



RadioProtection Cirkus

Arrêté du 21 décembre 2007 Modalités de formation et de délivrance du CAMARI

Marc AMMERICH

Le portail de la RP pratique et opérationnelle

www.rpcirkus.org

CHAMP D'APPLICATION

Référence aux articles R. 4451-54 à R.4451-56

Opérations de fabrication, commercialisation, maintenance dès lors que l'appareil est dans une configuration d'utilisation

- y compris tests ou démonstrations -

Exclusion : opérations conduites à des fins médicales ou de recherche biomédicale

EXEMPLES

Dispositifs mobiles



L'appareil et ses équipements



CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET FORMATION

L'IRSN organise le contrôle des connaissances

Jury constitué par l'IRSN + 2 experts du domaine

L'organisme de formation doit disposer d'au moins un formateur qui justifie:

- d'une filière technique et scientifique
- de compétences en radioprotection
- d'au moins 1 an d'activité dans le domaine

FORMATION

3 options

Générateurs électriques de rayons X

Accélérateurs

Appareils de radiologie contenant au moins une source radioactive

Un module théorique minimum de 16 heures réparti sur 3 unités :

Radioactivité, production de rayonnements, IRM

Radioprotection des travailleurs

Réglementation

Un module pratique minimum de 16 heures

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Epreuve écrite en fonction des modules théorique et pratique

Epreuve orale à l'issue d'une période probatoire d'au moins trois mois.

Durant cette période, le candidat doit manipuler les appareils pour lesquels il postule.

Ces manipulations se font sous la surveillance d'un professionnel titulaire d'un CAMARI.

A l'issue de la période le candidat envoie un rapport à l'IRSN.

CAMARI délivré pour 5 ans.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Si impossibilité de réaliser la période probatoire:

Le CAMARI est délivré pour 1 an à l'issue d'une épreuve écrite et d'une épreuve orale renforcée.

Renouvellement après cette période.

Dans tous les cas le titulaire ne peut manipuler que les appareils mentionnés sur son certificat.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Formation de renouvellement après la première période de validité.

Durée minimum des modules théorique et pratique :
16 heures

Objectif : actualiser les connaissances

DISPOSITIONS DIVERSES

Diplômes TR, TSR, Master RP, dispensés du module théorique

Diplôme vétérinaire : sur présentation des titres à l'IRSN délivrance du CAMARI avec validité PCR

Autre état membre : voir directive 92/51

Défense : l'IRSN s'appuie sur le SPRA pour le contrôle des connaissances

Entrée en vigueur du texte : 6 mois après la publication J.O

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

Liste des appareils nécessitant le CAMARI

Les appareils mobiles de radiographie industrielle contenant au moins une source radioactive, qu'ils soient utilisés ou non à poste fixe.

Les appareils mobiles d'étalonnage contenant au moins une source radioactive de haute activité, qu'ils soient utilisés ou non à poste fixe.

Les générateurs électriques de rayons X utilisés à des fins de radiographie ou de radioscopie industrielle et fonctionnant sous une différence de potentiel supérieure ou égale à 200 kV, ou d'une puissance absorbée par le tube radiogène supérieure à 150 W.

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

Pour les générateurs X

Sont exclus les appareils répondant à l'une des prescriptions suivantes:

De par sa conception et en aucun point situé à 10 cm de sa surface accessible du local de l'installation, l'appareil ne crée en fonctionnement normal un débit de dose équivalente $>$ à $10 \mu\text{Sv.h}^{-1}$;

L'appareil est utilisé à poste fixe dans une installation conforme aux exigences de la norme française homologuée NFC 15-160

Son utilisation ne nécessite pas la présence d'un opérateur à l'intérieur du local.

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

Pour les générateurs X

Sont exclus les appareils répondant à l'une des prescriptions suivantes :

L'appareil est utilisé à des fins vétérinaires ;

L'appareil est un contrôleur de bagages quelque soit la surface de passage (Arrêté du 24 novembre 2009)

L'appareil est exempté de l'autorisation ou de la déclaration prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique en application de l'article R. 1333-18-2 du dit code.

EXEMPLES

Contrôleurs Bagages



OUI



Exemption

OUI

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

Liste des appareils nécessitant le CAMARI

Les accélérateurs, à l'exclusion de ceux utilisés à des fins de recherche.

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

DÉFINITIONS

Accélérateurs

Appareillage ou installation dans lesquels des particules sont soumises à une accélération, émettant des rayonnements ionisants d'une énergie supérieure à 1 mégaélectronvolt (MeV).

Appareils mobiles

Appareils conçus pour pouvoir être déplacés facilement manuellement ou à l'aide de moyens de manutention adaptés (chariots, ...).

Radiographie

Production de radiogrammes sur support permanent d'image.

DECISION ASN HOMOLOGUEE par ARRETE 21/12/2007

DÉFINITIONS

Radioscopie

Production, sur un détecteur du type écran fluorescent, par ionisation d'un rayonnement d'une image visuelle affichable sur écran.

Sources de haute activité

Source radioactive scellée contenant un radionucléide dont l'activité au moment de la fabrication ou, si ce moment n'est pas connu au moment de la première mise sur le marché, est égale ou supérieure au niveau d'activité défini dans le tableau C de l'annexe 13-8 du code de la santé publique.

ZONES DE TRAVAIL

Pour mémoire Article 12 de l'arrêté Zonage

Dispositifs mobiles

En périphérie de la zone d'opération, le débit de dose moyen évalué sur la durée de l'opération
< 2,5 μ Sv sur une heure

Si impossible

Débit de dose < 25 μ Sv/h max sur 1 heure

ET PROTOCOLE OBLIGATOIRE