

Utilisation des rayonnements ionisants dans l'industrie et la recherche

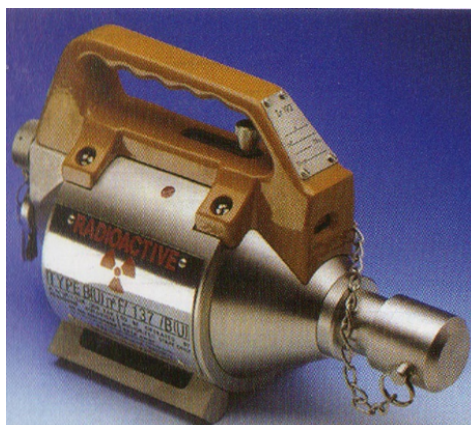
L'industrie et la recherche utilisent des sources de rayonnements ionisants dans une grande variété d'applications et de lieux d'utilisation. Ces rayonnements sont produits soit par des radioéléments – essentiellement artificiels – en sources scellées ou non, soit par des générateurs électriques.

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...
- **Contrôle non destructif** pour le contrôle des défauts d'homogénéité (appareils de radiographie gamma pour le contrôle de soudures).
- **Jauges radiométriques** destinées à la mesure de paramètres physiques (densité de sols ou de céréales, grammage de papier, niveaux de pollution, propriétés physico-chimiques des sols en milieu géologique et minier,).

Les sources radioactives non scellées servent de traceurs d'étalonnage, en hydrologie. Elles permettent la recherche de défauts d'homogénéité dans les matériaux, la caractérisation d'objets d'art...

Les générateurs de rayonnements X sont utilisés dans le domaine de la chimie (vulcanisation de matériaux plastiques) ou pour la détection de matières illicites (explosifs, drogue, matières nucléaires, ..) dans les ports, aéroports, postes frontières.



Appareil de gammagraphie

Source : ASN

Pour en savoir plus :



[lien vers la fiche argumentaire](https://www.energethique.com/file/ARCEA/Argumentaire/Fiche_CA_01_Utilisation_RI_dans_industrie_et_recherche.pdf)

https://www.energethique.com/file/ARCEA/Argumentaire/Fiche_CA_01_Utilisation_RI_dans_industrie_et_recherche.pdf