REPRISE DES SOURCES RADIOACTIVES

L'expérience d'un utilisateur médical

Pr. Bernard BASSE-CATHALINAT

Université Victor Segalen Bordeaux 2

LES CARACTERISTIQUES DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

- Pas de problème majeur de sûreté
- Multitude de sources dispersées
- Pratiques éclatées, novatrices, irrégulières, très diverses
- Impossibilité d'imiter le milieu industriel : moyens financiers, humains, mobilité des chercheurs
- Le risque radiologique ne peut être dissocié des autres risques

Université Victor Segalen Bordeaux 2

SOURCES ORPHELINES DANS LE LABORATOIRE DE BIOPHYSIQUE

- Sources non scellées :

^{144}Ce, ^{22}Na, ^{36}Cl

- Sources scellées :

^{226}Ra, ^{57}Co, ^{157}Gd, ^{137}Cs, ^{241}Am

- Le ^{226}Ra : émanateur de Radon

Université Victor Segalen Bordeaux 2

SOURCES REFERENCEES

- Sources d'étalonnage des compteurs (^{137}Cs)
- Source de ^{153}Gd (absorptiométrie bi-photonique)
  - Période (T) :
  - Activité de la source : 1 Ci
  - Nb de T écoulées : 26
  - Prix de retour : 7622 €
- Source d'^{241}Am (absorptiométrie bi-photonique)
  - Reprise
  - Frais de transport : 2287 €

CAS PARTICULIER
Irradiateur : SOURCE ^{137}Cs

- Date achat : 1984
- Appartenance :
  - CHU : irradiation poche de sang
  - INSERM U577 : greffage, stérilisation
- Activité source : 13000 Ci
- Contrainte à l'achat : étude de risque
- Prix du dispositif : 99 092 F
- Loi des 10 ans + nouveaux décrets
- Situation actuelle : retour de la source + acquisition d'un autre dispositif d'occasion avec une source moins active :

  Prix : 228 674 €

- **Questions**
  - **Rôle du fournisseur ?**
  - **Une loi peut-elle s'appliquer avec un effet rétroactif ?**

Université Victor Segalen Bordeaux 2

RAPPORT « VROUSSOS » 2004
Priorités en radioprotection

- Renforcer la qualité et le contrôle de la radioprotection dans le domaine des sources mobiles de haute activité, en particulier dans le domaine de la gammagraphie industrielle ;
- **Rendre exhaustif l'inventaire national des sources radioactives scellées ;**
- **Organiser et financer dans le cadre de la préparation du Plan National de Gestion des Déchets Radioactifs, l'élimination des sources radioactives scellées mises en service avant mars 1990**
- **Définir les conditions (activité, période, radiotoxicité…) suivant lesquelles l'élimination directe de sources scellées en déchet ordinaire, après décroissance, serait possible ;**
- Redéfinir les conditions de gestion et d'élimination des déchets et effluents issus de l'emploi des sources non scellées, hors INB.

Université Victor Segalen Bordeaux 2

COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX
Gestion des ordures ménagères

- Seuil du portique de détection : 2 fois le bruit de fond
- Sources radioactives provenant des services de Médecine Nucléaire
- Sources d'origine inconnue

  (caillou, paratonnerre, détecteur de fumée, objet métallique, élément d'aile d'avion…)

  - Paratonnerre : 2,5 milli Sievert heure contact
  - aile d'avion (Thorium 232 : 12 micro Sievert heure)

Université Victor Segalen Bordeaux 2

PROBLEME ETHIQUE

Que doit faire un laboratoire de Biophysique possédant tout le matériel d'identification et de dosimétrie lorsqu'on lui propose de gérer une source orpheline ?

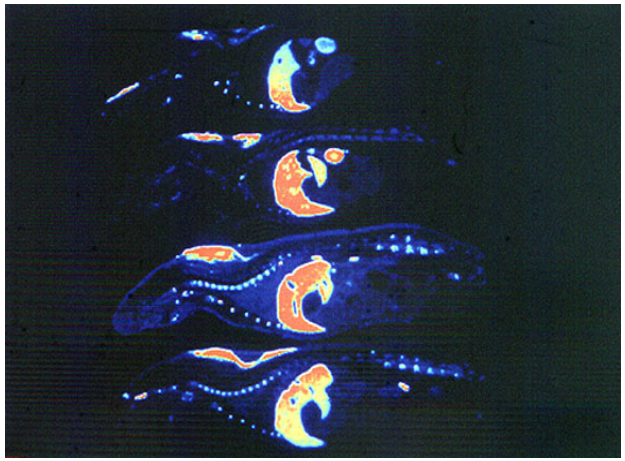
Université Victor Segalen Bordeaux 2

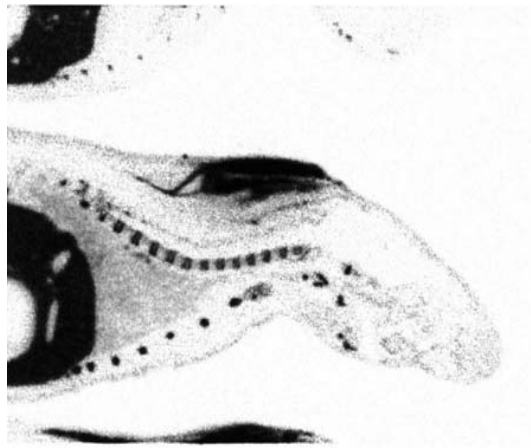
CONCLUSION

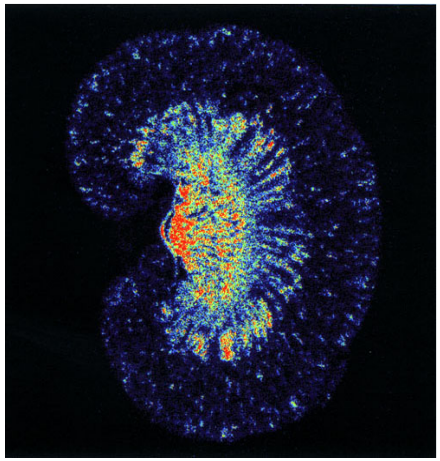
Beaucoup de collègues possédant quelques sources et ayant eu connaissance de cette communication m'ont amicalement proposé de me fournir quantité d'informations sur leur détresse personnelle.

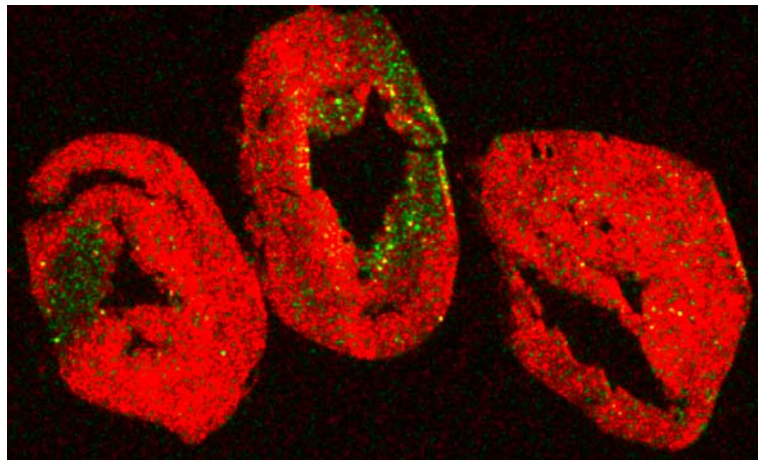
J'ai décliné gentiment leur sollicitation !

CONCLUSION









Université Victor Segalen Bordeaux 2