

# Accident mortel de gammagraphie en 1984 au Maroc

Exposé réalisé à partir des éléments du rapport  
d'activité annuel du SCPRI – 1984

**Alain BIAU**

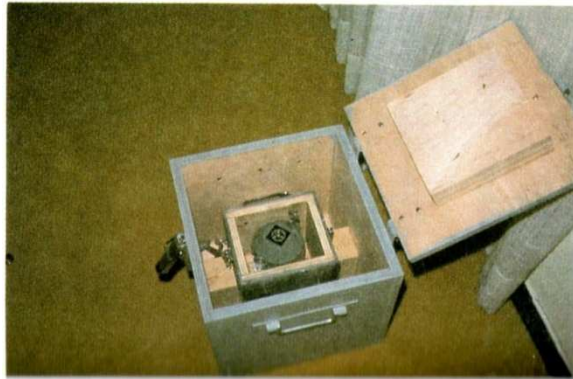
Réunion du Club histoire du 23 Mars 2012

## Accident mortel au Maroc en 1984

- Le 10 Juin 1984, les autorités marocaines demandent l'intervention du SCPRI, suite à la détection de radioactivité autour d'une médina de la banlieue de Casablanca dans laquelle 8 décès dans une même famille ont été constatés en quelques mois.
- Ces décès avaient été dans un premier temps attribués à des intoxications par des pesticides.
- C'est un officier de police marocain qui a eu l'intuition de l'exposition aux rayonnements ionisants
- Une intervention du SCPRI sur place a été organisée dans la nuit du 11 au 12 Juin avec la collaboration de l'ambassadeur de France au Maroc, les organismes de sécurité civile français et marocains, le Docteur ACHMISSE de la Santé Publique marocaine et le concours des compagnies Air France et Air Maroc

## Accident mortel au Maroc en 1984

Conditions d'intervention du SCPRI le 12 Juin 1984, la médina concernée, les pinces et les radiamètres pour la récupération de la source et les mesures à distance ainsi que le conteneur plombé pour le stockage de la source :



## Accident mortel au Maroc en 1984

Sur place l'intervention du SCPRI avec la collaboration des pompiers de Casablanca a permis de localiser et neutraliser une source scellée, provenant d'un appareil de gammagraphie industrielle, posée sur la table de chevet de la chambre de la famille dont 8 membres sont décédés (voir ci-dessous)



POSITION DE LA SOURCE LE 11 JUIN 1984 : 192 Ir - ACTIVITE APPARENTE A CETTE DATE : 14 Ci



## Accident mortel au Maroc en 1984

Première évaluation par le SCPRI de l'activité de la source après sa récupération (Jean Pierre MORONI).

Les mesures de débit de dose avec la Babyline et l'atténuation dans l'écran de plomb ont permis de déterminer la nature du radionucléide (Iridium 192) et l'ordre de grandeur de l'activité (14 Curies le jour de la mesure).





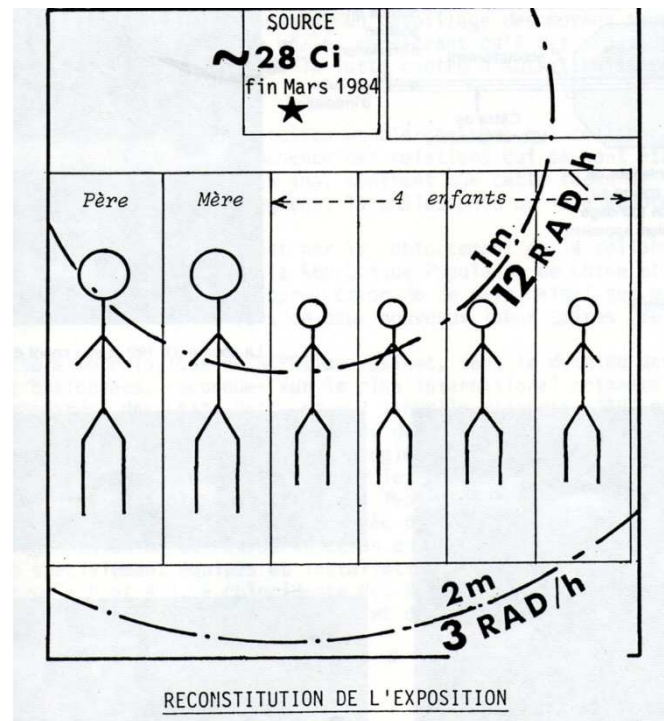
## Accident mortel au Maroc en 1984

- A la demande des autorités marocaines, trois survivants ont été transférés en France et admis à l'Institut Curie pour une prise en charge médicale avec la collaboration du CEA (Docteur JAMMET)
- Après plusieurs semaines de traitement ces trois personnes ont pu regagner le Maroc (ci-dessous l'un des survivants)



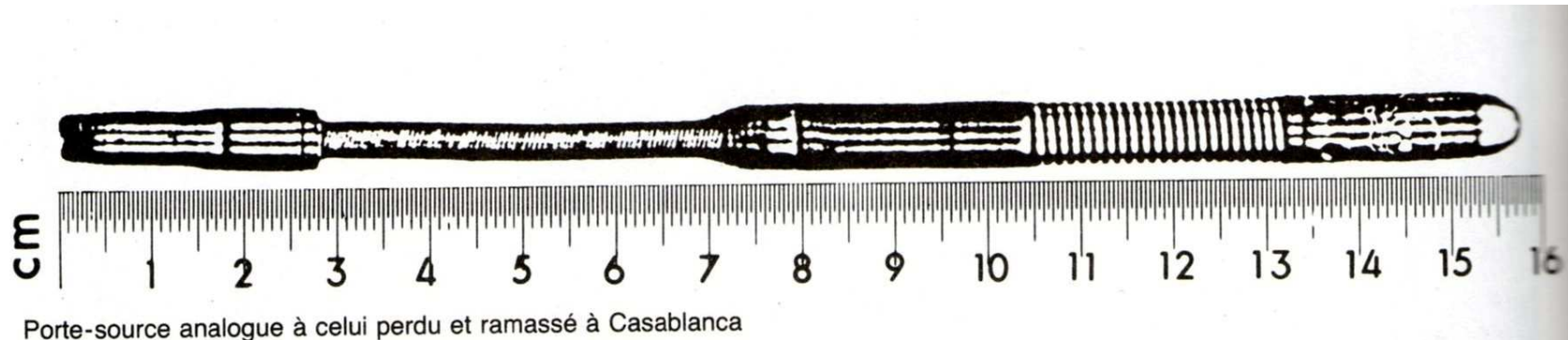
## Accident mortel au Maroc en 1984

Une nouvelle intervention du SCPRI a eu lieu du 19 au 21 Juin pour procéder à une reconstitution et une évaluation des doses reçues par 6 des victimes:

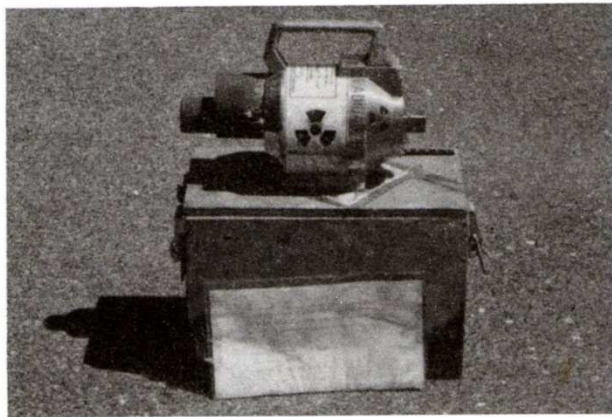


# Accident mortel au Maroc en 1984

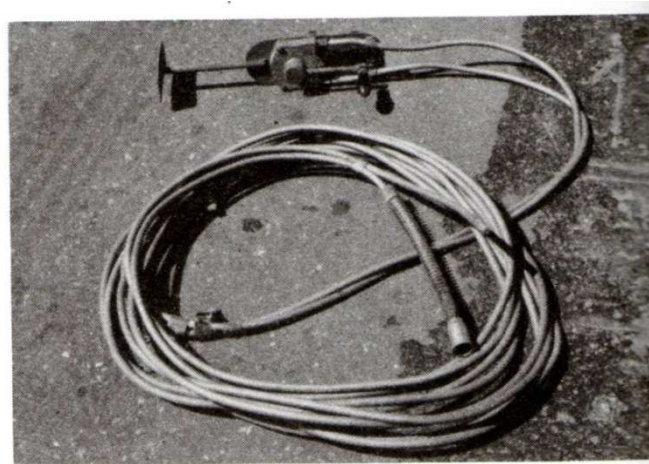
Caractéristiques de la source de gammagraphie:



Porte-source analogue à celui perdu et ramassé à Casablanca



Conteneur du gammagraphe TIF

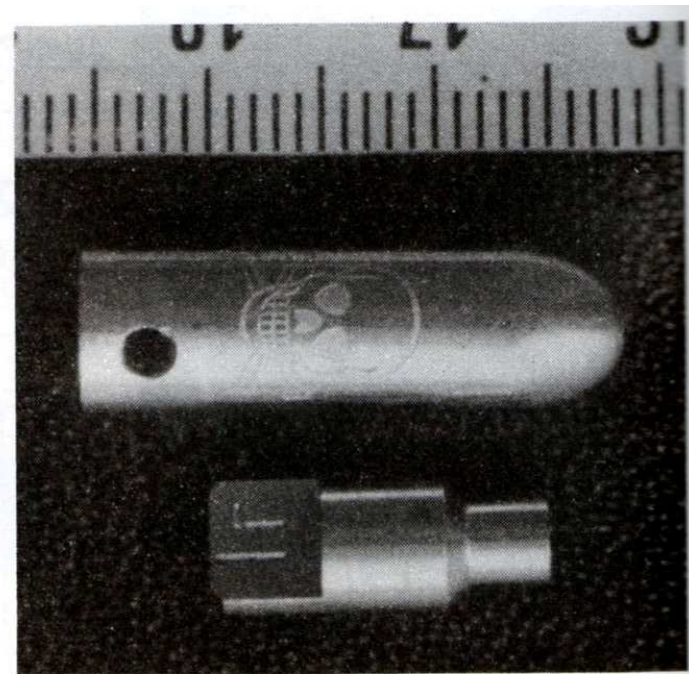
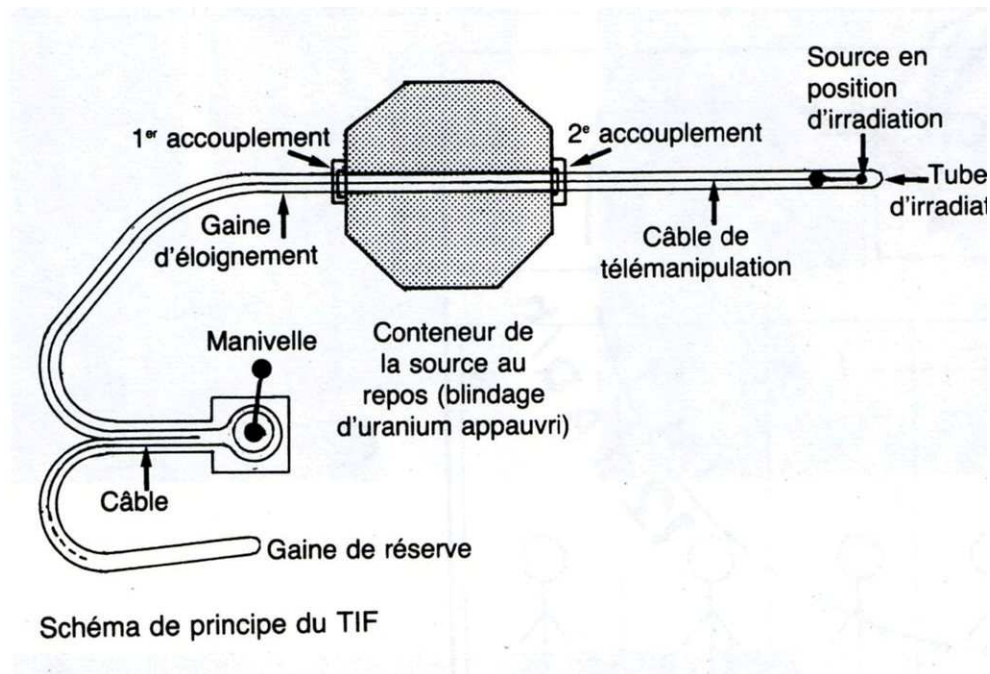


Câbles et manivelle de télécommande



## Accident mortel au Maroc en 1984

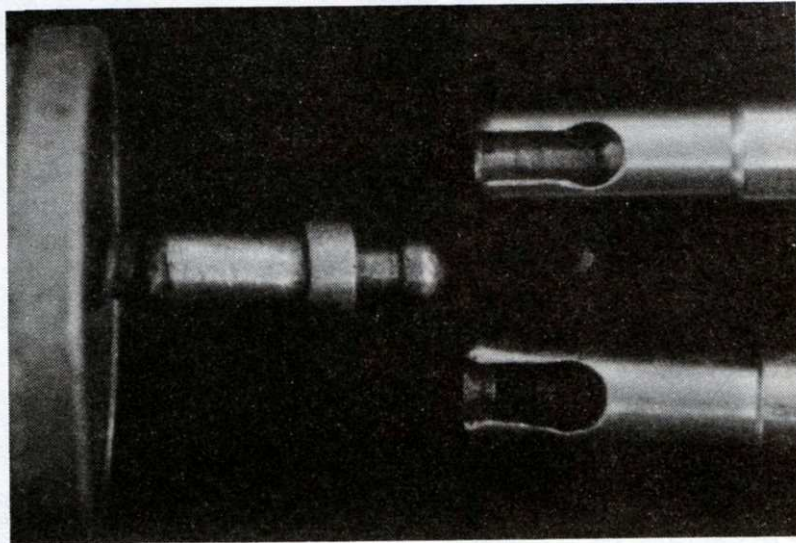
Le schéma de principe de l'appareil de gammagraphie de type TIF et la source d'Iridium 192 avec son capot de logement (il y a bien une tête de mort mais il faut être proche pour la distinguer):



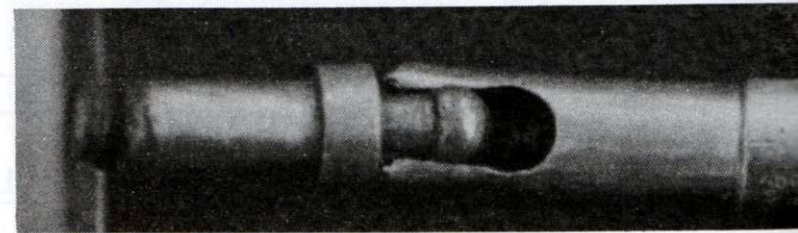
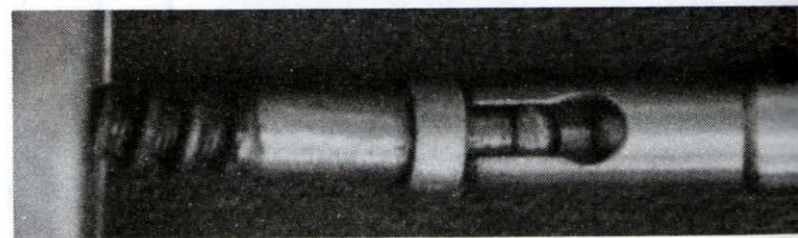
La source d'Ir 192 et son capot de logement

## Accident mortel au Maroc en 1984

La perte de la source qui a été récupéré s'explique par un mauvais état mécanique des rotules de raccord entre la câble de télécommande et le porte source:



Rotule du câble de télécommande (à gauche) et chapes d'enclenchement sur le porte-source. a) neuf. b) ramassé à Casablanca (noter l'usure)



Câble enclenché sur le porte-source :  
a) neuf. b) de Casablanca : l'accouplement n'est plus assuré pour le retour de la source

## Accident mortel au Maroc en 1984

- **Observations :**
- Près de 30 ans après cet accident il y a encore des accidents moins graves et touchant moins de personnes mais ayant la même cause, la désolidarisation de la source perdue et récupérée par un quidam( Pérou, Chili, etc...)
- En France et en Europe en général, de nombreuses mesures ont été prises pour limiter le risque de ce type d'incident:
  - contrôle périodique obligatoire du matériel
  - Certificat d'autorisation de manipuler des appareils de radiographie industrielle (CAMARI) obligatoire pour tous les opérateurs
  - déclaration obligatoire de tout incident ou accident
  - dosimétrie passive et opérationnelle, zonage spécifique, etc..

Des journées « gammagraphie » ont été organisées par la SFRP en 2008 avec la collaboration du COFREND et d'EDF (Gonzague ABELA). Tous les aspects ont été abordés avec toutes les parties prenantes dont l'ASN.