

**Arrêté n° 3173- T du 10 août 1995**  
**relatif à l'application de l'article 10 III de la délibération n° 547 du 25 janvier 1995**  
**relative à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants**

Historique :

Créé par : Arrêté n° 3173- T du 10 août 1995 relatif à l'application de l'article 10 III de la délibération n° 547 du 25 janvier 1995 [...]. JONC du 29 août 1995 Page 2583

**Article 1<sup>er</sup>**

Sans préjudice des dispositions de l'alinéa I de l'article 10 de la délibération n° 547 du 25 janvier 1995 et sous réserve des dispenses prévues à l'alinéa III du même article et à l'article 6 ci-après, l'utilisation d'un appareil de radiographie industrielle ou de radioscopie industrielle ne peut être confiée qu'à une personne ayant suivi avec succès une formation selon un programme défini à l'annexe I du présent arrêté.

**Article 2**

La formation visée à l'article 1 ci-dessus est dispensée par une personne physique ou un organisme ayant accompli les formalités prévues au chapitre IV de la délibération n° 84/CP du 14 novembre 1990 susvisée.

**Article 3**

Le contrôle des connaissances est effectué à l'issue du stage par la personne ou l'organisme qui délivre une attestation de formation si le candidat est jugé apte à manipuler l'appareil de radiographie industrielle ou de radioscopie industrielle.

**Article 4**

Le chef d'établissement veille à ce que la personne visée à l'alinéa III de l'article 10 de la délibération n° 547 du 25 janvier 1995 susvisée soit en permanence apte à effectuer son travail.

A cette fin, il prend, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut des délégués du personnel, toutes les mesures destinées à actualiser les connaissances de l'intéressé.

**Article 5**

L'attestation visée à l'article 3 doit être présentée par l'employeur sur demande des membres des corps de contrôle chargés de surveiller l'application des règles de protection contre les rayonnements ionisants.

## **Article 6**

Le Chef du Service de l'Inspection du Travail peut, après avis de l'Inspection du Travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut des délégués du personnel, dispenser de tout ou partie de la formation visée à l'article 1 les personnes titulaires de l'un des titres visés à l'annexe 11 du présent arrêté, si ces titres ont été obtenus :

- depuis moins de cinq ans,

- ou depuis moins de dix ans, si le salarié produit une attestation prouvant qu'il a exercé durant cette période une activité professionnelle de manipulateur de radioscopie industrielle et de radiographie industrielle pendant au moins trois ans.

## **Article 7**

Le Secrétaire Général de la Nouvelle-Calédonie et le Directeur du Travail sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

## ANNEXE I

### ***Programme de formation des manipulateurs d'appareils de radiographie industrielle ou de radioscopie industrielle.***

#### I. Programme commun aux deux options.

- Notions générales sur les rayonnements ionisants, les grandeurs qui les caractérisent et les unités correspondantes

Faisceau utile, rayonnement primaire, rayonnement secondaire, résiduel, parasite.

Estimation des débits d'exposition (calcul mental)

Variation du débit d'exposition avec la distance (calcul mental).

- Interaction des rayonnements ionisants avec la matière :
  - absorption, diffusion ;
  - facteur de réduction par des écrans et graphiques d'atténuation.
- Action biologique des rayonnements sur les organismes vivants (notions) :
  - principaux risques directs et retardés ;
  - notion de risque stochastique ;
  - principe généraux de radioprotection ;
  - réglementation en matière de protection contre les rayonnements ionisants :
    - normes de protection et équivalents de dose maximaux admissibles (annuels et trimestriels) ;
    - personnel D.A.T.R., personnel N.D.A.T.R. et public ;
    - zone contrôlée ;
    - analyse du travail en vue de la réduction des doses au plus bas possible ;
    - appareils de mesures des rayonnements ionisants (principe et emploi) ;
    - radimètres (chambre d'ionisation, tube compteur Geiger-Muller) ;
    - dosimètres individuels tels que les stylos et films dosimètres ;
    - alarmes à seuil de débit de dose et balises ;
    - protection opérationnelle contre les rayonnements ionisants ;
    - règles élémentaires, temps, distance et écrans ;
    - mise en place du balisage et surveillance de l'application de la réglementation d'accès.

#### II. Programme spécifique à l'option : manipulation d'appareils générateurs de rayons X pour la radiographie et la radioscopie industrielles.

Notions sur la structure d'un tube radiogène sous gaine.

Débits de dose délivrés par les émetteurs de radiographie et de radioscopie X

Influence du courant (m.A) et de la haute tension (kV) sur le débit de dose.

Filtre, diaphragme, rayonnement de fuite et faisceau utile

Types d'appareils de radiographie X et connaissance détaillée d'un appareil conforme à la norme française de construction NF C 74-100 ou à une norme européenne équivalente.

Principes de sécurité à mettre en œuvre dans l'installation d'un appareil générateur de rayons X, conformément aux normes françaises NF C 15-160 et 15-164 ou aux normes européennes équivalentes.

Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.

### III. Programme spécifique à l'option : Manipulation d'appareils de radiographie et de radioscopie industrielles Gamma.

Notions élémentaires sur la nature des radio-éléments.

Grandeurs physiques concernant la radioactivité :

- activité (Curie-Becquerel) ;
- période ;
- constante spécifique de rayonnements gamma. Utilisation de tables ou d'abaques de décroissance.

Types d'appareils de radiographie industrielle et connaissance détaillée d'un appareil conforme à la norme NF M 60-551 ou à une norme européenne équivalente.

Réglementation : emploi des substances radioactives artificielles et transport.

Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.

## **ANNEXE II**

### ***Titres susceptibles de dispenser de tout ou partie de la formation visée à l'annexe I.***

- brevet de technicien supérieur pour le contrôle de rayonnements ionisants et l'application des techniques de protection ;

- brevet de technicien en radioprotection ;

- certificat d'aptitude, délivré sur épreuves par le ministère de la défense à l'issue de stages de formation de manipulateurs d'appareils de radiologie industrielle organisés au sein de l'établissement technique central d'armement ;

- certificat de niveau 1, 2 et 3 en radiologie industrielle, délivré par le comité français des essais non destructifs (Cofrend).

- certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radioscopie industrielle et de radiographie industrielle (CAMARI) délivré conformément à l'arrêté du 25/6/87 (J.O.R.F du 18/7/87).