



**Conseil Supérieur
d'Hygiène**

Rue de L'Autonomie 4
B-1070 BRUXELLES

Votre lettre du: 23 février 2005
Votre référence: FANC/5-1-KG-02/05-002(30445)

Notre référence:
Date:

**Agence fédérale de
Contrôle nucléaire**

Annexe(s): **1/** Arrêté Royal portant modification de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.
2/ Council directive 2003/122/EURATOM of 22 December 2003 on the control of high-activity sealed radioactive sources and orphan sources

Téléphone Accueil: 02/525.09.00
Fax : 02/525.09.77

Objet: Avis du Conseil supérieur d'Hygiène concernant le projet d'Arrêté Royal modifiant l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des radiations ionisantes, et transposant la Directive européenne 2003/122/EURATOM du 22 décembre 2003 relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines

CSH : 8116

Avis du Conseil supérieur d'Hygiène concernant le projet d'Arrêté Royal modifiant l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des radiations ionisantes, et transposant la Directive européenne 2003/122/EURATOM du 22 décembre 2003 relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines

(CSH 8116 – Emis et approuvé le 2 juin 2005 par le groupe de travail « Réglementation 2005 » et validé par le Collège transitoire le 8 juin 2005)

Des accidents impliquant des sources orphelines de haute activité se sont produits partout dans le monde, entraînant presque toujours des conséquences importantes tant au niveau de l'exposition de la population aux radiations ionisantes qu'au niveau des coûts élevés pour réhabiliter ensuite la zone éventuellement contaminée. Afin de protéger la population et l'environnement contre les risques liés aux sources radioactives de haute activité et aux sources orphelines, la Commission européenne a édicté la directive 2003/122/EURATOM, qui doit être implémentée dans la législation nationale des états membres pour fin 2005.

Personne de contact: Filip Waghemans E-mail: Filip.Waghemans@health.fgov.be Tel: 00.2.32.525.09.66 Fax: 00.2.32.525.09.77	http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/	.be
--	---	------------



Conseil Supérieur d'Hygiène

A la demande de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN), le Conseil Supérieur d'Hygiène (CSH) formule l'avis suivant concernant le projet d'Arrêté Royal (A.R.) modifiant l'A.R. du 20 juillet 2001, portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des radiations ionisantes (RGPRI) et transposant la Directive Européenne 2003/122/EURATOM du 22 décembre 2003:

- Le CSH constate, tout comme mentionné dans la lettre d'accompagnement de l'AFCN, que le projet soumis ne transpose en réglementation nationale qu'une partie de la Directive européenne. Le CSH souhaite dès lors souligner que le présent avis ne concerne que le document soumis. Le volet financier, qui manque actuellement, pourrait avoir des répercussions.
- Une analyse approfondie et une révision éventuelle des définitions du projet mais également des définitions existantes dans le RGPRI sont nécessaires. Dans ce contexte, le CSH souligne que:
 - la définition de la notion de "source scellée"¹, bien que cohérente avec la directive européenne 96/29/EURATOM (Basic Safety Standards (BSS)), est trop générale. Différentes sources de radiations ionisantes, telles que les assemblages de combustible, les fûts contenant des déchets radioactifs, ..., qui ne sont généralement pas considérées comme des sources scellées, tombent sous cette définition. Seules les sources scellées, qui sont utilisées directement ou indirectement en raison des radiations émises, devraient être retenues. Un exemple de définition qui y correspond peut, notamment, être trouvé dans *Council Regulation 1493/93*², qui concerne l'acheminement de substances radioactives entre les états membres.
 - sur base de la définition de la notion de "source orpheline", les paratonnerres et les objets usuels généraux soumis à approbation type (RGPRI, Art. 3.1.d.2), tels que les détecteurs de fumée ioniques doivent également être considérés comme sources orphelines. En cas de maintien de la définition actuelle, l'AFCN devra en tenir compte lors de l'élaboration des mesures techniques et financières qui seront prévues pour les sources orphelines. De même, des dispositions spécifiques devraient être établies pour les sources non contrôlées qui seraient trouvées incidemment dans des établissements classés. En outre, le CSH est d'avis que la notion de "source orpheline" ne doit pas se limiter aux sources scellées.
 - au niveau de la définition de la notion de "Source Scellée de Haute Activité (SSHA)", la directive européenne ne tient pas compte de la désintégration du matériel radioactif. Par conséquent, chaque source, dont l'activité a jadis dépassé les valeurs limites imposées, sera toujours cataloguée de SSHA, indépendamment de son activité au moment-même. Bien que le texte du projet soit cohérent par rapport à cette disposition, le CSH attire l'attention de l'AFCN sur les problèmes pratiques que ceci engendrera, en particulier pour les radionucléides à courte durée de vie. Le CSH

¹ Source scellée: source dont la structure empêche, en utilisation normale, toute dispersion de substances radioactives dans le milieu ambiant;

² Source scellée: source constituée par des substances radioactives solidement incorporées dans des matières solides et effectivement inactives, ou scellée dans une enveloppe inactive présentant une résistance suffisante pour éviter, dans les conditions normales d'emploi, toute dispersion de substances radioactives



Conseil Supérieur d'Hygiène

recommande que l'AFCN, en concertation avec la Commission européenne, élabore une ligne directrice lorsqu'un suivi comme SSHA n'est plus nécessaire.

- la définition de la notion "source retirée du service" doit spécifier s'il s'agit d'un arrêt définitif ou temporaire de l'usage de la source. En outre, la définition de la directive semble être formulée de manière plus large. Le CSH recommande de reprendre la définition de la directive (Art. 2.f) et d'y inclure une limitation du délai d'un arrêt temporaire de l'usage d'une source.
- Il faut veiller à un usage cohérent de la terminologie fixée. Le terme "source de haute activité" est souvent utilisé dans le texte alors que les définitions parlent de "source scellée de haute activité". De même, la notion de "détenteur" est insérée à l'article 11, alors que dans le même article il est continuellement fait référence à "l'exploitant". L'article 14 utilise la notion de "détenteur" alors qu'elle n'est définie nulle part en dehors de l'article 11.
- Le CSH recommande que la législation prévoit explicitement l'obligation de faire éliminer systématiquement des installations les sources retirées du service. Ceci n'est pas suffisamment souligné dans le projet alors que l'Art. 6.e de la directive l'exige expressément.
- En complément, il faudrait mettre au point un système pour les nouvelles sources dans lequel la responsabilité de l'élimination ultérieure de la source est clairement fixée, conformément à l'article 3.2.a de la directive.
- Il est recommandé d'expliciter le contenu et l'importance des tests et contrôles qui doivent être effectués périodiquement ou ponctuellement sur les SSHA (Art. 4). La meilleure solution est d'envoyer une lettre d'accompagnement aux exploitants, détenteurs et organismes agréés. Lors de la fixation de la périodicité de ces contrôles et tests, il faut en tout cas accorder de l'attention au principe « As Low as Reasonable Achievable (ALARA) » pour la limitation de l'exposition.
- La fixation d'un numéro d'identification unique pour chaque SSHA (Art. 6) ne peut se faire qu'au niveau international. Il est par conséquent indiqué d'inciter la Commission européenne à prendre des mesures ou initiatives à ce sujet. Les directives nécessaires concernant la fixation des numéros d'identification peuvent être transmises aux exploitants et détenteurs dans une lettre d'accompagnement.
- En ce qui concerne l'apposition du numéro d'identification sur le contenant de la SSHA (Art. 6) il est indiqué de ne l'appliquer que pour les contenants qui ne seront pas réutilisés. En particulier pour les SSHA à courte durée de vie (Ir192, ...), où les contenants de source sont systématiquement réutilisés, cette obligation n'est pas réalisable en pratique. Le texte de la directive européenne (Art. 7.1, §2) est ici plus approprié.



Conseil Supérieur d'Hygiène

- L'article 66 bis du RGPRI concernant les aspects pratiques et les actions à prendre en cas de contamination importante dans un établissement, destiné au traitement, au recyclage ou à la récupération de déchets, n'est pas l'endroit indiqué pour régler la formation des travailleurs de ces établissements. La formation en question devrait être donnée aux travailleurs de manière proactive et devrait de préférence faire l'objet d'un article spécifique. Il est en outre recommandé de préciser les modalités pratiques de cette formation.
- De plus, le CSH souligne le fait que l'article 66 bis du RGPRI n'est en pratique pas appliqué en raison du manque de niveaux de référence lors de la constatation d'une contamination, au-dessus desquels une notification doit être faite auprès de l'AFCN. Ceci est d'autant plus important que la directive (Art. 9.1) exige que des mesures spécifiques soient prises pour faire face à des cas d'urgence radiologique dus à des sources orphelines. Le CSH demande à l'AFCN de fixer le plus rapidement possible ces niveaux de référence.
- Le CSH fait par ailleurs remarquer que les articles 9.3 et 9.4 de la directive concernant un plan d'action pour la détection de sources orphelines ne sont pas implémentés dans le projet.
- Le CSH recommande que l'AFCN prenne l'initiative vis-à-vis de la Commission européenne afin de garantir l'assurance de qualité des SSHA dans un sens plus large que les marquages et photos (Art. 7.1 de la directive) et de mieux décrire la responsabilité des distributeurs. On pense notamment à la documentation nécessaire, rédigée dans la langue de l'utilisateur.
- Le CSH recommande que l'AFCN fasse les démarches nécessaires afin d'examiner les incidents et accidents impliquant des SSHA et de mettre à la disposition des utilisateurs et autres personnes concernées les informations pertinentes (feed-back). La méthodologie de l' « International Nuclear Event Scale (INES) » peut, à ce niveau, servir d'aide.

Le CSH souhaite en outre attirer l'attention de l'AFCN sur les points plus détaillés suivants :

- Le cas où plusieurs sources individuelles, dont l'activité est inférieure aux valeurs limites imposées, mais dont l'activité totale est supérieure à ces valeurs, se trouvent dans un même contenant n'est pas prévu dans le présent projet.
- Le titre de l'article 72 ter ajouté (RGPRI) n'est pas clair. Le CSH suggère de le remplacer par "Mesures d'intervention lors de la découverte de sources orphelines".
- L'obligation de mettre à disposition des photos des sources proprement dites (Art. 11) n'est pas toujours évidente pour les SSHA déjà en usage. En tenant compte du principe ALARA, il faudrait laisser ouverte la possibilité d'utiliser d'autres données d'identification (dessins, schémas, ...).



Conseil Supérieur d'Hygiène

- Les valeurs limites pour les radionucléides Co60 et Co60m semblent avoir été interverties dans la nouvelle annexe VI. Le CSH fait par ailleurs remarquer que le Ba-133 n'est pas repris dans la liste des radionucléides.
- Cette proposition d'A.R. engendre une modification de la répartition en classes des établissements, ce qui rend le système existant encore plus complexe. Il serait également indiqué de mettre à disposition un texte consolidé du RGPRI. Ceci peut par exemple se faire via le site internet de l'AFCN.
- Il est indiqué de mettre à disposition des exploitants et détenteurs les fiches de sources sous forme électronique et de vérifier le contenu prévu de ces fiches quant à son aspect complet et convivial.



En résumé, le Conseil Supérieur d'Hygiène recommande à l'AFCN:

- d'effectuer une analyse approfondie et une révision éventuelle des définitions du projet mais également des définitions existantes dans l'A.R. du 20 juillet 2001;
- d'élaborer, en concertation avec la Commission européenne, une ligne directrice stipulant quand le suivi d'une source radioactive comme SSHA n'est plus nécessaire;
- de reprendre la définition de la directive pour la notion de « source retirée du service » et d'y inclure une limitation du délai d'un arrêt temporaire de l'usage d'une source;
- de reprendre explicitement dans la législation l'obligation de faire éliminer systématiquement des installations les sources retirées du service et de mettre au point un système pour les nouvelles sources dans lequel la responsabilité de l'élimination ultérieure de la source est clairement fixée;
- de clarifier, à l'intention de toutes les instances concernées, le contenu et l'importance des tests et contrôles à effectuer sur les SSHA, en tenant compte d'une optimisation des expositions.
- d'inciter la Commission européenne à prendre des initiatives quant à la fixation d'un numéro d'identification unique pour chaque SSHA;
- de ne pas rendre obligatoire l'apposition du numéro d'identification de la SSHA sur le contenant pour les contenants qui seront réutilisés;
- de prévoir, dans un article spécifique de la législation, une formation proactive des travailleurs des installations chargées du traitement, du recyclage ou de la récupération des déchets;
- de fixer des niveaux de référence au-dessus desquels des contaminations dans les installations chargées du traitement, du recyclage ou de la récupération des déchets doivent être notifiées;
- de reprendre dans le projet un plan d'action pour la détection des sources orphelines, comme prévu dans la directive;
- de prendre l'initiative vis-à-vis de la Commission européenne afin de garantir l'assurance de qualité des SSHA et de mieux décrire la responsabilité des distributeurs;
- d'examiner les incidents et accidents impliquant des SSHA et de mettre à la disposition des utilisateurs et autres personnes concernées les informations pertinentes.



Conseil Supérieur d'Hygiène

Composition du groupe qui a émis cet avis

L. Baeckelandt, M. Braeckveldt, P. Covens, A. Debauche (*), G. Eggermont, K. Geerts, F. Hardeman, P. Kockerols, K. Persyn, V. Pirlet, M. Poelaert, A. Smons, M. Sonck, H. Thierens (*), H. Vanmarcke

(*) n'ont pas participé aux réunions

Professeur De Backer G.
Président du Conseil Supérieur d'Hygiène