AREVA

La reprise des sources : l'expérience dans le domaine industriel (INB)

Jean-Jacques RADECKI

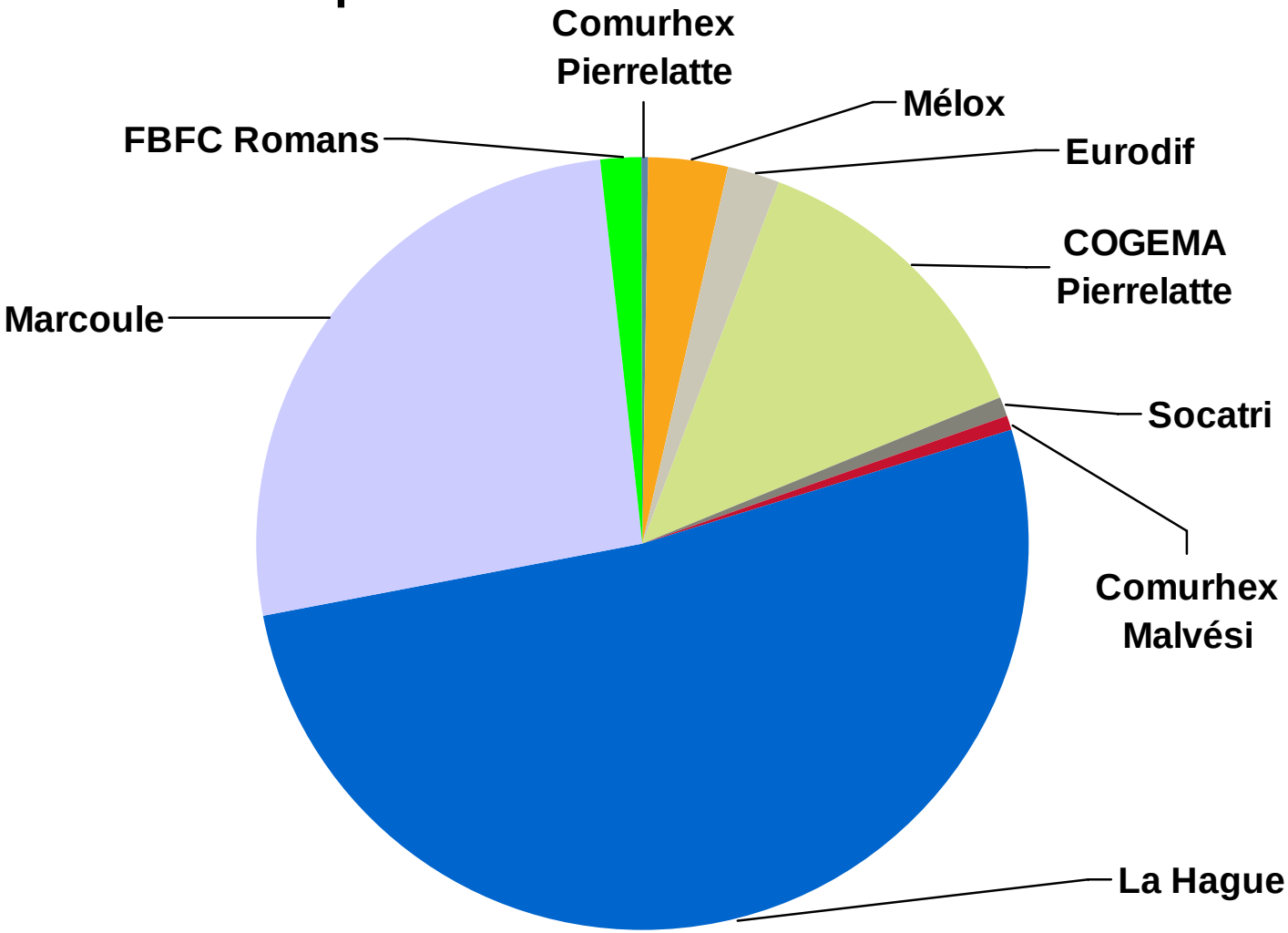
Chargé de mission radioprotection des travailleurs et des installations AREVA/D3S

Les 19 et 20 septembre à PARIS

Le contexte

La gestion des sources au sein d'AREVA

Un nombre important de sources détenues

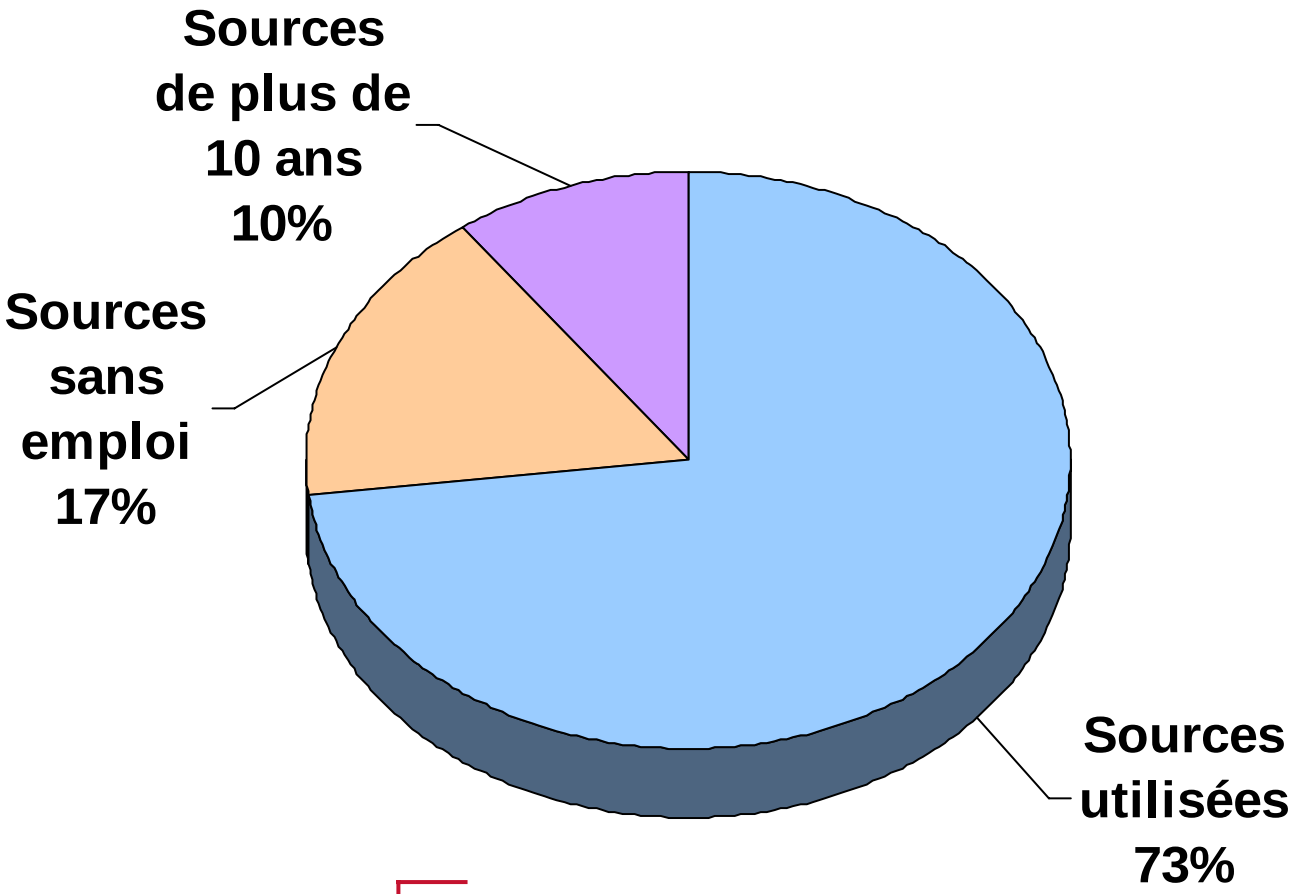


4370 sources détenues dont

2200 sur l'établissement de La Hague

La gestion des sources au sein d'AREVA

- **Un nombre significatif de sources sans emploi et de plus de 10 ans**



La reprise des sources : un souci pérenne

L'organisation

- De manière opérationnelle, la gestion des sources radioactives repose sur le gestionnaire de sources
  - Ressentiment d'isolement de la part des gestionnaires

- En 2003, mise au place au sein d'AREVA d'un réseau des gestionnaires de sources
  - Favoriser le partage des informations et le retour d'expérience
  - Aider à la compréhension et la mise en application de la réglementation

Favoriser le partage d'informations

La réglementation

- **Obligations réglementaires (Article R. 1333-52 du code de la santé publique)**
  - **Tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation**
  - **Une source est considérée comme périmée 10 ans au plus tard après la date du premier visa apposé sur le formulaire de fourniture**
  - **Le fournisseur doit déclarer auprès du service d'inspection concerné et de l'IRSN toute source scellée qui ne lui aurait pas été restituée dans les délais**

Une réglementation claire mais difficile à appliquer

Les problèmes ou les freins rencontrés

- **Toutes les sources n'ont pas un fournisseur identifié**
  - **Sources anciennes sans référence**
  - **Sources qui étaient dans un appareil, la référence étant sur l'appareil qui a été démantelé et mis en déchet**
  - **Absence de certificat ou de fourmulaire prouvant l'achat chez un fournisseur reconnu**

- **Le fournisseur n'existe plus et son activité n'a pas été reprise par un tiers**

→ **Historique à gérer**

L'absence d'identifiant de la source reste le problème majeur

Les problèmes ou les freins rencontrés

- **Le coût**
  - **Financement à la charge du détenteur pour les sources anciennes**
  - **Des coûts parfois dissuasifs**
- **Les délais**
  - **Limite de capacité d'entreposage chez les fournisseurs qui ne sont donc pas enclins à accélerer les procédures**
  - **Obtention des autorisations pour le traitement et le transport**

Les freins et les cas particuliers

- **Le conditionnement et le transport**
  - **Absence de conteneurs adaptés et agréés**

- **Des situations qui sortent du cadre normal**
  - **Sources utilisées en zone 4 rouge**
  - **Détecteurs DAI ayant séjournés en zone contaminante**
  - **Sources orphelines**

De nombreux grains de sable viennent gripper la mécanique

Des voies de progrès

- **Limiter l'acquisition des sources au strict nécessaire**
- **Accroître la durée de vie de certaines sources scellées**
  - **Cas des sources scellées utilisées en zone contrôlée avec surveillance continue de la contamination atmosphérique**
  - **Renforcer le retour d'expérience sur la tenue des enveloppes de confinement**
- **Autoriser la mise en déchets de certaines sources**
  - **Sources de faible activité comme par exemple les sources électrodéposées**
  - **Possibilité de recycler la matière radioactive de certaines sources dans le procédé de traitement**

Renforcer l'application des principes de justification et d'optimisation

Un exemple concret sur l'établissement de MARCOULE

La reprise des sources de l'irradiateur POLLUX

- **POLLUX irradiateur industriel contenant 6 sources de ^{137}Cs d'activité totale 21 000 Ci soit 764 TBq (51 000 Ci lors de la commande des sources en 1967 au LMR Saclay)**

- **Fournisseur de l'irradiateur : IONISOS (ex Conservatome)**

- **Fournisseur des sources : Cis Bio International**

Après 34 ans de présence les sources n'ont pas présentées de contamination mesurable !

La reprise des sources de l'irradiateur POLLUX

La reprise des sources de l'irradiateur POLLUX

- **Quasi une année a été nécessaire pour monter le dossier préliminaire (recherche des plans, de la référence des sources, des fournisseurs, …)**
- **Emission de la DA le 16 octobre 1998**
- **Départ de l'irradiateur le 28 novembre 2001, 26 mois plus tard …**

  (20 mois nécessaire pour obtenir l'accord de transport sous arrangement spécial en coque CC10)
- **Financement étalé sur 3 exercices budgétaires 1999, 2000 et 2001 !**
- **Budget de 151 000 € HT (~ 1 000 000 Frs)**

La ténacité est une qualité indispensable pour la reprise des sources