

Huitièmes rencontres des Personnes Compétentes en Radioprotection – 28/29 nov 2012



Elimination de sources radioactives scellées anciennes : *un parcours inextricable et onéreux*

G. PIGREE, M. LEMARCHAND et P. BARBEY

Université Caen Basse-Normandie, Pôle de Prévention des Risques Radiologiques

Retour d'expérience

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux



L'université Caen Basse-Normandie utilise depuis longtemps différentes sortes de sources radioactives.

Pour les besoins de travaux pratiques de physique nucléaire :

- des fabrications « maison » d'abord employées,*
- puis, progressivement, des sources scellées standardisées ou équipements de fabricants spécialisés*

« Aujourd'hui », nous avons en charge de gérer une sorte d'héritage radioactif composé de sources scellées mais aussi d'objets, de minéraux et de réactifs radioactifs.

 En mars 1990, l'obligation de reprise des sources scellées usagées est introduite (cf. 150^{ème} décision de la CIREA)

➤ Le fournisseur doit récupérer sans condition y compris les sources distribuées auparavant

↳ *Sans condition implique (en juin 97) que le règlement des frais ne peut être une condition préalable à la reprise*

Parallèlement on rappelle que tout utilisateur est tenu de faire éliminer à ses frais les sources périmées dans des conditions assurant la protection de la Santé publique et de l'environnement.

 Conséquence (>1990): parcours et engagements sont relativement balisés

- ↳ *le formulaire de fourniture (lorsqu'il existe) comporte un engagement de reprise,*
- ↳ *le plus souvent les conditions financières sont réglées au moment de la vente.*

 **Mais c'est loin d'être le cas pour tout**

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

Les courtes périodes et sources « éteintes »

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

- ⚠ Dès 1992, la 156^{ème} décision de la CIREA prévoit la possibilité de déroger à l'obligation de reprise si une gestion en décroissance sur site est possible
- ⚠ Cette possibilité n'a jamais cessé d'exister... en théorie
↳ cf. R1333-52 du CSP

« Toutefois, à titre dérogatoire, **cette obligation** [de reprise] **n'est pas applicable lorsque les caractéristiques des sources permettent une décroissance sur le lieu d'utilisation.**[...] »

⚠ Mais dans les faits, cette dérogation ne semble plus exister

Il est vrai qu'il existe quelques difficultés :

1. Définir une **activité résiduelle** à partir de laquelle la source n'en est plus une
2. Supprimer tout risque de confusion ou diriger vers une **filière dédiée**
3. Pourvoir à l'**information** des acteurs concernés

Est-ce vraiment insurmontable ?

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

-  **Une telle approche permettrait d'éliminer de manière simple, sûre et très peu coûteuse de nombreuses sources** historiques – ou non – qui sont « éteintes » au moment de l'enlèvement.
-  Cette réflexion serait saugrenue si, dans certains cas, **le coût de la reprise et/ou les modalités de reprise n'étaient pas disproportionnés** par rapport au risque.

Pour illustration :

*Une école d'ingénieur de Caen a payé plus de **3000 € TTC** la reprise d'une source de Co-57 de 1989 qui faisait moins de **2 Bq** le jour de l'enlèvement !*

*↳ **Combien coûtera la reprise de notre vieux polonium de 1972 ... (74 kBq ; $T_{1/2} = 138$ jours) ... qui fait aujourd'hui 10^{-28} Bq ???***

-  Est-il raisonnable de payer pour ôter un risque qui n'existe plus ?

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

A la quête d'un repreneur...

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

-  C'est la note DGSNR SD3-D-08 du 26/10/2005 qui précise la procédure à suivre afin d'assurer la reprise des sources scellées usagées.
-  La quête du repreneur incombe au propriétaire de la source mais lorsqu'il ne peut-être trouvé, l'UES-IRSN doit alors être sollicitée

L'obligation de reprise ayant plus de 20 ans, on pourrait penser qu'il est plus compliqué de retrouver le fournisseur/repreneur que de savoir, lorsque celui-ci a été identifié, qui joindre (et à quelle adresse)... Dans certains cas, c'est autant compliqué !!

Pourquoi ?

Extrait de la saison 1 – épisode 1 :

« concernant la société X [...], le numéro de téléphone que vous avez bien voulu nous communiquer n'est plus attribué. »

Extrait de la saison 2 – épisode 1 :

« cette société distribue les produits ZZ en France depuis 12 ans mais en aucun cas des sources radioactives et se trouve visiblement désemparée » [...].

*Il faut reconnaître que L'UES-IRSN fait un formidable travail d'expertise pour retrouver le fabricant-distributeur de la source, **mais l'information n'ayant pas circulé**, tout le monde est désemparé quand il faut établir le contact...*

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

Soyons réalistes, exigeons l'impossible...

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

- ☢ Pour reprendre une source, chaque repreneur a son cahier des charges, lequel est toujours approuvé...

Extrait de la saison XIII : Envoyé par l'IRSN-UES pour faire reprendre une source de Sr-90 de 1850 Bq en 1972, **le repreneur qui n'est autre que le fabricant-distributeur nous demande** « *une copie du certificat d'étalonnage [...] permettant d'identifier le fournisseur et une mesure de l'activité et détermination du radionucléide par un organisme agréé, exemple l'IRSN...* ».

*Si un fabricant ne reconnaît plus ses produits et oublie leurs caractéristiques,
...
peut-être faut-il d'abord exiger qu'il reconstitue sa mémoire avant d'exiger, de sa part, qu'il reprenne ce qu'il ignore avoir fabriqué...*

Et la boucle est bouclée !



Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

- ☢ Pour reprendre une source, chaque repreneur a son cahier des charges, lequel est toujours approuvé...

Extrait de la saison XIII (suite) :

Et ce même fabricant-repreneur exige
« une copie du **PV du dernier contrôle d'intégrité** des sources datant de moins d'un an (**6° de l'article R-4451-29** du code du travail. **Norme appliquée : critères de l'ADR : 4Bq/cm² et 0,4 Bq/cm² en alpha**) et effectué par un **organisme agréé**, »



↪ *un alinéa concernant les sources non scellées !!! ???*

↪ *une conclusion sur l'étanchéité basée sur les critères de l'ADR ou une expression par cm² pour une source ponctuelle !! ??*

↪ *À quoi sert l'ISO 9978 ?*

↪ *exiger la communication des contrôles qui relèvent de la responsabilité de l'employeur ??? !!!*

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

Réflexions

Elimination de sources radioactives scellées anciennes : un parcours inextricable et onéreux

-  Il faut **clarifier (et harmoniser) les exigences** que ledit repreneur peut opposer et **veiller que les exigences ne s'apparentent pas à des conditions préalables à la reprise.**
-  Il faudrait **affermir la liste des repreneurs et arrêter celle-ci.**
 - ↪ Ce qui impliquerait **d'échanger directement avec l'ANDRA dès lors que le candidat** supposé **n'est pas dans cette liste.**
 - ↪ Bien entendu, il conviendrait de **s'assurer au préalable de la mémoire des repreneurs** figurant dans la liste.
-  **Pour les sources** de courtes périodes et les sources « **éteintes** », **il faudrait autoriser leur élimination par un autre canal** que celui imposé actuellement (le repreneur).
-  Pour les sources antérieures à 1990 et celles pour lesquelles aucune démarche administrative n'était exigée, pourquoi ne pas organiser une campagne spécifique comme pour la récupération des ORUM.