



**Décision n° 2009-DC-150 du 16 juillet 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire
définissant les critères techniques sur lesquels repose la prolongation de la durée
d'utilisation des sources radioactives scellées accordée au titre de l'article R. 1333-52
du code de la santé publique**

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-1, L. 1333-4, L. 1333-7, R. 1333-17, R. 1333-18, R. 1333-33, R. 1333-47 à R. 1333-49, R. 1333-52, R. 1333-54-1 et R. 1333-54-2 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4452-1, R. 4452-12 à R. 4452-20 et R. 4456-1 à R. 4456-12 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 511-1 et L. 511-2 ;

Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire,

Décide :

Article 1^{er}

En application des dispositions des articles R. 1333-52 et R. 1333-54-1 du code de la santé publique, la présente décision définit les modalités de prolongation au-delà de la durée d'utilisation de dix ans des sources scellées mises en œuvre ou utilisées dans le cadre des activités nucléaires soumises à la déclaration ou à l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du même code.

Article 2

Les sources radioactives scellées d'activité unitaire, à leur date de fabrication, inférieure au seuil d'exemption fixé en application du a) de l'article R. 1333-18-I-1° du code de la santé publique bénéficient d'une prolongation automatique de leur durée d'utilisation dès lors que leur étanchéité est périodiquement vérifiée conformément aux dispositions des articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail.

Cette prolongation accordée tacitement reste valable jusqu'en fin d'utilisation. Le détenteur de la source devra alors la faire reprendre dans les conditions prévues à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique.

Article 3

Pour les sources non couvertes par les dispositions de l'article 2, la prolongation devra être sollicitée dans les formes prévues par la présente décision.

Toute demande de prolongation de la durée d'utilisation d'une ou plusieurs sources radioactives scellées doit être formulée au plus tard six mois avant la date de péremption de la source définie à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique. Elle est déposée auprès de l'autorité ayant reçu la déclaration ou délivré l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du même code.

La demande de prolongation, constituée des éléments mentionnés dans l'annexe 1 de la présente décision, est présentée par le bénéficiaire de la déclaration ou de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 précité. Elle est cosignée par le chef d'établissement s'il existe. Elle est élaborée avec le concours de la personne compétente en radioprotection désignée en application de l'article R. 4456-1 du code du travail.

L'autorité compétente peut demander des informations complémentaires, compte tenu des caractéristiques des sources ou produits ou dispositifs en contenant et des risques qu'ils présentent en termes de radioprotection.

Afin de faciliter la demande de prolongation d'utilisation d'une source par son détenteur, le fournisseur ou le fabricant peut soumettre à l'autorité ayant délivré l'autorisation de distribution un dossier générique rassemblant une partie des éléments mentionnés dans l'annexe 1 à la présente décision. L'approbation de ce dossier par l'autorité compétente est notifiée au fournisseur ou fabricant et précise les éléments couverts par cette approbation et les éventuelles conditions associées.

Article 4

L'autorisation de prolongation de la durée d'utilisation d'une source radioactive scellée, si elle est accordée, peut comporter des prescriptions particulières, destinées notamment à renforcer le contrôle ou la fréquence du contrôle de l'intégrité de la source ou du bon fonctionnement du dispositif la contenant. Elle est délivrée au demandeur pour une durée maximale de cinq ans. Elle est dépendante des conditions d'utilisation décrites par le bénéficiaire de l'autorisation ou de la déclaration prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique. Toute modification des conditions d'utilisation, toute cession à titre onéreux ou gratuit, temporaire ou définitif, doit faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation de prolongation de la durée d'utilisation dans les conditions prévues à l'article 3 de la présente décision.

Cette durée peut être portée jusqu'à dix ans si la source, constituée d'une capsule à double enveloppe, a fait l'objet d'une requalification et fera l'objet d'un suivi renforcé de son étanchéité. L'autorité compétente mentionnée au 2^{ème} linéa de l'article 3 décide de la durée de prolongation possible au regard des justifications apportées par le détenteur.

Pour la présente décision, la requalification d'une source scellée comporte *a minima* la vérification de l'absence de corrosion de l'enveloppe externe et le respect des critères d'étanchéité applicables à la qualification initiale d'une source scellée neuve équivalente.

Une requalification peut également être exigée par la même autorité compétente en fonction des caractéristiques des sources radioactives en particulier pour les sources de haute activité telles que mentionnées à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique.

L'autorisation est renouvelable dans les conditions prévues à l'article 3 de la présente décision. Toutefois, la prolongation d'une source scellée au delà d'une durée d'utilisation de vingt ans devra comporter des éléments de justification de cette prolongation portant en particulier sur la sûreté des installations ou la radioprotection des personnes.

Article 5

L'autorité transmet une copie de l'autorisation de prolongation à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire qui tient à jour la liste des sources radioactives scellées bénéficiant d'une telle prolongation.

Le bénéficiaire de la prolongation est tenu d'informer le fournisseur de la source de cette prolongation ainsi que de tout incident qui surviendrait durant cette période.

Le fournisseur des sources radioactives scellées tient à jour la liste des sources qui bénéficient d'une prolongation. Il centralise l'ensemble des informations issues de son retour d'expérience ou qui lui ont été transmises par les bénéficiaires des prolongations. Sur cette base, il établit un bilan des performances, notamment le maintien de l'intégrité de ces sources et des éventuels dispositifs les contenant. Ce bilan est transmis, à leur demande, aux autorités réglementant la distribution ou l'utilisation des sources et dispositifs concernés. Ce bilan provoque la mise à jour du dossier générique mentionné à l'article 3 de la présente décision lorsqu'il existe.

Article 6

Les conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels destinés aux sources scellées d'étalonnage, de calibration et de test, fixées par la décision de la 159ème Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 3 mai 1994 sont abrogées.

Les sources radioactives qui répondaient précédemment aux conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels destinés aux sources scellées d'étalonnage, de calibration et de test susvisées sont considérées comme périmées dix ans après la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'homologation de la présente décision.

Au-delà de ces dix ans, les détenteurs de ces sources devront les faire reprendre dans les conditions prévues à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique sauf prolongation accordée dans les conditions prévues à l'article 3.

Les sources radioactives scellées distribuées avant le 4 avril 2002 dont la détention et l'utilisation ont été soumises à déclaration voire autorisation du fait de la modification des seuils d'exemption introduite par le décret 2002-460 du 4 avril 2002 sont considérées comme périmées le 4 avril 2012. Au-delà de cette date, les détenteurs de ces sources devront les faire reprendre dans les conditions prévues à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique sauf prolongation accordée dans les conditions prévues à l'article 3.

Les modalités de mise en œuvre et d'acquittement de la garantie financière de ces sources seront fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 1333-54-2 du code de la santé publique.

Les conditions particulières d'emploi des radioéléments artificiels en sources scellées utilisées dans les réacteurs électronucléaires :

- comme sources de démarrage,
- dans les chaînes fixes de radioprotection du système de contrôle de tranche (KRT)
- dans les boremètres,
- dans les systèmes de contrôle des chaînes de mesure de puissance (RPN),
- dans les éprouvettes de capsules d'irradiation,

fixées par les décisions des :

- 154^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 11 octobre 1991,
- 162^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 24 octobre 1995,
- 164^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 19 juin 1996,
- 168^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 15 juin 1998,

et annexées à la présente décision restent applicables jusqu'à la publication de la décision prévue à l'article R. 1333-54-1-5° du code de la santé publique.

Article 7

La présente décision prend effet après son homologation et sa publication au Journal officiel de la République française. Elle est publiée au Bulletin officiel de l'Autorité de sûreté nucléaire. Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de son exécution.

Fait à Paris, le 16 juillet 2009.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Marie-Pierre COMETS

Michel BOURGUIGNON

SIGNE

Marc SANSON

**Annexe à la décision n° 2009-DC-0150 du 16 juillet 2009 de l'Autorité de sûreté
nucléaire définissant les critères techniques sur lesquels repose la
prolongation de la durée d'utilisation des sources radioactives scellées
accordée au titre de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique**

**ANNEXE 1
Contenu de la demande de prolongation**

Une demande de prolongation de la durée d'utilisation d'une source radioactive scellée au-delà de dix ans mentionne les informations listées ci-après. L'absence d'éléments fera l'objet d'une justification et d'éventuelles dispositions palliatives. Les informations identifiées par le symbole (*) peuvent, le cas échéant, figurer dans le dossier générique mentionné à l'article 3 de la présente décision.

1. Identité du demandeur

La demande comporte l'identité de la personne ou de l'établissement bénéficiant de la déclaration ou de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique et ses références.

2. Identification de la source ou du modèle de source

Pour la (les) source(s) concernée(s), la demande comporte :

- le certificat de source émis par son fabricant ;
- (*) l'identité de son fabricant, le modèle (référence commerciale...), la nature et les caractéristiques précises (radionucléide, activité à une date donnée, forme physico-chimique, enveloppe...);
- l'identité de son fournisseur ;
- les éventuelles références de l'enregistrement émis par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire en application des articles R. 1333-47 à R. 1333-49 du code de la santé publique.

(*) Sont également indiquées les éventuelles conformités de la source scellée à des normes françaises ou internationales pertinentes.

(*) Si la source est contenue dans un dispositif, le demandeur présente ce dispositif et précise si celui-ci et le couple source/dispositif sont conformes aux normes françaises ou internationales pertinentes.

3. Durée de prolongation souhaitée et justification

La demande précise :

- les justifications associées à la demande de prolongation. Elles mentionnent en particulier les avantages apportés par la prolongation de la durée d'utilisation de la source radioactive scellée notamment en matière économique, scientifique, environnementale, de radioprotection, de sûreté des installations rapportés aux risques inhérents à son remplacement y compris par les aspects liés au montage, démontage, transport, conditionnement, etc. ;
- la durée de prolongation souhaitée ;
- les justifications de cette durée.

4. Etat de la source à la date de demande de la prolongation

La demande comporte les rapports de contrôle, réalisés en application des articles R. 4452-12 à R. 4452-16 du code du travail, de la source ou du dispositif la contenant sur les cinq dernières années. Le dernier contrôle réalisé en application de l'article R. 4452-15 de ce code, par un organisme agréé ou l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire devra dater de moins de six mois à la date du dépôt de la demande. Ces rapports devront notamment attester de l'étanchéité de la source ainsi que, le cas échéant, du bon fonctionnement du dispositif la contenant.

Par ailleurs, le demandeur doit s'engager sur le respect des conditions normales d'utilisation ou des recommandations d'utilisation de la source et, le cas échéant, du dispositif la contenant énoncées par son fabricant ou son fournisseur lorsqu'elles sont définies.

Dans le cadre d'une demande de renouvellement de la prolongation de la durée d'utilisation d'une source radioactive scellée, la demande comporte les résultats des contrôles du suivi renforcé si ce dernier a été requis.

5. (*) Maintien des caractéristiques pendant la durée de la prolongation

Si le fabricant ou le fournisseur de la source sont toujours en activité, la demande inclut leur appréciation sur le maintien de l'intégrité de ce type de sources pendant la durée de prolongation dans des conditions normales d'utilisation, le cas échéant, adaptées à la phase de prolongation. Cette appréciation, qui ne porte pas nécessairement sur la source directement concernée par la demande de prolongation, est établie sur la base des techniques de fabrication et du retour d'expérience acquis pour ce type de sources.

Lorsque la source est contenue dans un dispositif, et si son fabricant ou fournisseur sont toujours en activité, le demandeur inclut l'appréciation du constructeur ou du fournisseur du dispositif sur le bon fonctionnement de ce type de dispositif, et notamment de ses sécurités, pendant la durée de prolongation dans des conditions normales d'utilisation et de maintenance, le cas échéant, adaptées à la phase de prolongation.

6. Contrôles particuliers

La demande présente le programme des contrôles qui seront effectués afin de confirmer le maintien des caractéristiques de la source et, le cas échéant, du dispositif la contenant, pendant la période de prolongation et, plus généralement, les dispositions prises afin d'assurer un suivi renforcé des conditions d'utilisation de la source et, le cas échéant, du dispositif la contenant.

(*) Si une requalification est prévue, sont également précisés :

- la nature des contrôles effectués, et
- l'avis du fabricant de la source ou d'un organisme tiers compétent sur ces contrôles et sur la compétence des opérateurs les effectuant.

Si une requalification a été réalisée, la demande comporte les résultats de la requalification de la source mentionnée à l'article 4.

7. Conséquences en cas de perte d'intégrité de la source

^(*) Le demandeur inclut la description des conséquences sur les personnes et l'environnement d'une éventuelle perte d'étanchéité de la source durant la période de prolongation.

Pour la présente décision, sont notamment considérées comme négligeables les conséquences liées à l'inétanchéité d'une source répondant en particulier à l'un des trois critères suivants :

- a) l'activité de la source à la date de la demande de la prolongation est inférieure au seuil d'exemption prévu au 1^o de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique ;
- b) la source est contenue dans un dispositif conçu et opéré de telle sorte que, en cas de perte d'étanchéité :
 - o la contamination demeure confinée au sein de ce dispositif, y compris si le système d'obturation du faisceau est ouvert, l'accès à la contamination est rendu impossible dans les conditions normale d'utilisation ;
 - o les niveaux d'irradiation mesurés à proximité de ce dispositif demeurent inchangés ;
 - o le système d'obturation du faisceau – si un tel système existe – demeure opérationnel ;
- c) la source est utilisée en permanence au sein d'un établissement et d'un même local dans une zone surveillée ou une zone contrôlée au sens de l'article R. 4452-1 du code du travail, où son inétanchéité serait très rapidement détectée et une perte d'étanchéité n'aurait aucune incidence sur la classification du local.

8. Garantie financière et reprise de la source à la fin de la prolongation

La demande comporte :

- les conditions actualisées, signées conjointement par le fournisseur et le demandeur, de reprise de la source par son fournisseur à l'issue de la prolongation si cette dernière est accordée ;
- la confirmation par le fournisseur ou, en cas de défaillance, de l'organisme en charge de la garantie financière de la source concernée, que la source bénéficiera ou continuera de bénéficier de la garantie financière prévue par l'article L. 1333-7 du code de la santé publique durant toute la durée de prolongation demandée.

^(*) La demande inclut également une description des conditions de transport de la source à l'issue de la prolongation. Si ce transport nécessite un colis agréé, la date d'expiration de l'agrément sera précisée.

ANNEXE 2

CONDITIONS PARTICULIÈRES D'EMPLOI DES RADIOÉLÉMENTS ARTIFICIELS EN SOURCES SCÉLÉES UTILISÉES DANS LES REACTEURS ELECTRONUCLEAIRES:

- COMME SOURCES DE DEMARRAGE,
- DANS LES CHAINES FIXES DE RADIOPROTECTION DU SYSTEME DE CONTROLE DE TRANCHE (KRT),
- DANS LES BOREMETRES,
- DANS LES SYSTEMES DE CONTROLE DES CHAINES DE MESURE DE PUISSANCE (RPN),
- DANS LES EPROUVETTES DES CAPSULES DIRRADIATION,

Décisions des:

- 154^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 11 octobre 1991,
- 162^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 24 octobre 1995,
- 164^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 19 juin 1996,
- 168^{ème} Commission Interministérielle des Radioéléments Artificiels du 15 juin 1998.

Les sources scellées objet des présentes conditions particulières d'emploi (CPE) sont dispensées des conditions particulières d'autorisation (CPA) pour:

- la restitution de la source au bout de dix ans d'existence,
- les obligations financières liées à la reprise de la source.

Ces sources, lorsqu'elles sont supérieures aux limites d'activité fixées par l'arrêté du 28 avril 1989, font l'objet d'un enregistrement par le secrétariat permanent de la CIRIEA. Elles sont toutefois considérées juridiquement comme des déchets dès leur prise en compte par l'utilisateur.

Celui-ci s'engage, lorsque la source sera devenue inutile, à la traiter en tant que déchet radioactif dans le strict respect des réglementations en vigueur.

La source ne sera retirée du stock dont est responsable le titulaire de l'autorisation que lorsque celui-ci aura certifié:

- que la source a été mise aux déchets pour prise en charge par l'ANDRA,
- que la source a été transférée pour analyse à l'Atelier d'Avoine.

Cette dispense s'applique limitativement aux cas suivants:

1. Sources de neutrons destinées au démarrage de réacteurs :

2. Sources utilisées dans les chaînes fixes de radioprotection du système de contrôle de tranche :

- sources de Césium 137 (pour les chaînes de mesure travaillant en rayonnement gamma)
- sources de Strontium 90 (pour celles travaillant en rayonnement bêta),
- sources de Radium 226,
- sources d'Américium 241,

dont l'activité est inférieure à 3700 kBq et qui sont effectivement incluses dans les chaînes KRT, à l'exclusion des sources accessoires ou périphériques.

3. Sources utilisées dans les boremètres neutroniques destinés à mesurer en permanence la concentration en bore dans le cœur du réacteur:

- sources d'Américium-Béryllium,

dont l'activité est inférieure à 150 GBq et qui sont effectivement incluses dans un appareil situé en zone surveillée et fixé aux structures en fonctionnement normal.

4. Sources utilisées dans les systèmes de contrôle des chaînes de mesure :

- sources d'Américium-Beryllium,

dont l'activité est inférieure à 150 GBq et qui sont effectivement incluses dans un appareil situé dans un local prévu à cet effet au sein de la zone surveillée, accessible uniquement par une personne responsable, désignée, compétente et assermentée ou habilitée.

5. Sources des capsules d'irradiation :

- sources de Neptunium 237

qui sont présentes dans les capsules montées dans les cuves des réacteurs en tant qu'étalon d'irradiation et sont destinées à être analysées après retrait par l'Atelier des Matériaux Irradiés d'EDF.

Afin de connaître à tout instant l'inventaire des produits détenus cet atelier tiendra un registre de ces sources conformément aux dispositions de l'article R. 5237-2 du Code de la santé publique.