleur exposé à des substances valorisées ne doit être classé de ce fait, au sens de l'article R. 4451-57 du code du travail.
- « III. La demande de dérogation est déposée auprès du ministre chargé de la radioprotection par le responsable de l'installation mentionnée aux articles L. 512-1 ou L. 593-2 du code de l'environnement, dont l'autorisation délivrée au titre de ce code prévoit expressément la possibilité de réaliser une opération de valorisation mentionnée au I. Elle est accompagnée d'un dossier qui comprend l'ensemble des informations permettant d'établir qu'il s'agit d'une opération de valorisation, qu'elle porte sur des catégories de substances susceptibles de bénéficier d'une dérogation et que les conditions mentionnées au II sont respectées.
- « Le contenu du dossier à joindre à la demande de dérogation est fixé par un arrêté du ministre chargé de la radioprotection.
- « La dérogation est accordée par arrêté du ministre chargé de la radioprotection après consultation du public et avis de l'Autorité de sûreté nucléaire. Elle fixe les principales conditions à respecter pour la conduite et le contrôle de l'opération de valorisation.
  - « Le silence gardé pendant plus de deux ans par le ministre vaut décision de rejet de la demande.
- « Art. R. 1333-6-2. Lorsque la dérogation est accordée, les produits résultant de l'opération de valorisation ne sont plus des substances radioactives telles que définies à l'article L. 542-1-1 du code de l'environnement et ne justifient plus de contrôles de radioprotection dès lors qu'ils sont effectivement valorisés dans des conditions conformes à celles fixées par la dérogation.
- « Art. R. 1333-6-3. I. Le responsable d'une installation mentionnée au I de l'article R. 1333-6-1 définit des spécifications d'acceptation des substances entrant dans l'installation et les modalités de contrôle du respect de ces spécifications.
- « II. Il fait procéder à la mesure de la concentration d'activité massique en radionucléide dans les produits résultant de l'opération de valorisation, afin de contrôler le respect des conditions mentionnées au II de l'article R. 1333-6-1.
- « III. Il établit et tient à jour un dossier comportant les résultats des caractérisations radiologiques effectuées en application des I et II du présent article, indiquant les moyens afférents mis en place dans l'installation et mentionnant :
- «  $I^{o}$  La description des caractérisations radiologiques, des conditions d'exécution et de contrôle des mesures effectuées et des conditions de traitement des anomalies ou incidents éventuels;
- « 2º Le compte rendu du déroulement des caractérisations permettant la traçabilité des conditions de leur exécution, de leurs résultats ainsi que les substances et les produits concernés.
- « IV. Chaque lot commercialisé est identifié par un numéro unique consigné dans un registre mis en place à cet effet.
- $\ll V$ . L'autorité administrative compétente peut prescrire à tout moment au responsable, aux frais de celui-ci, de faire procéder à la vérification, par un organisme extérieur choisi par lui en accord avec elle, du respect des dispositions du présent article. »

#### Art. 2. - Le même code est ainsi modifié :

- 1° A l'article R. 1333-5, après les mots : « à toute demande de dérogation », sont insérés les mots : « mentionnée à l'article R. 1333-4 » ;
- 2º A l'article R. 5212-31, au second alinéa, les mots : « adressée à au directeur général » sont remplacés par les mots : « adressée au directeur général » ;
- 3º A l'annexe 13-7, après les mots : « radionucléides naturels », sont insérés les mots : « non utilisés pour leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles » ;
- 4° L'annexe 13-8 de la première partie du code de la santé publique est remplacée par l'annexe 13-8 figurant en annexe du présent décret.

## Art. 3. - Le code de l'environnement est ainsi modifié:

1° Au dernier alinéa du I de l'article R. 125-23, le 5° devient 6°;

- 2° L'intitulé de la section 11 du chapitre V du titre I<sup>er</sup> du livre V est remplacé par le titre suivant : « Installations industrielles susceptibles de mettre en œuvre ou de générer des substances radioactives » et cette section 11 est ainsi modifiée :
- a) Au premier alinéa de l'article R. 515-110, les mots : « article D. 515-110-1 » sont remplacés par les mots : « article D. 515-111 » ;
  - b) Il est ajouté un article R. 515-112-1 ainsi rédigé:
- « *Art. R. 515-112-1.* L'exploitant d'une installation dans laquelle est réalisée une opération de valorisation mentionnée au I de l'article R. 1333-6-1 du code de la santé publique respecte les obligations fixées à l'article R. 1333-6-3 du même code » ;
  - 3° A l'article R. 556-3-1, le mot : « polluées » est remplacé par le mot : « pollués » ;
- 4° A la section 15 du chapitre III du titre IX du livre V, il est ajouté une sous-section 4 intitulée: « Sous-section 4 Installations dans lesquelles sont effectuées des opérations de valorisation de substances faiblement radioactives », comportant un article R. 593-111-1 ainsi rédigé:
- « *Art. R. 593-111-1.* L'exploitant d'une installation dans laquelle est réalisée une opération de valorisation mentionnée au I de l'article R. 1333-6-1 du code de la santé publique respecte les obligations de l'article R. 1333-6-3 du même code. »
- **Art. 4.** La ministre de la transition écologique et le ministre des solidarités et de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 février 2022.

JEAN CASTEX

Par le Premier ministre:

La ministre de la transition écologique, Barbara Pompili

> Le ministre des solidarités et de la santé, Olivier Véran

#### **ANNEXE**

## ANNEXE DE LA PREMIÈRE PARTIE

#### Annexe 13-8

Tableau 1. – Radioactivité naturelle dans les matières solides

Radionucléides naturels	Valeur limite d'exemption en concentration (kBq/kg)
K-40	10
U-238 et sa filiation radioactive (1)	1
Th-232 et sa filiation radioactive (1)	1

(1) Tous les radionucléides des chaînes de désintégration de l'uranium 238 et du thorium 232 sont considérés à l'équilibre radioactif avec leur père. En cas de déséquilibre radioactif suite à un traitement industriel, prendre les radionucléides pères comme tête de chaîne par rapport à leurs produits de filiation en considérant la même valeur d'exemption.

	Radionucléide père	Filiation
Ra-224		Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226		Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228		Ac-228
Th-228		Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-232		Ra-228, Ac-228
Th-234		Pa-234 m
U-238		Th-234, Pa-234 m

## Annexe 13-8

Tableau 2. – Valeurs d'exemption pour les radionucléides ou substances radioactives, et niveaux d'activité définissant une source scellée de haute activité

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
H-3	1.10 <sup>9</sup>	100	1.10 <sup>6</sup>	2.1015	2.1016	2.1018	
Be-7	1.107	10	1.10³	1.1012	1.10 <sup>13</sup>	1.1015	
Be-10	1.106	1	1	3.10 <sup>13</sup>	3.1014	3.1016	
C-11	1.106	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>	
C-11 monoxyde	1.10 <sup>9</sup>	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.10 <sup>11</sup>	6.10 <sup>13</sup>	
C-11 dioxyde	1.10 <sup>9</sup>	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.10 <sup>11</sup>	6.10 <sup>13</sup>	
C-14	1.107	1	1.10⁴	5.10 <sup>13</sup>	5.10 <sup>14</sup>	5.10 <sup>16</sup>	
C-14 monoxyde	1.1011	1	1	5.10 <sup>13</sup>	5.10 <sup>14</sup>	5.10 <sup>16</sup>	
C-14 dioxyde	1.1011	1	1	5.10 <sup>13</sup>	5.10 <sup>14</sup>	5.10 <sup>16</sup>	
N-13	1.10°	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>	
O-15	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
F-18	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>	
Ne-19	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Na-22	1.10 <sup>6</sup>	0,1	1.10¹	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013	
Na-24	1.105	1	1.10¹	2.10 <sup>10</sup>	2.1011	2.1013	
Al-26	1.105	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013	
Mg-28	1.10 <sup>5</sup> (c)	1	1	2.10 <sup>10</sup>	2.1011	2.1013	
Si-31	1.106	1000	1.10³	1.1013	1.1014	1.1016	
Si-32	1.10 <sup>6</sup>	1	1	7.10 <sup>12</sup>	7.10 <sup>13</sup>	7.1015	
P-32	1.105	1000	1.10³	1.10 <sup>13</sup>	1.1014	1.1016	
P-33	1.10 <sup>8</sup>	1000	1.105	2.1014	2.1015	2.1017	
S-35	1.10 <sup>8</sup>	100	1.105	6.10 <sup>13</sup>	6.1014	6.10 <sup>16</sup>	
S-35 composé orga- nique	1.10 <sup>8</sup>	1	I	6.10 <sup>13</sup>	6.1014	6.1016	
S-35 vapeur	1.10°	1	1	6.10 <sup>13</sup>	6.1014	6.10 <sup>16</sup>	
CI-36	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10⁴	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
CI-38	1.10⁵	10	1.10¹	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
CI-39	1.10⁵	1		NA	NA	NA	
Ar-37	1.10 <sup>s</sup>	1	1.10 <sup>6</sup>	NA	NA	NA	
Ar-39	1.10⁴	1	1	3.1014	3.1015	3.1017	
Ar-41	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	5.10 <sup>10</sup>	5.1011	5.10 <sup>13</sup>	
K-40	1.106	1	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
K-42	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7		
		Valeurs limites		N	Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A		
K-43	1.106	10	1.101	7.1010	7.1011	7.1013		
K-44	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA		
K-45	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA		
Ca-41	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA		
Ca-45	1.107	100	1.10⁴	1.1014	1.1015	1.1017		
Ca-47	1.106	10	1.10¹	6.1010	6.1011	6.1013		
Sc-43	1.106	1	1	NA	NA	NA		
Sc-44	1.10⁵	1	1	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>		
Sc-44 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA		
Sc-46	1.10 <sup>6</sup>	0,1	1.10¹	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>		
Sc-47	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	7.1011	7.1012	7.1014		
Sc-48	1.10⁵	1	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013		
Sc-49	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA		
Ti-44	1.10⁵ (c)	1	1	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>		
Ti-45	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA		
V-47	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA		
V-48	1.105	1	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013		
V-49	1.107	/	1	2.1015	2.1016	2.1018		
Cr-48	1.106	1	1	NA	NA	NA		
Cr-49	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA		
Cr-51	1.107	100	1.10 <sup>3</sup>	2.1012	2.1013	2.1015		
Mn-51	1.105	10	1.10¹	NA	NA	NA		
Mn-52	1.10⁵	1	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013		
Mn-52 m	1.10⁵	10	1.101	NA	NA	NA		
Mn-53	1.10°	100	1.104	NA	NA	NA		
Mn-54	1.106	0,1	1.10¹	8.10 <sup>10</sup>	8.1011	8.10 <sup>13</sup>		
Mn-56	1.10⁵	10	1.10¹	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.1013		
Fe-52	1.106	10 (a)	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013		
Fe-55	1.106	1000	1.104	8.1014	8.1015	8.1017		
Fe-59	1.106	1	1.101	6.1010	6.1011	6.1013		
Fe-60	1.10⁵ (c)	/	1	6.1010	6.1011	6.1013		
Co-55	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013		
Co-56	1.10⁵	0,1	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013		
Co-57	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10 <sup>2</sup>	7.1011	7.1012	7.1014		
Co-58	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10¹	7.10 <sup>10</sup>	7.10 <sup>11</sup>	7.10 <sup>13</sup>		

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Co-58 m	1.107	10000	1.10⁴	7.1010	7.1011	7.1013	
Co-60	1.10⁵	0,1	1.10¹	3.1010	3.1011	3.1013	
Co-60 m	1.106	1000	1.10³	NA	NA	NA	
Co-61	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Co-62 m	1.10⁵	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Ni-56	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ni-57	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ni-59	1.108	100	1.10⁴	1.1015	1.1016	1.1018	
Ni-63	1.10 <sup>8</sup>	100	1.10⁵	6.10 <sup>13</sup>	6.1014	6.10 <sup>16</sup>	
Ni-65	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
Ni-66	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Cu-60	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Cu-61	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Cu-64	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
Cu-67	1.10 <sup>6</sup>	/	1	7.1011	7.1012	7.1014	
Zn-62	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Zn-63	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Zn-65	1.106	0,1	1.101	1.1011	1.1012	1.1014	
Zn-69	1.106	1000	1.104	3.1013	3.1014	3.1016	
Zn-69 m	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Zn-71 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Zn-72	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ga-65	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Ga-66	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Ga-67	1.106	1	1	5.1011	5.1012	5.1014	
Ga-68	1.10⁵	/	1	7.10 <sup>10</sup>	7.1011	7.1013	
Ga-70	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Ga-72	1.10⁵	10	1.10¹	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Ga-73	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Ge-66	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ge-67	1.105	1	1	NA	NA	NA	
Ge-68	1.10 <sup>5</sup> (c)	1	1	7.10 <sup>10</sup>	7.1011	7.10 <sup>13</sup>	
Ge-69	1.106			NA	NA	NA	
Ge-71	1.10 <sup>8</sup>	10000	1.104	1.1015	1.1016	1.1018	
Ge-75	1.10 <sup>6</sup>	/	/	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Ge-77	1.10⁵	1	1	6.1010	6.1011	6.1013	
Ge-78	1.106	1	1	NA	NA	NA	
As-69	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
As-70	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
As-71	1.106	1	1	NA	NA	NA	
As-72	1.10⁵	1	1	4.1010	4.1011	4.1013	
As-73	1.107	1000	1.10 <sup>3</sup>	4.1013	4.1014	4.1016	
As-74	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	9.10 <sup>10</sup>	9.1011	9.10 <sup>13</sup>	
As-76	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
As-77	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10 <sup>3</sup>	8.1012	8.10 <sup>13</sup>	8.10 <sup>15</sup>	
As-78	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Se-70	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Se-73	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Se-73 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Se-75	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Se-79	1.107	/	1	2.10 <sup>14</sup>	2.1015	2.1017	
Se-81	1.106	/	1	NA	NA	NA	
Se-81 m	1.107	/	1	NA	NA	NA	
Se-83	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Br-74	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Br-74 m	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Br-75	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Br-76	1.10⁵	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Br-77	1.106	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Br-80	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Br-80 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Br-82	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10¹	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Br-83	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Br-84	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Kr-74	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Kr-76	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Kr-77	1.10°	/	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Kr-79	1.10⁵	/	1.10³	NA	NA	NA	
Kr-81	1.10 <sup>7</sup>	/	1.10⁴	3.10 <sup>13</sup>	3.1014	3.1016	
Kr-81 m	1.1010	1	/	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		N	liveaux d'activité (Bq)	
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
Kr-83 m	1.1012	1	1.10⁵	NA	NA	NA
Kr-85	1.10⁴	1	1.10⁵	3.1013	3.1014	3.10 <sup>16</sup>
Kr-85 m	1.1010	1	1.10³	5.1011	5.10 <sup>12</sup>	5.10 <sup>14</sup>
Kr-87	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>
Kr-88	1.10°	1	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA
Rb-79	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Rb-81	1.106	1	1	1.1011	1.1012	1.1014
Rb-81 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
Rb-82 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Rb-83	1.10° (c)	1	1	1.1011	1.1012	1.1014
Rb-84	1.106	1	1	7.1010	7.10 <sup>11</sup>	7.10 <sup>13</sup>
Rb-86	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	7.1011	7.1012	7.1014
Rb-87	1.107	1	1	NA	NA	NA
Rb-88	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Rb-89	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Sr-80	1.10 <sup>7</sup> (c)	1	1	NA	NA	NA
Sr-81	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Sr-82	1.10⁵ (c)	1	1	6.1010	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Sr-83	1.106	1	1	NA	NA	NA
Sr-85	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014
Sr-85 m	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014
Sr-87 m	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014
Sr-89	1.106	1000	1.10³	2.1013	2.1014	2.1016
Sr-90	1.10 <sup>4</sup> (b)	1 (a)	1.10 <sup>2</sup> (b)	1.1012	1.1013	1.1015
Sr-91	1.10⁵	10 (a)	1.101	6.1010	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Sr-92	1.106	10	1.10¹	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>
Y-86	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Y-86 m	1.107	1	1	NA	NA	NA
Y-87	1.10 <sup>6</sup> (c)	1	1	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>
Y-88	1.106	1	1	3.1010	3.1011	3.1013
Y-90	1.10⁵	1000	1.10³	5.1012	5.10 <sup>13</sup>	5.1015
Y-90 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Y-91	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10³	8.1012	8.10 <sup>13</sup>	8.1015
Y-91 m	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014
Y-92	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
	Valeurs limites			Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Y-93	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	6.1011	6.1012	6.1014	
Y-94	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Y-95	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Zr-86	1.107	/	1	NA	NA	NA	
Zr-88	1.106	/	1	2.1010	2.1011	2.1013	
Zr-89	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Zr-93	1.10 <sup>7</sup> (b)	10	1.10³ (b)	NA	NA	NA	
Zr-95	1.106	1 (a)	1.101	4.1010	4.1011	4.1013	
Zr-97	1.10 <sup>5</sup> (b)	10 (a)	1.10¹ (b)	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Nb-88	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Nb-89 (période 2,03h)	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Nb-89 (période 1,01h)	1.105	1	1	NA	NA	NA	
Nb-90	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Nb-93 m	1.10 <sup>7</sup>	10	1.10⁴	3.1014	3.1015	3.10 <sup>17</sup>	
Nb-94	1.10 <sup>6</sup>	0,1	1.10¹	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Nb-95	1.106	1	1.10¹	9.1010	9.1011	9.1013	
Nb-95 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Nb-96	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Nb-97	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
Nb-98	1.10⁵	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Mo-90	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Mo-93	1.10 <sup>8</sup>	10	1.10 <sup>3</sup>	3.1014	3.1015	3.10 <sup>17</sup>	
Mo-93 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Mo-99	1.106	10 (a)	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
Mo-101	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10¹	NA	NA	NA	
Tc-93	1.106	/	1	NA	NA	NA	
Tc-93 m	1.106	/	1	NA	NA	NA	
Tc-94	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tc-94 m	1.10⁵		1	NA	NA	NA	
Tc-95	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Tc-95 m	1.10° (c)	/	1	1.1011	1.1012	1.1014	
Tc-96	1.106	1	1.101	3.1010	3.1011	3.1013	
Tc-96 m	1.10 <sup>7</sup>	1000	1.10³	3.1010	3.1011	3.1013	
Tc-97	1.10 <sup>8</sup>	10	1.10 <sup>3</sup>	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d′activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Tc-97 m	1.107	100	1.10³	4.1013	4.1014	4.1016	
Tc-98	1.10 <sup>6</sup>	1	1	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
Tc-99	1.107	1	1.10⁴	3.10 <sup>13</sup>	3.1014	3.1016	
Tc-99 m	1.107	100	1.10 <sup>2</sup>	7.1011	7.1012	7.1014	
Tc-101	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tc-104	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Ru-94	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ru-97	1.107	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
Ru-103	1.10 <sup>6</sup>	1 (a)	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014	
Ru-105	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10¹	8.10 <sup>10</sup>	8.1011	8.10 <sup>13</sup>	
Ru-106	1.10 <sup>5</sup> (b)	0,1 (a)	1.10 <sup>2</sup> (b)	3.1011	3.1012	3.1014	
Rh-99	1.106	1	1	1.1011	1.1012	1.1014	
Rh-99 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Rh-100	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Rh-101	1.107	1	1	3.1011	3.1012	3.1014	
Rh-101 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Rh-102	1.10 <sup>6</sup>	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Rh-102 m	1.106	1	1	1.1011	1.1012	1.1014	
Rh-103 m	1.10 <sup>8</sup>	10000	1.10⁴	9.1014	9.1015	9.1017	
Rh-105	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	9.1011	9.1012	9.1014	
Rh-106 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Rh-107	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pd-100	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Pd-101	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Pd-103	1.10 <sup>8</sup>	1000 (a)	1.10 <sup>3</sup>	9.10 <sup>13</sup>	9.1014	9.1016	
Pd-107	1.10 <sup>8</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pd-109	1.10 <sup>6</sup>	100 (a)	1.10 <sup>3</sup>	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
Ag-102	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Ag-103	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ag-104	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ag-104 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ag-105	1.106	1	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014	
Ag-106	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ag-106 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ag-108 m	1.10 <sup>6</sup> (b)	/	1.10¹ (b)	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Ag-110 m	1.106	0,1 (a)	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013	
Ag-111	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>3</sup>	2.1012	2.1013	2.1015	
Ag-112	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Ag-115	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Cd-104	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Cd-107	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Cd-109	1.106	1 (a)	1.104	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
Cd-113	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Cd-113 m	1.106	1	1	4.10 <sup>13</sup>	4.1014	4.10 <sup>16</sup>	
Cd-115	1.106	10 (a)	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Cd-115 m	1.106	100 (a)	1.10³	3.1012	3.10 <sup>13</sup>	3.10 <sup>15</sup>	
Cd-117	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Cd-117 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
In-109	1.106	1	1	NA	NA	NA	
In-110 (période 4,9h)	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
In-110 (période 69,1min)	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
In-111	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
In-112	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
In-113 m	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
In-114	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
In-114 m	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10 <sup>2</sup>	8.10 <sup>11</sup>	8.1012	8.1014	
In-115	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
In-115 m	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	4.1011	4.1012	4.1014	
In-116 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
In-117	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
In-117 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
In-119 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sn-110	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Sn-111	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sn-113	1.10 <sup>7</sup>	1 (a)	1.10³	3.1011	3.1012	3.1014	
Sn-117 m	1.106	1	1	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>12</sup>	5.1014	
Sn-119 m	1.107	1	1	7.10 <sup>13</sup>	7.1014	7.1016	
Sn-121	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sn-121 m	1.10 <sup>7</sup> (c)	1	1	7.10 <sup>13</sup>	7.1014	7.1016	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d′activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Sn-123	1.106	1	1	7.1012	7.10 <sup>13</sup>	7.1015	
Sn-123 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Sn-125	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014	
Sn-126	1.10⁵ (c)	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Sn-127	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sn-128	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Sb-115	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Sb-116	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Sb-116 m	1.105	1	1	NA	NA	NA	
Sb-117	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sb-118 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Sb-119	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sb-120 (période 5,76j)	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sb-120 (période 15,89min)	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Sb-122	1.10⁴	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014	
Sb-124	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10¹	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Sb-124 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Sb-125	1.10 <sup>6</sup>	0,1 (a)	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Sb-126	1.10⁵	1	1	2.10 <sup>10</sup>	2.1011	2.1013	
Sb-126 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sb-127	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Sb-128 (période 9,01h)	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sb-128 (période 10,4min)	1.10 <sup>5</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sb-129	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Sb-130	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sb-131	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Te-116	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Te-121	1.106		1	1.1011	1.1012	1.1014	
Te-121 m	1.106	1	1	1.1011	1.1012	1.1014	
Te-123	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Te-123 m	1.107	1	1.10 <sup>2</sup>	6.1011	6.1012	6.1014	
Te-125 m	1.10 <sup>7</sup>	1000	1.10³	1.1013	1.1014	1.1016	
Te-127	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	1.10 <sup>13</sup>	1.1014	1.1016	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Te-127 m	1.107	10 (a)	1.10³	3.1012	3.1013	3.1015	
Te-129	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.10 <sup>13</sup>	1.1015	
Te-129 m	1.106	10 (a)	1.10³	1.1012	1.10 <sup>13</sup>	1.1015	
Te-131	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Te-131 m	1.106	10 (a)	1.10¹	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Te-132	1.107	1 (a)	1.10 <sup>2</sup>	3.1010	3.1011	3.1013	
Te-133	1.10⁵	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Te-133 m	1.10⁵	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Te-134	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	NA	NA	NA	
I-120	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
I-120 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
I-121	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
I-123	1.107	100	1.10 <sup>2</sup>	5.1011	5.10 <sup>12</sup>	5.10 <sup>14</sup>	
l-124	1.10 <sup>6</sup>	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>	
I-125	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>3</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
I-126	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014	
I-128	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
l-129	1.10⁵	0,01	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
I-130	1.106	10	1.10¹	NA	NA	NA	
I-131	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
I-132	1.10⁵	10	1.10¹	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
l-132 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
I-133	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
I-134	1.10⁵	10	1.10¹	3.1010	3.1011	3.1013	
I-135	1.106	10	1.10¹	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Xe-120	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Xe-121	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Xe-122	1.10° (c)	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.10 <sup>11</sup>	6.10 <sup>13</sup>	
Xe-123	1.10°	1	1	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>	
Xe-125	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Xe-127	1.10 <sup>5</sup>	1	1	3.1011	3.1012	3.1014	
Xe-129 m	1.10 <sup>4</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Xe-131 m	1.10⁴	1	1.10⁴	1.1013	1.1014	1.1016	
Xe-133	1.10 <sup>4</sup>	1	1.10 <sup>3</sup>	3.1012	3.1013	3.1015	
Xe-133 m	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Xe-135	1.1010	1	1.10³	3.1011	3.1012	3.1014	
Xe-135 m	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Xe-138	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Cs-125	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA	
Cs-127	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Cs-129	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
Cs-130	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Cs-131	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10 <sup>3</sup>	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
Cs-132	1.10⁵	10	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
Cs-134	1.10⁴	0,1	1.10¹	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Cs-134 m	1.10⁵	1000	1.10 <sup>3</sup>	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Cs-135	1.107	100	1.104	NA	NA	NA	
Cs-135 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Cs-136	1.10⁵	1	1.10¹	3.1010	3.1011	3.1013	
Cs-137	1.10 <sup>4</sup> (b)	0,1 (a)	1.10¹ (b)	1.1011	1.1012	1.1014	
Cs-138	1.10⁴	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Ba-126	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ba-128	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Ba-131	1.106	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Ba-131 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ba-133	1.10 <sup>6</sup>	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Ba-133 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	3.1011	3.1012	3.1014	
Ba-135 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ba-137 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ba-139	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Ba-140	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Ba-141	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Ba-142	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
La-131	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
La-132	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
La-135	1.107	1	1	NA	NA	NA	
La-137	1.10 <sup>7</sup>	1	1	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
La-138	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
La-140	1.10 <sup>5</sup>	1	1.10¹	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013	
La-141	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		N	iveaux d'activité (Bq)	
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
La-142	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
La-143	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Ce-134	1.10 <sup>7</sup> (c)	1	1	NA	NA	NA
Ce-135	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ce-137	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ce-137 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ce-139	1.106	1	1.10 <sup>2</sup>	6.1011	6.1012	6.1014
Ce-141	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.1013	1.1015
Ce-143	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014
Ce-144	1.10⁵ (b)	10 (a)	1.10 <sup>2</sup> (b)	9.1011	9.1012	9.1014
Pr-136	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Pr-137	1.106	1	1	NA	NA	NA
Pr-138 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Pr-139	1.107	/	1	NA	NA	NA
Pr-142	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.1013	1.1015
Pr-142 m	1.10°	1	1	NA	NA	NA
Pr-143	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10⁴	3.10 <sup>13</sup>	3.1014	3.10 <sup>16</sup>
Pr-144	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA
Pr-145	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Pr-147	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA
Nd-136	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA
Nd-138	1.107	/	1	NA	NA	NA
Nd-139	1.106	1	1	NA	NA	NA
Nd-139 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Nd-141	1.107	1	1	NA	NA	NA
Nd-147	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	6.1011	6.10 <sup>12</sup>	6.10 <sup>14</sup>
Nd-149	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014
Nd-151	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Pm-141	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Pm-143	1.10 <sup>6</sup>	1	1	2.1011	2.1012	2.1014
Pm-144	1.106	1	1	4.1010	4.1011	4.1013
Pm-145	1.107	1	1	1.1013	1.1014	1.1016
Pm-146	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Pm-147	1.10 <sup>7</sup>	1000	1.104	4.10 <sup>13</sup>	4.1014	4.1016
Pm-148	1.105	/	/	NA	NA	NA

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Pm-148 m	1.10 <sup>6</sup> (c)	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013	
Pm-149	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	6.10 <sup>12</sup>	6.10 <sup>13</sup>	6.10 <sup>15</sup>	
Pm-150	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Pm-151	1.10 <sup>6</sup>	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Sm-141	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sm-141 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sm-142	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Sm-145	1.107	1	1	4.1012	4.1013	4.1015	
Sm-146	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Sm-147	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA	
Sm-151	1.10 <sup>8</sup>	1000	1.10⁴	5.10 <sup>14</sup>	5.10 <sup>15</sup>	5.10 <sup>17</sup>	
Sm-153	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1012	2.1013	2.1015	
Sm-155	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Sm-156	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Eu-145	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Eu-146	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Eu-147	1.10 <sup>6</sup>	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Eu-148	1.10 <sup>6</sup>	1	1	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.10 <sup>13</sup>	
Eu-149	1.107	1	1	2.1012	2.1013	2.1015	
Eu-150 (période 12,6h)	1.106	I	I	5.1010	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
Eu-150 (période 34,2 ans)	1.10 <sup>6</sup>	1	1	2.1012	2.1013	2.1015	
Eu-152	1.106	0,1	1.10¹	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>	
Eu-152 m	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Eu-154	1.106	0,1	1.101	6.1010	6.1011	6.1013	
Eu-155	1.107	1	1.10 <sup>2</sup>	2.1012	2.1013	2.1015	
Eu-156	1.10 <sup>6</sup>	1	1	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
Eu-157	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Eu-158	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Gd-145	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Gd-146	1.10° (c)	1	1	3.1010	3.1011	3.1013	
Gd-147	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Gd-148	1.10⁴	1	1	4.1011	4.1012	4.1014	
Gd-149	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Gd-151	1.107	1	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Gd-152	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA	
Gd-153	1.107	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.1013	1.1015	
Gd-159	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10³	2.10 <sup>12</sup>	2.1013	2.1015	
Tb-147	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tb-149	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tb-150	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tb-151	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tb-153	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Tb-154	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tb-155	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tb-156	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tb-156 m (période 24,4h)	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Tb-156 m (période 5h)	1.107	I	I	NA	NA	NA	
Tb-157	1.10 <sup>7</sup>	1	1	1.1014	1.1015	1.1017	
Tb-158	1.10 <sup>6</sup>	1	1	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>	
Tb-160	1.106	1	1.10¹	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.1013	
Tb-161	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Dy-155	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Dy-157	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Dy-159	1.107	1	1	6.1012	6.10 <sup>13</sup>	6.1015	
Dy-165	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	3.10 <sup>12</sup>	3.1013	3.1015	
Dy-166	1.106	100	1.10³	1.1012	1.1013	1.1015	
Ho-155	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-157	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-159	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-161	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-162	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-162 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Ho-164	1.106			NA	NA	NA	
Ho-164 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ho-166	1.10⁵	100	1.10³	2.1012	2.1013	2.1015	
Ho-166 m	1.106	1	1	4.1010	4.1011	4.1013	
Ho-167	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Er-161	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Er-165	1.107	/	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Er-169	1.107	1000	1.10⁴	2.1014	2.1015	2.1017	
Er-171	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Er-172	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tm-162	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tm-166	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Tm-167	1.106	1	1	6.1011	6.1012	6.1014	
Tm-170	1.106	100	1.10³	2.10 <sup>13</sup>	2.1014	2.1016	
Tm-171	1.10 <sup>8</sup>	1000	1.104	3.1014	3.1015	3.1017	
Tm-172	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tm-173	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Tm-175	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Yb-162	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Yb-166	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Yb-167	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Yb-169	1.10 <sup>7</sup>	1	1	3.1011	3.10 <sup>12</sup>	3.1014	
Yb-175	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>3</sup>	2.1012	2.10 <sup>13</sup>	2.1015	
Yb-177	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Yb-178	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Lu-169	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Lu-170	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Lu-171	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Lu-172	1.10 <sup>6</sup>	1	1	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Lu-173	1.10 <sup>7</sup>	1	1	9.1011	9.1012	9.1014	
Lu-174	1.107	1	1	8.1011	8.1012	8.1014	
Lu-174 m	1.107	1	1	6.1011	6.10 <sup>12</sup>	6.1014	
Lu-176	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Lu-176 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Lu-177	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>3</sup>	2.1012	2.10 <sup>13</sup>	2.1015	
Lu-177 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Lu-178	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Lu-178 m	1.105	1	1	NA	NA	NA	
Lu-179	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Hf-170	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Hf-172	1.10° (c)	1	1	4.10 <sup>10</sup>	4.1011	4.1013	
Hf-173	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		N	iveaux d'activité (Bq)	
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
Hf-175	1.10 <sup>6</sup>	/	1	2.1011	2.1012	2.1014
Hf-177 m	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Hf-178 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Hf-179 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Hf-180 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Hf-181	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014
Hf-182	1.10 <sup>6</sup>	1	1	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>
Hf-182 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Hf-183	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Hf-184	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-172	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-173	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-174	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-175	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-176	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ta-177	1.107	1	1	NA	NA	NA
Ta-178 vie longue	1.10 <sup>6</sup>	1	1	7.10 <sup>10</sup>	7.1011	7.10 <sup>13</sup>
Ta-179	1.107	1	1	6.10 <sup>12</sup>	6.10 <sup>13</sup>	6.1015
Ta-180	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ta-180 m	1.107	1	1	NA	NA	NA
Ta-182	1.10⁴	0,1	1.10¹	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Ta-182 m	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ta-183	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ta-184	1.106	1	1	NA	NA	NA
Ta-185	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Ta-186	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
W-176	1.106	1	1	NA	NA	NA
W-177	1.106	1	1	NA	NA	NA
W-178	1.10 <sup>6</sup> (c)	1	1	9.1011	9.1012	9.1014
W-179	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
W-181	1.107	10	1.10 <sup>3</sup>	5.10 <sup>12</sup>	5.10 <sup>13</sup>	5.1015
W-185	1.10 <sup>7</sup>	1000	1.10⁴	1.1014	1.1015	1.1017
W-187	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014
W-188	1.10⁵ (c)	/	1	1.1012	1.1013	1.1015
Re-177	1.106	1	1	NA	NA	NA

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Re-178	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Re-181	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Re-182 (période 64h)	1.106	I	I	NA	NA	NA	
Re-182 (période 12,7h)	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Re-184	1.10 <sup>6</sup>	1	1	8.10 <sup>10</sup>	8.1011	8.1013	
Re-184 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	7.1010	7.1011	7.1013	
Re-186	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	4.1012	4.10 <sup>13</sup>	4.1015	
Re-186 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Re-187	1.10°	1	1	NA	NA	NA	
Re-188	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	1.10 <sup>12</sup>	1.1013	1.1015	
Re-188 m	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Re-189	1.10° (c)	1	1	1.1012	1.1013	1.1015	
Os-180	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Os-181	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Os-182	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Os-185	1.106	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
Os-189 m	1.107	1	1	NA	NA	NA	
Os-191	1.107	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1012	2.10 <sup>13</sup>	2.1015	
Os-191 m	1.107	1000	1.10³	1.1012	1.1013	1.1015	
Os-193	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.10 <sup>13</sup>	1.1015	
Os-194	1.10⁵ (c)	1	1	7.1011	7.10 <sup>12</sup>	7.1014	
lr-182	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA	
Ir-184	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ir-185	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-186 (période 15,8h)	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-186 (période 1,75h)	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-187	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-188	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-189	1.10 <sup>7</sup> (c)			1.1012	1.1013	1.1015	
lr-190	1.106	1	1.10¹	5.10 <sup>10</sup>	5.1011	5.10 <sup>13</sup>	
Ir-190 m (période 3,1h)	1.106	/	1	NA	NA	NA	
lr-190m (période 1,2h)	1.107	1	1	NA	NA	NA	
lr-192	1.10⁴	1	1.10¹	8.1010	8.1011	8.10 <sup>13</sup>	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
lr-192 m	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ir-193 m	1.107	1	1	NA	NA	NA	
lr-194	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	7.1011	7.10 <sup>12</sup>	7.1014	
Ir-194 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
lr-195	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Ir-195 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pt-186	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
Pt-188	1.10 <sup>6</sup> (c)	/	1	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>	
Pt-189	1.106	/	1	NA	NA	NA	
Pt-191	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.10 <sup>12</sup>	3.1014	
Pt-193	1.10 <sup>7</sup>	1	1	3.10 <sup>15</sup>	3.10 <sup>16</sup>	3.1018	
Pt-193 m	1.107	1000	1.10³	1.1013	1.1014	1.1016	
Pt-195 m	1.106	1	1	2.10 <sup>12</sup>	2.10 <sup>13</sup>	2.1015	
Pt-197	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	4.1012	4.10 <sup>13</sup>	4.1015	
Pt-197 m	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	9.1011	9.1012	9.1014	
Pt-199	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Pt-200	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Au-193	1.10 <sup>7</sup>	/	1	6.1011	6.10 <sup>12</sup>	6.1014	
Au-194	1.10 <sup>6</sup>	1	1	7.10 <sup>10</sup>	7.10 <sup>11</sup>	7.10 <sup>13</sup>	
Au-195	1.10 <sup>7</sup>	1	1	2.1012	2.10 <sup>13</sup>	2.1015	
Au-198	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Au-198 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Au-199	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	9.1011	9.1012	9.1014	
Au-200	1.10⁵	/	1	NA	NA	NA	
Au-200 m	1.106	/	1	NA	NA	NA	
Au-201	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Hg-193	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Hg-193 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Hg-194	1.10 <sup>6</sup> (c)	1	1	7.10 <sup>10</sup>	7.10 <sup>11</sup>	7.10 <sup>13</sup>	
Hg-195	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Hg-195 m (orga- nique)	1.10° (c)	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Hg-195 m (inorga- nique)	1.10° (c)	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Hg-197	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	2.1012	2.1013	2.1015	
Hg-197 m	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	7.10 <sup>11</sup>	7.1012	7.1014	
Hg-199 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Hg-203	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1011	3.1012	3.1014	
TI-194	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
TI-194 m	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
TI-195	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
TI-197	1.10 <sup>6</sup>	/	1	NA	NA	NA	
TI-198	1.106	1	1	NA	NA	NA	
TI-198 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
TI-199	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
TI-200	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
TI-201	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	1.1012	1.1013	1.1015	
TI-202	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
TI-204	1.10⁴	1	1.104	2.1013	2.1014	2.1016	
Pb-195 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Pb-198	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pb-199	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pb-200	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pb-201	1.10 <sup>6</sup>	1	1	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>	
Pb-202	1.106	1	1	2.1011	2.1012	2.1014	
Pb-202 m	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Pb-203	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	2.1011	2.1012	2.1014	
Pb-205	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pb-209	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pb-210	1.10⁴ (b)	1	1.10¹ (b)	3.1011	3.10 <sup>12</sup>	3.1014	
Pb-211	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Pb-212	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	5.1010	5.1011	5.10 <sup>13</sup>	
Pb-214	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Bi-200	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Bi-201	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Bi-202	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Bi-203	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Bi-205	1.10 <sup>6</sup>	1	1	4.1010	4.1011	4.1013	
Bi-206	1.10 <sup>5</sup>	1	1.10¹	2.10 <sup>10</sup>	2.1011	2.1013	
Bi-207	1.10 <sup>6</sup>	0,1	1.10¹	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>	
Bi-210	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10³	8.10 <sup>12</sup>	8.10 <sup>13</sup>	8.1015	
Bi-210 m	1.10 <sup>5</sup> (c)	1	1	3.1011	3.10 <sup>12</sup>	3.1014	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		N	liveaux d'activité (Bq)	
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
Bi-212	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	5.10 <sup>10</sup>	5.1011	5.10 <sup>13</sup>
Bi-213	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Bi-214	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Po-203	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	NA	NA	NA
Po-205	1.106	10	1.10¹	NA	NA	NA
Po-206	1.106	1	1	NA	NA	NA
Po-207	1.106	10	1.10¹	NA	NA	NA
Po-208	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA
Po-209	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA
Po-210	1.10⁴	1	1.10¹	6.10 <sup>10</sup>	6.10 <sup>11</sup>	6.10 <sup>13</sup>
At-207	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
At-211	1.107	1000	1.10 <sup>3</sup>	5.1011	5.10 <sup>12</sup>	5.1014
Rn-220	1.10 <sup>7</sup> (b)	1	1.10 <sup>4</sup> (b)	NA	NA	NA
Rn-222	1.10 <sup>8</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>
Ra-223	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10² (b)	1.1011	1.1012	1.1014
Ra-224	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	5.10 <sup>10</sup>	5.10 <sup>11</sup>	5.10 <sup>13</sup>
Ra-225	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	1.1011	1.1012	1.1014
Ra-226	1.10 <sup>4</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>
Ra-227	1.106	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA
Ra-228	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	3.10 <sup>10</sup>	3.1011	3.1013
Fr-222	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Fr-223	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ac-224	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Ac-225	1.10 <sup>4</sup> (c)	1	1	9.1010	9.1011	9.1013
Ac-226	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Ac-227	1.10³ (c)	1	1	4.1010	4.1011	4.10 <sup>13</sup>
Ac-228	1.10 <sup>6</sup>	1	1.10¹	3.1010	3.1011	3.10 <sup>13</sup>
Th-226	1.10 <sup>7</sup> (b)	1000	1.10³ (b)	NA	NA	NA
Th-227	1.10⁴	1	1.10¹	8.1010	8.1011	8.10 <sup>13</sup>
Th-228	1.10⁴ (b)	1	1.10° (b)	4.1010	4.1011	4.1013
Th-229	1.10³ (b)	0,1	1.10° (b)	1.1010	1.1011	1.1013
Th-230	1.10 <sup>4</sup>	1	1.10°	7.10 <sup>10</sup>	7.1011	7.10 <sup>13</sup>
Th-231	1.10 <sup>7</sup>	1	1.10³	1.1013	1.1014	1.1016
Th-232	1.10⁴	1	1	NA	NA	NA
Th-232 sec	1.10 <sup>3</sup> (c)		I	NA	NA	NA

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)			
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A	
Th-234	1.10 <sup>5</sup> (b)	1	1.10³ (b)	2.1012	2.1013	2.1015	
Pa-227	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pa-228	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pa-230	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
Pa-231	1.10³	/	1.10°	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.1013	
Pa-232	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Pa-233	1.10 <sup>7</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	4.1011	4.10 <sup>12</sup>	4.1014	
Pa-234	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
U-230	1.10 <sup>5</sup> (b)	10	1.10¹ (b)	4.1010	4.1011	4.1013	
U-231	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
U-232	1.10³ (b)	0,1 (a)	1.10° (b)	6.10 <sup>10</sup>	6.10 <sup>11</sup>	6.10 <sup>13</sup>	
U-233	1.10⁴	1	1.10¹	7.1010	7.1011	7.1013	
U-234	1.10⁴	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014	
U-235	1.10⁴ (b)	1	1.10¹ (b)	8.10 <sup>7</sup>	8.10 <sup>8</sup>	8.10 <sup>10</sup>	
U-236	1.10⁴	10	1.10¹	2.1011	2.1012	2.1014	
U-237	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
U-238	1.10 <sup>4</sup> (b)	1	1.10¹ (b)	NA	NA	NA	
U-238 sec	1.10 <sup>3</sup> (c)	1	1	NA	NA	NA	
U-239	1.10 <sup>6</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
U-240	1.10 <sup>6</sup> (b)	100 (a)	1.10¹ (b)	NA	NA	NA	
U enrichi au-delà de 20%	/	1	1	8.10 <sup>7</sup>	8.10°	8.1010	
U enrichi entre 10% et 20%	/	1	1	8.10 <sup>8</sup>	8.10°	8.1011	
Np-232	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Np-233	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Np-234	1.106	1	1	NA	NA	NA	
Np-235	1.10 <sup>7</sup>	1	1	1.1014	1.1015	1.1017	
Np-236 (période 22,5h)	1.107	1	1	8.1011	8.10 <sup>12</sup>	8.1014	
Np-236 (période 115000 ans)	1.10⁵	1	1	7.10 <sup>9</sup>	7.10 <sup>10</sup>	7.1012	
Np-237	1.10³ (b)	1 (a)	1.10° (b)	7.1010	7.1011	7.10 <sup>13</sup>	
Np-238	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA	
Np-239	1.107	100	1.10 <sup>2</sup>	5.1011	5.1012	5.1014	
Np-240	1.10 <sup>6</sup>	10	1.10¹	NA	NA	NA	
Pu-234	1.10 <sup>7</sup>	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	
Pu-235	1.107	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA	

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		N	iveaux d'activité (Bq)	
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
Pu-236	1.10⁴	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014
Pu-237	1.107	100	1.10³	2.1012	2.1013	2.1015
Pu-238	1.10⁴	0,1	1.10°	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Pu-239	1.10⁴	0,1	1.10°	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.1013
Pu-239/Be	1	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Pu-240	1.10³	0,1	1.10°	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Pu-241	1.10⁵	10	1.10 <sup>2</sup>	3.1012	3.1013	3.1015
Pu-242	1.10⁴	0,1	1.10°	7.10 <sup>10</sup>	7.1011	7.10 <sup>13</sup>
Pu-243	1.10 <sup>7</sup>	1000	1.10³	NA	NA	NA
Pu-244	1.10⁴	0,1 (a)	1.10°	3.10 <sup>8</sup>	3.10°	3.1011
Pu-245	1.106	1	1	NA	NA	NA
Pu-246	1.106	1	1	NA	NA	NA
Am-237	1.106	1	1	NA	NA	NA
Am-238	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Am-239	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Am-239/Be	1	1	1	6.10 <sup>10</sup>	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Am-240	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Am-241	1.10⁴	0,1	1.10°	6.1010	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Am-241/Be	1	1	1	6.1010	6.1011	6.10 <sup>13</sup>
Am-242	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	NA	NA	NA
Am-242 m	1.10 <sup>4</sup> (b)	0,1 (a)	1.10° (b)	3.1011	3.1012	3.1014
Am-243	1.10³ (b)	0,1 (a)	1.10° (b)	2.1011	2.1012	2.1014
Am-244	1.10 <sup>6</sup>	1	1	9.1010	9.1011	9.10 <sup>13</sup>
Am-244 m	1.107	1	1	NA	NA	NA
Am-245	1.106	1	1	NA	NA	NA
Am-246	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Am-246 m	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Cm-238	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
Cm-240	1.10⁵	1	1	3.1011	3.1012	3.1014
Cm-241	1.10 <sup>6</sup>	1	1	1.1011	1.1012	1.1014
Cm-242	1.10 <sup>5</sup>	10	1.10 <sup>2</sup>	4.1010	4.1011	4.1013
Cm-243	1.10 <sup>4</sup>	1	1.10°	2.1011	2.1012	2.1014
Cm-244	1.10⁴	1	1.10¹	5.10 <sup>10</sup>	5.1011	5.10 <sup>13</sup>
Cm-245	1.10 <sup>3</sup>	0,1	1.10°	9.10 <sup>10</sup>	9.1011	9.1013
Cm-246	1.10 <sup>3</sup>	0,1	1.10°	2.1011	2.1012	2.1014

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7
		Valeurs limites		Niveaux d'activité (Bq)		
Radionucléide	Exemption en quantité (Bq)	Exemption en concentration (kBq/kg) (1)	Déclaration en concentration (kBq/kg)	Classement en source scellée de haute activité (HA)	Classement en source radioactive de catégorie B	Classement en source radioactive de catégorie A
Cm-247	1.10⁴	0,1 (a)	1.10°	1.10°	1.1010	1.1012
Cm-248	1.10³	0,1	1.10°	5.10°	5.10 <sup>10</sup>	5.1012
Cm-249	1.106	1	1	NA	NA	NA
Cm-250	1.10³	1	1	NA	NA	NA
Bk-245	1.106	1	1	NA	NA	NA
Bk-246	1.106	1	1	NA	NA	NA
Bk-247	1.10⁴	1	1	8.1010	8.1011	8.10 <sup>13</sup>
Bk-249	1.106	100	1.10³	1.1013	1.1014	1.1016
Bk-250	1.106	1	1	NA	NA	NA
Cf-244	1.107	1	1	NA	NA	NA
Cf-246	1.10 <sup>6</sup>	1000	1.10³	NA	NA	NA
Cf-248	1.10⁴	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014
Cf-249	1.10³	0,1	1.10°	1.1011	1.1012	1.1014
Cf-250	1.10⁴	1	1.10¹	1.1011	1.1012	1.1014
Cf-251	1.10³	0,1	1.10°	1.1011	1.1012	1.1014
Cf-252	1.10⁴	1	1.10¹	2.1010	2.1011	2.1013
Cf-253	1.105	100	1.10 <sup>2</sup>	4.1011	4.1012	4.1014
Cf-254	1.10³	1	1.10°	3.10 <sup>8</sup>	3.10°	3.1011
Es-250	1.106	1	1	NA	NA	NA
Es-251	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
Es-253	1.10⁵	100	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA
Es-254	1.10⁴	0,1 (a)	1.10¹	NA	NA	NA
Es-254 m	1.10 <sup>6</sup>	10 (a)	1.10 <sup>2</sup>	NA	NA	NA
Fm-252	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Fm-253	1.10 <sup>6</sup>	1	1	NA	NA	NA
Fm-254	1.10 <sup>7</sup>	10000	1.10⁴	NA	NA	NA
Fm-255	1.106	100	1.10³	NA	NA	NA
Fm-257	1.10⁵	1	1	NA	NA	NA
Md-257	1.10 <sup>7</sup>	1	1	NA	NA	NA
Md-258	1.10⁵	/	/	NA	NA	NA

<sup>(1)</sup> L'exemption en concentration de la colonne 3 ne s'applique que pour les matières solides.

<sup>/:</sup> lorsqu'il y a un « / » dans la colonne 2 ou 3, cela signifie qu'il n'y a pas de possibilité générale d'exemption sur le fondement de cette grandeur, toutefois la procédure d'exemption prévue au IV de l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ou, lorsqu'il s'agit d'une activité utilisant une substance listée à l'article D. 1333-6-4 de ce même code, celle de dérogation prévue à son article R. 1333-6-1 peuvent être mises en œuvre.

Lorsqu'il y a un « / » dans la colonne 4, cela signifie qu'il n'y a pas de possibilité d'utiliser le régime de déclaration.

NA: lorsqu'il y a un « NA » dans les colonnes 5, 6 et 7, cela signifie que ces radionucléides ne peuvent pas être des sources scellées de hautes activités et qu'elles ne peuvent pas être catégorisées en catégorie A, B ou C.

(a) Les radionucléides pères ainsi que les radionucléides de filiation dont les doses entrent en ligne de compte dans le calcul de dose (seul le seuil d'exemption du radionucléide père doit alors être pris en considération) sont les suivants :

suivants:	
Radionucléide père	Filiation
Fe-52	Mn-52 m
Zn-69 m	Zn-69
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91 m
Zr-95	Nb-95
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97
Nb-97	Nb-97 m
Mo-99	Tc-99 m
Mo-101	Tc-101
Ru-103	Rh-103 m
Ru-105	Rh-105 m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103 m
Pd-109	Ag-109 m
Ag-110 m	Ag-110
Cd-109	Ag-109 m
Cd-115	In-115 m
Cd-115 m	In-115 m
In-114 m	In-114
Sn-113	In-113 m
Sb-125	Te-125 m
Te-127 m	Te-127
Te-129 m	Te-129
Te-131 m	Te-131
Te-132	I-132
Cs-137	Ba-137 m
Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
U-240	Np-240 m, Np-240
Np-237	Pa-233
Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Am-242 m	Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Es-254	Bk-250

Radionucléide père Filiation

Es-254 m Fm-254

(b) Les radionucléides pères ainsi que les radionucléides de filiation dont les doses entrent en ligne de compte dans le calcul de dose (seul le seuil d'exemption du radionucléide père doit alors être pris en considération) sont les suivants :

ı	Radionucléide père	Filiation
Sr-90		Y-90
Zr-93		Nb-93 m
Zr-97		Nb-97
Ru-106		Rh-106
Ag-108 m		Ag-108
Cs-137		Ba-137 m
Ba-140		La-140
Ce-144		Pr-144
Pb-210		Bi-210, Po-210
Pb-212		Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212		TI-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220		Po-216
Rn-222		Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223		Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Ti-207
Ra-224		Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Ti-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226		Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228		Ac-228
Th-226		Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228		Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229		Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-234		Pa-234 m
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 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235		Th-231
U-238		Th-234, Pa-234 m
U-240		Np-240 m
Np237		Pa-233
Am-242 m		Am-242
Am-243		Np-239

(c) Les radionucléides pères ainsi que les radionucléides de filiation dont les doses entrent en ligne de compte dans le calcul de dose (seul le seuil d'exemption du radionucléide père doit alors être pris en considération) sont les suivants :

Sc-44

	Radionucléide père		Filiation
Mg-28		Al-28	

Ti-44

F	Radionucléide père	Filiation
Fe-60		Co-60 m
Ge-68		Ga-68
Rb-83		Kr-83 m
Sr-80		Rb-80
Sr-82		Rb-82
Y-87		Sr-87m
Tc-95 m		Tc-95
Sn-121 m		Sn-121
Sn-126		Sb-126 m
Xe-122		I-122
Ce-134		La-134
Pm-148 m		Pm-148
Gd-146		Eu-146
Hf-172		Lu-172
W-178		Ta-178
W-188		Re-188
Re-189		Os-189 m
Os-194		Ir-194
lr-189		Os-189 m
Pt-188		Ir-188
Hg-194		Au-194
Hg-195 m		Hg-195
Bi-210 m		TI-206
Ac-225		Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Tl-209, Pb-209
Ac-227		Fr-223
Th-232 sec		Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
U-238 sec		Th-234, Pa-234 m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214

## Annexe 13-8

Tableau 3. – Radioactivité artificielle dans les matières solides

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
H-3	100
Be-7	10
C-14	1
F-18	10
Na-22	0,1
Na-24	1
Si-31	1000

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
P-32	1000
P-33	1000
S-35	100
Cl-36	1
CI-38	10
K-42	100
K-43	10
Ca-45	100
Ca-47	10
Sc-46	0,1
Sc-47	100
Sc-48	1
V-48	1
Cr-51	100
Mn-51	10
Mn-52	1
Mn-52 m	10
Mn-53	100
Mn-54	0,1
Mn-56	10
Fe-52 (1)	10
Fe-55	1000
Fe-59	1
Co-55	10
Co-56	0,1
Co-57	1
Co-58	1
Co-58 m	10000
Co-60	0,1
Co-60 m	1000
Co-61	100
Co-62 m	10
Ni-59	100
Ni-63	100
Ni-65	10
Cu-64	100
Zn-65	0,1
Zn-69	1000

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
Zn-69 m (1)	10
Ga-72	10
Ge-71	10000
As-73	1000
As-74	10
As-76	10
As-77	1000
Se-75	1
Br-82	1
Rb-86	100
Sr-85	1
Sr-85 m	100
Sr-87 m	100
Sr-89	1000
Sr-90 (1)	1
Sr-91 (1)	10
Sr-92	10
Y-90	1000
Y-91	100
Y-91 m	100
Y-92	100
Y-93	100
Zr-93	10
Zr-95 (1)	1
Zr-97 (1)	10
Nb-93 m	10
Nb-94	0,1
Nb-95	1
Nb-97 (1)	10
Nb-98	10
Mo-90	10
Mo-93	10
Mo-99 (1)	10
Mo-101 (1)	10
Tc-96	1
Tc-96 m	1000
Tc-97	10
Tc-97 m	100

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
Tc-99	1
Tc-99 m	100
Ru-97	10
Ru-103 (1)	1
Ru-105 (1)	10
Ru-106 (1)	0,1
Rh-103 m	10000
Rh-105	100
Pd-103 (1)	1000
Pd-109 (1)	100
Ag-105	1
Ag-110 m (1)	0,1
Ag-111	100
Cd-109 (1)	1
Cd-115 (1)	10
Cd-115 m (1)	100
In-111	10
In-113 m	100
In-114 m (1)	10
In-115 m	100
Sn-113 (1)	1
Sn-125	10
Sb-122	10
Sb-124	1
Sb-125 (1)	0,1
Te-123 m	1
Te-125 m	1000
Te-127	1000
Te-127 m (1)	10
Te-129	100
Te-129 m (1)	10
Te-131	100
Te-131 m (1)	10
Te-132 (1)	1
Te-133	10
Te-133 m	10
Te-134	10
I-123	100

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
I-125	100
I-126	10
I-129	0,01
I-130	10
I-131	10
I-132	10
I-133	10
I-134	10
I-135	10
Cs-129	10
Cs-131	1000
Cs-132	10
Cs-134	0,1
Cs-134 m	1000
Cs-135	100
Cs-136	1
Cs-137 (1)	0,1
Cs-138	10
Ba-131	10
Ba-140	1
La-140	1
Ce-139	1
Ce-141	100
Ce-143	10
Ce-144	10
Pr-142	100
Pr-143	1000
Nd-147	100
Nd-149	100
Pm-147	1000
Pm-149	1000
Sm-151	1000
Sm-153	100
Eu-152	0,1
Eu-152 m	100
Eu-154	0,1
Eu-155	1
Gd-153	10

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
Gd-159	100
Tb-160	1
Dy-165	1000
Dy-166	100
Ho-166	100
Er-169	1000
Er-171	100
Tm-170	100
Tm-171	1000
Yb-175	100
Lu-177	100
Hf-181	1
Ta-182	0,1
W-181	10
W-185	1000
W-187	10
Re-186	1000
Re-188	100
Os-185	1
Os-191	100
Os-191 m	1000
Os-193	100
Ir-190	1
lr-192	1
Ir-194	100
Pt-191	10
Pt-193 m	1000
Pt-197	1000
Pt-197 m	100
Au-198	10
Au-199	100
Hg-197	100
Hg-197 m	100
Hg-203	10
TI-200	10
TI-201	100
TI-202	10
TI-204	1

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
Pb-203	10
Bi-206	1
Bi-207	0,1
Po-203	10
Po-205	10
Po-207	10
At-211	1000
Ra-225	10
Ra-227	100
Th-226	1000
Th-229	0,1
Pa-230	10
Pa-233	10
U-230	10
U-231 (1)	100
U-232 (1)	0,1
U-233	1
U-236	10
U-237	100
U-239	100
U-240 (1)	100
Np-237 (1)	1
Np-239	100
Np-240	10
Pu-234	100
Pu-235	100
Pu-236	1
Pu-237	100
Pu-238	0,1
Pu-239	0,1
Pu-240	0,1
Pu-241	10
Pu-242	0,1
Pu-243	1000
Pu-244 (1)	0,1
Am-241	0,1
Am-242	1000
Am-242 m (1)	0,1

Radionucléides artificiels	Valeur limite en concentration (kBq/kg)
Am-243 (1)	0,1
Cm-242	10
Cm-243	1
Cm-244	1
Cm-245	0,1
Cm-246	0,1
Cm-247 (1)	0,1
Cm-248	0,1
Bk-249	100
Cf-246	1000
Cf-248	1
Cf-249	0,1
Cf-250	1
Cf-251	0,1
Cf-252	1
Cf-253	100
Cf-254	1
Es-253	100
Es-254 (1)	0,1
Es-254 m (1)	10
Fm-254	10000
Fm-255	100

(1) Les radionucléides pères ainsi que les radionucléides de filiation dont les doses entrent en ligne de compte dans le calcul de dose (seul le seuil d'exemption du radionucléide père doit alors être pris en considération) sont les suivants :

	Radionucléide père	Filiation
Fe-52	Mn-52 m	
Zn-69 m	Zn-69	
Sr-90	Y-90	
Sr-91	Y-91 m	
Zr-95	Nb-95	
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97	
Nb-97	Nb-97 m	
Mo-99	Tc-99 m	
Mo-101	Tc-101	
Ru-103	Rh-103 m	
Ru-105	Rh-105 m	
Ru-106	Rh-106	
Pd-103	Rh-103 m	

F	Radionucléide père	Filiation
Pd-109		Ag-109 m
Ag-110 m		Ag-110
Cd-109		Ag-109 m
Cd-115		In-115 m
Cd-115 m		In-115 m
In-114 m		In-114
Sn-113		In-113 m
Sb-125		Te-125 m
Te-127 m		Te-127
Te-129 m		Te-129
Te-131 m		Te-131
Te-132		I-132
Cs-137		Ba-137 m
Ce-144		Pr-144, Pr-144 m
U-232		Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
U-240		Np-240 m, Np-240
Np-237		Pa-233
Pu-244		U-240, Np-240 m, Np-240
Am-242 m		Np-238
Am-243		Np-239
Cm-247		Pu-243
Es-254		Bk-250
Es-254 m		Fm-254