

# LABORANTIN INDUSTRIE ROUTIÈRE

Fiche FAST n° **15-07-14** | (30/11/2012)

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

## Description de l'activité

**Définition :** détermine les caractéristiques physico-chimiques des liants hydrocarbonés et la composition des matériaux routiers : enrobés, bitumes, émulsions, granulats ou graves (granulométrie, formulation d'enrobés, compacité, tenue à l'eau, tenue à l'orniérage, masse volumique des granulats...)

Les opérations peuvent être réalisées en laboratoire ou sur chantier.

- Chauffe les bitumes et les émulsions sur plaque chauffante ou à l'étuve
- Emploi un pénétromètre (appareil muni d'une aiguille) pour mesurer la pénétrabilité des bitumes
- Chauffe les enrobés, ajoute du toluène et centrifuge le mélange pour séparer le liant des granulats (désenrobage)
- Réalise des éprouvettes : compacte les graves au vibrocompresseur et stabilise la colonne ainsi obtenue dans un moule PVC ; colle un casque à sa partie supérieure ; étuve l'éprouvette (pour prise de la colle) et libère le moule (marteau + burin ou burineur) ; peut surfacer l'éprouvette avec du soufre préalablement chauffé
- Place ensuite l'éprouvette (lourde : jusqu'à 15 kg) dans une presse de traction (air comprimé à 6 bars)
- Peut nettoyer les moules en PVC dans des bacs d'acide chlorhydrique
- Solvante des échantillons de bitume avec du sulfure de carbone (CS<sub>2</sub>) avant analyse spectrophotométrique (habituellement en vase clos)
- Nettoie le matériel avec divers solvants : perchlor - ou tétra chloro-éthylène (émulsionneuse), 111 trichloroéthane (verrière en machine à laver), acétone, xylène, solvants naphta
- Emploie couramment des amines aliphatiques notamment pour les émulsions de bitumes
- Peut réaliser ces opérations sur chantier dans un local mal ventilé
- Procède à l'étuvage (150 à 200°C), au tamisage et au broyage des granulats (machines électriques)
- Réalise des essais (compactage, compression, poinçonnement) à l'aide de compacteurs et de presses
- Peut utiliser un gammadensimètre sur chantier (analyse de sols ou des couches de chaussées) ou des sources scellées au laboratoire (étalonnage du gamma densimètre, analyse de prélèvements de chaussées obtenus par carottage)
- Peut rédiger le compte-rendu de ses essais et gérer son activité à l'aide d'un micro-

ordinateur

- Peut être amené à effectuer des prélèvements sur des matériaux contenant de l'amiante après formation (certains enrobés anciens) dans le cadre d'activités autres que la démolition, le retrait et l'encapsulage ayant pour but le traitement de l'amiante en place (sous-section 3) cette activité doit-être confiée à une entreprise spécialisée (voir fiche → désamianteur ).

## **Exigences**

- Conduite : VL
- Contrainte physique : moyenne
- Sens Responsabilités
- Travail seul
- Vision adaptée au poste : vision de près, vision des couleurs

## **Accident du travail**

- Renversement par véhicule : voie circulée, chantier
- Chute de plain-pied, surface glissante
- Agression par agent chimique : contact, projection, inhalation
- Agression par agent thermique : chaleur
- Emploi de machine dangereuse : fixe (presse)
- Emploi d'outil à main : marteau, burineur
- Incendie : atmosphère, produits inflammables
- Explosion
- Port manuel de charge: matériel, matériau, manutention
- Projection particulaire : corps étranger
- Risque routier : trajet, mission
- Travaux rayonnement ionisant : exposition externe

## **Nuisances**

- Bruit : tamisage, broyage
- Solvant halogéné aliphatique : 111 trichloroéthane, perchloréthylène, tétrachloréthylène
- Cétone : acetone
- Solvants aromatiques : exposition antérieure au benzène
- Autres solvants : sulfure de carbone
- Solvant aminé aliphatique
- Décapant nettoyant : acide chlorhydrique, phosphorique
- Bitume : bitumes, émulsions
- Résines époxydiques

- Hydrocarbures aromatiques polycycliques : émulsions ou goudrons de houille et leurs vapeurs ; bitumes fluxés enrichis en huile de houille
- Rayonnement ionisant : rayonnement gamma
- Amiante

## **Maladies professionnelles**

- Affections respiratoires provoquées par les amines aliphatiques : rhinite, asthme [49 bis]
- Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline, des silicates cristallins, du graphite ou de la houille [25] "Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés [12] "Tableau MP INRS
- Affections cutanées provoquées par les amines aliphatiques : dermites eczématiformes [49]
- Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants [51] "Tableau MP INRS
- Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel [84] "Tableau MP INRS
- Affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille les brais de houille et les suies de combustion du charbon [16b] "Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les rayonnements ionisants [6]

## **Actions préventives**

### **Mesures organisationnelles**

- FICHE DONNEES SECURITE (FDS) : solvants, caustiques, soufre
- PENIBILITE FICHE DE PREVENTION DES EXPOSITIONS PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX
- DECHETS GESTION
- RAYONNEMENT IONISANT
- ATMOSPHERE EXPLOSIBLE ATEX
- BRUIT
- INSTALLATIONS HYGIENE DE VIE (IHV): local, emplacement en véhicule aménagé d'installations sanitaires (vestiaire, cabinet d'aisance, lavabo, douche), un réfectoire sur le lieu de travail ou à proximité dont l'entretien quotidien est assuré.
- AMIANTE dispositions communes à toutes les activités (sous-section 4)
- NORMALISATION HYGIENE/QUALITE/SECURITE/ENVIRONNEMENT (HQSE)
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- PENIBILITE

## Mesures techniques

- RISQUE CHIMIQUE
- SUBSTITUTION AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX / CHANGEMENTS MODES OPERATOIRES
- AMENAGEMENT ATELIER : captation à la source, aspiration, ventilation ; capotage (projection) travail sous hotte avec aspiration des vapeurs lourdes (toluène, CS2) par le bas (captage horizontal)
- BRUIT
- DECHET - GESTION : déchets imprégnés de solvants éliminés dans des récipients métalliques clos et étanches. Bacs de récupération parfaitement étanches pour recyclage des produits usés
- LUTTE INCENDIE
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- MANUTENTION MANUELLE: SUPPRESSION OU AIDES
- AMIANTE-INTERVENTION SUR MATÉRIAUX AMIANTES (Sous- section 4)
- STOCKAGE / ETIQUETAGE PRODUIT DANGEREUX
- RISQUE ROUTIER : TRANSPORT PERSONNEL /MATÉRIEL : VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER (VUL)
- VIBRATION

## Mesures humaines

- PENIBILITE/FICHE DE PREVENTION EXPOSITION: CMR et agents chimiques dangereux
- Certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle (CAMARI).
- CARTE INDIVIDUELLE DE SUIVI MEDICAL AUX RAYONNEMENTS IONISANTS
- FORMATION RADIOPROTECTION
- FORMATION AMIANTE (sous-section 4)
- EPI : vêtement de travail : combinaison, ou 2 pièces veste/pantalon, combinaison antiacide. chaussures ou bottes de sécurité (pour travaux enrobés, semelles résistantes à la chaleur), semelles antidérapantes de préférence, protection respiratoire : soit filtre facial filtrant de type FFP2 ou FFP3 avec valve expiratoire, soit cartouche de type P2, P3, gants en nitrile, néoprène, doublé de coton (manutention, risque chimique) avec manchettes. Protection oculaire (écran facial, lunettes avec coques latérales) ; PICB (protection individuelle contre le bruit).
- FORMATION INFORMATION BRUIT
- FORMATION UTILISATION DES MATERIELS DE LUTTE CONTRE INCENDIE
- FORMATION SENSIBILISATION A LA MANUTENTION
- FORMATION/MAINTIEN ACTUALISATION DES COMPETENCES SST : importance de traiter les risques spécifiques (brûlure chimique, thermique)
- FORMATION AUTRES RISQUE SPECIFIQUES : risque routier et travail à proximité voie circulée...
- HYGIENE CORPORELLE / VESTIMENTAIRE
- NOTICE ; FICHE DE POSTE D'INFORMATION DES SALARIES

## **Surveillance médicoprofessionnelle**

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

### **Mot-clés**

ANALYSE, BITUME, BRUIT, CHALEUR, DECAPANT, DEPLACEMENT, ENROBES, EXPLOSION, HOMOLOGUES DU BENZENE, HYDROCARBURE ALIPHATIQUE, HYDROCARBURE HALOGENE, OUTIL A MAIN, RAYONNEMENT IONISANT, RESINE EPOXYDIQUE, SILICE, SOUFRE, TRAVAIL SUR ECRAN