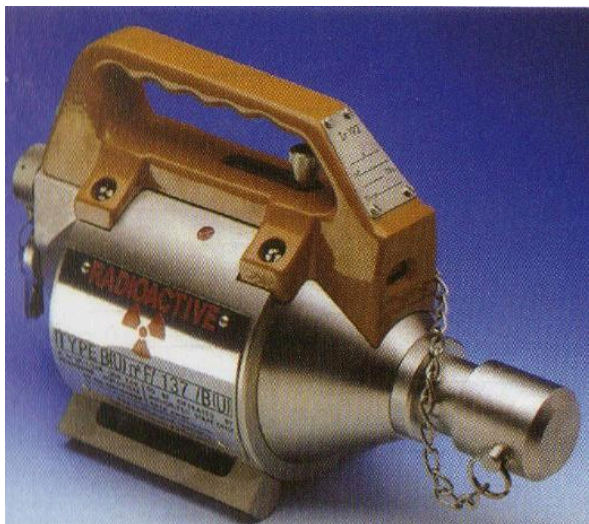


Utilisation des rayonnements ionisants dans l'industrie et la recherche

L'industrie et la recherche utilisent des sources de rayonnements ionisants dans une grande variété d'applications et de lieux d'utilisation. Ces sources de rayonnements sont produites soit par des radioéléments – essentiellement artificiels – en sources scellées ou non, soit par des générateurs électriques.



Les principales utilisations des sources radioactives scellées, sont les suivantes :

- **Irradiation industrielle** pour la stérilisation de dispositifs médicaux ou pharmaceutique, la conservation de produits alimentaires, le traitement d'objets d'art, l'irradiation de produits sanguins.....
- **Contrôle non destructif** pour le contrôle des défauts d'homogénéité (appareils de radiographie gamma pour le contrôle de soudures voir photo ci-contre)
- **Jauges radiométriques** destinées à la mesure de paramètres physiques (densité et humidité de sols ou de céréales, grammage de papier, niveaux de pollution atmosphérique, propriétés physico-chimiques en milieu géologique et minier,

Les sources radioactives non scellées servent de traceurs d'étalonnage ou d'enseignement. Leur utilisation est courante en recherche biologique (investigation biologie cellulaire ou moléculaire) ou en hydrologie. Elles permettent également la recherche de défauts d'homogénéité dans les soudures, la caractérisation géométrique d'objets et de structure.

Les générateurs de rayonnements X ou photonique sont utilisés dans le domaine de la chimie (vulcanisation de matériaux plastiques et d'emballages alimentaires). Ils permettent également la détection de matières illicites (explosifs, drogue, matières nucléaires, ..) dans les ports, aéroports, postes frontières.

Pour en savoir plus :



[lien vers la fiche argumentaire](#)