

	NATURE	FICHE REFLEXE RAD	RBC
	THEME	DOMAINES D'UTILISATION DE LA RADIOACTIVITE	Fiche n° 3

MILIEU INDUSTRIEL

GAMMAGRAPHES

Principe : appareils destinés à réaliser des contrôles non destructifs de pièces et structures.

Risques : fort risque d'irradiation, risque de contamination des personnes et du milieu en cas d'incendie.

Lieux d'utilisation : chantiers BTP, fonderies, industrie en général.

IRRADIATEURS DE STERILISATION

Principe : appareils destinés à stériliser les aliments, les produits médicaux....

Risques : fort risque d'irradiation, risque de contamination des personnes et du milieu en cas d'incendie.

Lieux d'utilisation : industrie agroalimentaire, fabrication d'équipements médicaux, laboratoires médicaux.

Exemple : Ionisos Dagueux

JAUGES ET DENSIMETRES

Principe : appareils destinés à réaliser des mesures de niveaux, d'épaisseur, de densité et de taux d'humidité.

Risques : fort risque d'irradiation, risque de contamination des personnes et du milieu en cas d'incendie.

Lieux d'utilisation : industrie en général.

MILIEU MEDICAL

RADIOGRAPHIE

Principe : imagerie médicale par émission de rayons X. Les rayons ne sont émis que lorsque l'appareil est alimenté en électricité et en fonctionnement.

Risques : risque d'irradiation en fonctionnement, aucun risque en l'absence d'alimentation ou de fonctionnement.

Lieux d'utilisation : laboratoires de radiographie, service 'imagerie médicale des hôpitaux.

RADIODIAGNOSTIC PAR SUBSTANCES RADIOACTIVES

Principe : injection au patient de substances radioactives sous forme non scellée pour imagerie (médecine nucléaire).

Risques : risque de contamination externe ou interne en cas de perte de confinement.

Lieux d'utilisation : service de médecine nucléaire des hôpitaux.

RADIOTHERAPIE

Principe : irradiation de cellules cancéreuses à l'aide de sources radioactives.

Risques : moyen ou fort risque d'irradiation, risque de contamination des personnes et du milieu en cas d'incendie.

Lieux d'utilisation : service de radiothérapie des hôpitaux .

Principaux radio-éléments utilisés en médecine nucléaire :

- Diagnostic : ^{99}Tc , ^{123}I , ^{131}I , ^{14}C , ^3H , ^{32}P , ^{35}S , ^{201}TI , ^{111}In , ^{131}In , ^{51}Cr , ^{133}Xe .
- Thérapie : ^{131}I , ^{89}Sr , ^{90}Y , ^{32}P , ^{186}Re .

Destinataires	Date de création	Rédigée par	Validée par	MAJ	Réf.
GUIDE RBC	01/09/16	CNE R FOREY		1	FR RAD N°3

	NATURE	FICHE REFLEXE RAD	RBC
	THEME	DOMAINES D'UTILISATION DE LA RADIOACTIVITE	Fiche n° 3

MILIEU DE LA RECHERCHE

UTILISATION DE TRACEURS

Principe : utilisation de substances radioactives sous forme non scellée pour tracer les mouvements de fluides.

Risques : risques de contamination externe ou interne en cas de perte de confinement.

Lieux d'utilisation : laboratoires.

MILIEUX DIVERS

PARATONNERES

Principe : utilisation de sources radioactives sur le paratonnerre afin d'augmenter l'attraction de la foudre.

Risques : risque d'irradiation et éventuellement de contamination des personnes et du milieu (sol) en cas d'incendie ou de chute du paratonnerre.

Paratonnerres concernés : paratonnerres fabriqués avant 1987.



DETECTEURS IONIQUES

Principe : utilisation de sources radioactives dans les détecteurs d'incendie.

Risques : pas de risque en utilisation « normale ». Risque de contamination des intervenants et du milieu en cas d'incendie ;

Lieux d'utilisation : ERP, établissements hospitaliers ou industriels, équipés de détecteurs incendie « radioactifs » ;

OBJETS ANCIENS DIVERS

Principe : incorporation de radioactivité dans des objets anciens pour différentes propriétés (fontaines au radium, aiguilles phosphorescentes de montre)

Risques : risque d'irradiation limité – risque de contamination externe et interne.

Lieux d'utilisation : stockage chez les particuliers, antiquaires, brocantes



Fontaine à radon

Destinataires	Date de création	Rédigée par	Validée par	MAJ	Réf.
GUIDE RBC	01/09/16	CNE R FOREY		1	FR RAD N°3