

# RADIOLOGUE INDUSTRIEL

Fiche FAST n° **02-11-14** | (30/09/2012)

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

## Description de l'activité

**Définition** : Effectue des contrôles non destructifs (CND) de divers produits pour détecter leurs défauts de structure ou évaluer leur épaisseur. Le contrôle radiographique (rayons X ou gamma) est la technique la plus répandue : elle permet notamment le contrôle des grosses pièces de fonderie ou de chaudronnerie, la vérification de structures béton, de l'état des câbles métalliques ou des tuyauteries et la mesure des densités de sols. Les sources radioactives utilisées en gammagraphie (Iridium 192, Cobalt 60, Césium 137) sont stockées dans des protecteurs portatifs arrêtant quasi totalement le rayonnement en position stockage.

- Transporte le matériel dans une mallette pesant de 10 à 20 kg
- Balise le chantier et délimite un périmètre de sécurité
- Calcule le temps d'exposition nécessaire, place le film, fixe l'embout d'irradiation de part et d'autre de la pièce à radiographier, se protège en s'installant à distance de la source et télécommande l'irradiation
- Développe ses films en laboratoire, en fait l'interprétation et adresse un rapport au client

## Exigences

- Attention/ Vigilance
- Acuité auditive adaptée au poste (audition dans le bruit)
- Capacité Réflexion /Analyse
- Conduite : VL
- Contrainte Temps Intervention
- Contrainte posturale : Position Assise Prolongée ; Position Debout Prolongée ; Position Accroupie ; Position Agenouillée ; Bras en Élévation ; Cou Extension Prolongée ; Toute Posture ; Penché en Avant
- Charge mentale
- Esprit Sécurité
- Horaire de travail : travail nuit > 270h/an, horaire irrégulier, heure supplémentaire
- Multiplicité Lieux Travail
- Poste Sécurité
- Sens responsabilité (rédaction de rapports)
- Travail en Equipe
- Travail Espace Restreint

- Travail Hauteur : échelle, passerelle
- Travail Milieu Isolé
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice
- Vision adaptée au poste : vision de loin, vision de près, vision des couleurs, vision intermédiaire, crépusculaire, pénombre

## **Accident du travail**

- Chute Hauteur
- Chute de plain-pied : dénivellation, encombrement, terrain accidenté
- Déplacement en ouvrage étroit : canalisation, tranchée profonde, heurt de structure
- Travaux rayonnement ionisant : exposition externe
- Contact électrique
- Port manuel de charges : conditionnement des déchets
- Risque routier : trajet, mission
- Travail Espace Confiné

## **Nuisances**

- Rayonnements ionisants
- Bruit
- poussières, toxiques, radioactivité

## **Maladies professionnelles**

- Affections provoquées par les rayonnements ionisants [6] "Tableau MP INRS

## **Actions préventives**

### **Mesures organisationnelles**

- DOCUMENT UNIQUE ÉVALUATION DES RISQUES (DUER)
- EXPOSITION RAYONNEMENT IONISANT
- FICHE D'EXPOSITION
- PLAN PRÉVENTION ENTREPRISE EXTÉRIEURE / UTILISATRICE :
- ESPACE CONFINE
- REGISTRES DOCUMENT HYGIENE/SECURITE
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- PRÉPARATION DES INTERVENTIONS avec le service de radio-protection.
- CONTRÔLES PÉRIODIQUES de la source et de son blindage.

- **BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL** : périmètre de sécurité écartant de la zone dangereuse le personnel étranger à l'opération

## **Mesures techniques**

- EPI normalisés, chaussures et casques de sécurité
- ESPACE CONFINE
- VERIFICATION ANNUELLE rayonnement ionisant par organisme agréé : source scellée : annuelle, zone surveillée : semestrielle
- STOCKAGE DES SOURCES dans des enceintes spéciales fermées à clé, signalées et accès réglementé.
- PORTE SOURCE équipée d'une télécommande
- VERROUILLAGE DES GRAMMAGRAPHERS en cours de transport, clefs enlevées dans un véhicule équipé
- DETECTEURS SONORE de rayonnement (au moins un par équipe )
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS

## **Mesures humaines**

- Opérateur titulaire du CAMARI (Certificat d'Aptitude à la Manipulation d'Appareils de Radiologie Industrielle opérant sous la surveillance d'une PERSONNE COMPETENTE en radioprotection
- DOSIMETRES photographique à développement mensuel (dosimétrie passive) pour la surveillance légale de l'exposition, électronique (dosimétrie opérationnelle) pour la surveillance quotidienne pratiquée à des fins d'optimisation et d'alarme
- CARTE INDIVIDUELLE DE SUIVI MEDICAL AUX RAYONNEMENTS IONISANTS
- FORMATION INFORMATION DES RISQUES SANTE/SECURITE DES SALARIES
- FORMATION MAINTIEN ACTUALISATION DES COMPETENCES SST
- FORMATION UTILISATION DES MATERIELS DE LUTTE CONTRE INCENDIE
- FORMATION A LA RADIOPROTECTION renouvelée tous les 3 ans au moins
- FORMATION AUX AUTRES RISQUES SPECIFIQUES

## **Surveillance médicoprofessionnelle**

Surveillance médico-professionnelle : se reporter aux nuisances et à leurs fiches FAN éventuelles

## **Mot-clés**

GAMMAGRAPHIE, RADIOLOGUE INDUSTRIEL, RAYON X, RAYONNEMENT IONISANT, SOUDURE, SOURCE SCHELLEE