



Le rayonnement en action

Les radio-isotopes sont utilisés dans la recherche, les applications commerciales, médicales et industrielles tout autour de nous. La Commission canadienne de sûreté nucléaire autorise l'utilisation et la production de plus de 250 radio-isotopes au Canada.

^{192}Ir

Iridium 192

Pour les essais sur les pièces d'avion

L'iridium 192 est utilisé dans des caméras scintigraphiques pour les essais non destructifs visant à détecter les défauts et les fissures dans les pièces de machinerie. Ces caméras télécommandées, utilisées par des techniciens qualifiés, contiennent une source scellée pour laquelle un permis est délivré par la CCSN.

^{63}Ni

Nickel 63

Pour les limiteurs de surtension et les détecteurs d'explosifs

Le nickel 63 est utilisé dans les régulateurs de tension et dans les limiteurs de surtension qui se trouvent actuellement dans des appareils électroniques comme les téléphones cellulaires et les appareils GPS. Il se trouve aussi dans des détecteurs de narcotiques, d'armes chimiques et d'explosifs.

^{90}Sr

Strontium 90

De l'électricité en orbite

La chaleur produite par la désintégration radioactive du strontium 90 est convertie en électricité dans les blocs d'alimentation électrique de longue durée des satellites. Ceux-ci jouent un rôle important dans l'exploration de l'espace.

^3H

Tritium

Pour briller dans le noir

La désintégration bêta du tritium fait luire le phosphore. Le tritium est souvent utilisé dans des signaux d'avions, des lunettes de visée nocturne, des montres et des cadrans autolumineux. Le tritium est scellé dans du plastique ou du verre qui empêche les rayons bêta de s'échapper.

^{60}Co

Cobalt 60

Des fournitures médicales stérilisées

Les bandes de gaze, les pansements, les onguents, les médicaments, les seringues, le fil de suture et les gants de chirurgie scellés et emballés sont tous stérilisés à l'aide d'irradiation gamma au cobalt 60 pour prévenir la croissance de pathogènes qui pourraient causer du tort aux patients. Cette irradiation ne les rend pas radioactifs.

^{147}Pm

Prométhium 147

Pour mesurer l'épaisseur

Les jauges nucléaires servent à mesurer la largeur ou la densité de matériaux aussi minces que des pellicules plastiques ou aussi épais que des feuilles métalliques pendant leur production. Le prométhium 147 est utilisé pour mesurer les dimensions exactes du papier sans y toucher.

L'organisme de réglementation
nucléaire du Canada



suretenucleaire.gc.ca



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canadian Nuclear
Safety Commission



Canada