

## Applicateur Asphalte /Asphalteur

TP/Génie Civil : 08. 03.18 Mise à jour 03/2025

Codes : NAF : 23.99 Z ; ROME : F1613 ; PCS :621c ; NSF : 231

Les informations fournies sont indicatives, sans caractère obligatoire, et n'ont aucune valeur légale

### Situation Travail

Applique de l'asphalte pour : chaussées, trottoirs, parkings, places publiques, ponts... ; des travaux d'étanchéité : ouvrages d'arts... ; des ouvrages spécifiques : sols sportifs, quais de gare,



Applicateur Enduits Superficiels Usure/Enrobes Coules à Froid

08..02.18

Applicateur Enrobés 08. 03.18



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- L'asphalte naturel est une roche (calcaire ou grès) imprégnée en profondeur de bitume (environ 9%) ; sa production étant trop faible pour couvrir les besoins, on utilise surtout de ***l'asphalte artificiel***, reconstitué à partir de bitume (7 à 14%), de granulats, et de poudre minérale (filler ou fines) ; il est fabriqué dans des centrales d'asphalte, de type continu (malaxeur rapide), discontinu (pétrins fixes ou mobiles) ou mixte (poste d'enrobage et pétrins fixes) : puis transporté au poste de travail :

L'asphalte artificiel peut contenir, parfois, de la poudre d'asphalte naturel.

C'est un matériau souple et très compact, dit « fermé » car ne comportant pas ou peu de vide ;

- Obtention d'un arrêté de circulation obligatoire quand la circulation doit être modifiée ou interrompue

- Met en place maintient et dépose en fin d'intervention la signalisation temporaire de chantier ( cf. infra mesures préventives techniques « balisage chantier provisoire » , des feux tricolores à décompte de temps peuvent compléter le dispositif

- Sécurise le chantier (mise en place de GBA, cônes, dispositifs de signalisation au fur et à mesure de l'avancement des travaux, de feux tricolores ...)
- Pour augmenter la sécurité, on peut préconiser l'utilisation **de cônes et ou de panneaux de signalisation augmentés** générant une zone de protection invisible ; dès qu'un véhicule entre dans la zone balisée, l'opérateur est alerté par une alarme sonore et vibratoire (l'opérateur étant muni d'un bracelet connecté) ; plusieurs paramétrages possibles en zone d'action (3, 8 et 15 mètres).
- Applique l'asphalte traditionnel à une température < à 200°C depuis 2010, à la suite du règlement REACH ; l'asphalte basse calorie a une température < à 160°C
- L'applique soit manuellement (étanchéité, trottoirs, quais..., soit mécaniquement (routes...) à l'aide d'un finisseur à asphalte.

Les températures de mise en œuvre permettent l'évaporation des composants les plus volatils comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sous forme de **fumées** (fumées d'asphalte et fumées de bitume désignent exactement la même chose).

La composition des fumées est complexe et peut contenir des centaines de composés chimiques de différentes familles.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Grande complexité de l'ensemble des facteurs influençant l'exposition des travailleurs comme *la composition et la température d'application*, ainsi que *des variables environnementales* (vents, température, ensoleillement), lieu du chantier, contribution des gaz d'échappement des moteurs diesels du finisseur etc.),

#### **Application manuelle :**

- Met en place un papier kraft, ou un voile de verre, ou un écran composite, entre le support et le revêtement (pour éviter le « cloquage » de l'asphalte lié à l'évaporation de l'eau du support

*La pose monocouche* est la plus utilisée

Utilise soit des :

- Dumpers malaxeurs d'une capacité de l'ordre de 500 l à 2 tonnes possédant un arbre de malaxage vertical et une cuve calorifugée (principalement chauffés au gaz).
- Brouettes à asphalte (charge : 50 à 60 litres), pour les chantiers de plus petite importance, où l'accès des dumpers est impossible.  
Chariot manutention électrique : supprime l'emploi de brouettes à mains ou de seaux source de TMS



- Un nouvel épandeur pour déposer de l'asphalte et d'autres matériaux (terre), en vue de créer des trottoirs, équipé d'une fonction de déport lui permettant d'épandre l'asphalte sans que la chargeuse soit obligée de rouler sur le matériau.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ✓ Utilisation **d'un robot collaboratif** avec une assistance électrique pour la mise en œuvre de l'asphalte basse température, afin de réduire les risques de TMS



- Seaux en bois (15kgs plein) prévus à cet effet, portés par l'aide asphalteur, qui approvisionne l'applicateur (asphalteur) accroupi au sol, qui étale sur une épaisseur de deux à trois centimètres avec une palette en bois (batte à asphalte) de longueur variable, l'asphalte chaud (aux environs de 185°C).



Une fois refroidi le revêtement est lisse au toucher et dur, totalement hermétique à l'eau et à l'air.

- Saupoudre sur les trottoirs : pour une meilleure adhérence (rugosité) pour le passage des piétons : du porphyre 0/4 (contient 75% de silice)
- Nettoie ensuite les palettes d'application et les seaux à l'aide de riflards (raclettes) en bois ou métalliques (et non avec du fuel) pour les débarrasser des résidus d'asphalte refroidi.
- Peut effectuer les travaux d'étanchéité de toitures terrasses : **Etancheur 07.02.18**

### **Application mécanique :**

Elle est réservée **aux applications routières** et se fait à l'aide d'un finisseur à asphalte soit avec des petits dumpers automoteurs dotés de systèmes de malaxages et d'une chauffe régulée.



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

### **Exigences**

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : environnement bruyant chantier (engins).
- Co-activité
- Conduite : engins, PL
- Contrainte physique : forte
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : penché en avant, accroupi
- Contrainte temps intervention
- Esprit sécurité
- Grand déplacement
- Horaire Travail Atypique : travail nuit, dépassement horaire
- Intempérie
- Mobilité physique
- Multiplicité lieux de travail
- Port EPI indispensable

- Température extrême : forte chaleur, grand froid
- Travail proximité voies circulées :
- Travail Equipe
- Travail galerie / tunnel
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice : concessionnaire autoroute ; DIR ...
- Vision adaptée au poste : champ visuel, appréciation des distances

## Accidents Travail

### Recherche fiche de sinistralité pour une activité professionnelle, identifiée par son code NAF sur 5 caractères

- Agression agent thermique : asphalte chaud 130° à 180°
- Agression agent chimique : projection, inhalation, contact asphalte
- Port manuel charge : seaux
- Emploi machines dangereuses : scie à sol, marteau piqueur (découpe de chaussée)
- Chute plain-pied
- Incendie : matière/produit inflammable :
- Projection particulière
- Renversement par engin ou véhicule : chantier, voie circulée
- Renversement d'engin : fausse manœuvre
- Risque routier



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

## Nuisances

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Carburant diesel (fuel) : utilisé pour nettoyage outils/machines souillées par asphalte (à substituer)
- Hydrocarbure Aromatique Pétrolier / solvant organique: xylène nettoyage outils/machines souillées par asphalte (à substituer)
- Hyper-Sollicitation Membres : TMS
- Manutention Manuelle Charge
- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention :
- Bitume/Enrobé/Asphalte : asphalte
- Poussière minérale silice cristalline : utilisation porphyre 0/4
- Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi:
- Travail à haute température : asphalte appliqué entre < 160° et 185°
- Gaz Echappement : particules fines diesels : interventions proximité voies circulées, engins, PL, pics pollution : échappements moteurs thermiques (SO<sub>2</sub>, .NO<sub>2</sub> ; CO
- Rayonnement non Ionisant : UV soleil.

## Maladies Professionnelles

**Ctrl et un clic sur le numéro, le tableau MP s'ouvre :**

- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aigue ou chronique non rompue non calcifiante ; rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs ; coude : tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens ; ou muscles épitrochléens ; poignet-main : tendinite, syndrome canal carpien ; genou : hygroma (57)
- Affections chroniques du rachis lombaire/manutention : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5. (98)
- Affections chroniques du rachis lombaire : vibrations transmises au corps entier : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 (97)
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels (42)
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire (25)
- Lésions chroniques du ménisque (79)



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

- Affections engendrées par les solvants organiques à usage professionnel : syndrome ébrioux ou narcotique, dermites, conjonctivites irritatives, eczémas, encéphalopathies : nettoyant asphalte (84)
- Affections gastro-intestinales provoquées par les xylènes :nettoyant asphalte (4 bis)
- Mycoses cutanées (46 C)
- Péri onyxis /onyxis : atteinte du gros orteil (77)

## Mesures Préventives

**Un clic sur un des items des Mesures Préventives, ouvre sur le chapitre correspondant du Guide Bonnes Pratiques Prévention BTP**

**MESURES ORGANISATIONNELLES :**

**Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM**

## Document Unique Evaluation Risques Professionnels (DUERP)/Aides Financieres CARSAT/ANACT

### Aides financières CARSAT :

- ✓ **Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle (FIPU) - une aide financière pour prévenir les risques ergonomiques et les TMS**

Ambiance Thermique Elevée : asphalte chaud 130° à 180°

Autorisation Conduite/Formation : finisseur à asphalte ; dumper malaxeur asphalte

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ;BSFF

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels



### PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Dossier Intervention Ulérieure Sur Ouvrage (DIUO)

Dossier Technique Amiante (DTA)

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux

Espace Confine (Restreint-Clos)

Fiche Données Sécurité (FDS)

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Chimique ACD CMR Nanomatériaux Perturbateurs Endocriniens Biocides  
asphalte, fuel, hydrocarbure aromatique pétrolier /solvant organique: xylène

Risque Routier Transport Personnels/Matériels : Véhicule Utilitaire léger & VL

Sécurité Incendie

Températures Extrêmes

Travaux Interdits/Règlementés Jeunes Ages au moins 15 ans moins 18 ans

## **MESURES TECHNIQUES :**

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile : emprise voies circulées

Chute Hauteur : accès sécurisé aux engins ; lors travaux étanchéité ;  
**cf. étancheur**

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion

Eclairage Chantier : travaux de nuit

Engin Chantier



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

Lutte Incendie.

Manutentions Manuelles/TMS : Aides : dumper malaxeur, chariot de manutention électrique

Organisation Premiers Secours

Poids Lourd /Equipement

Pollution Atmosphérique : particules fines & ultrafines

## **Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE**

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ; rayonnements non ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques :asphalte , mélange de solvants pétroliers( xylène et fuel) pour nettoyage outils et machines ; poussière minérale silice cristalline utilisation porphyre 0/4



**Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs** : silice cristalline inhalable (porphyre 0/4) ; particules fines moteurs: diésels ; et échappements moteurs thermiques SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO

**Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfaique** : produits solvantés : mélange de xylène et de fuel pour nettoyage outils et machines souillés par asphalte  
**à substituer++**

**Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opérateur** : remplacer mélange de solvants pétroliers par une préparation à base de *solvants d'origine végétale* : **esters méthyliques d'acides gras (EMAG) d'huiles végétales de colza ++ ou huile de tournesol** : liquides très peu volatils, insolubles dans l'eau, , non inflammables ( point éclair élevé) , de viscosité plus élevée que les solvants traditionnels, mais avec un pouvoir dissolvant comparables voire meilleur

**Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI**

**Vibrations** : corps entier

## **MESURES HUMAINES :**

**Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires**

**Information Risques Sante Sécurité Salaries**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP** **Performance Economique**

**Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®)** :

Sont exclus de la recommandation **R482** : finisseur à asphalte ; dumper malaxeur asphalte : en raison de leur complexité technique, de leur utilisation spécialisée ou de leur faible diffusion.

**Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)**

**Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes**

**Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)**

**Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie**

**Hygiène Corporelle/Vestimentaire**

**Information/Sensibilisation Bruit.**

**Information Sensibilisation Hygiène Vie**

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

### **Passeport Prevention**

Qualification Initiale Obligatoire Conduite Véhicule Transport : PTAC supérieur 3,5 T : si la tâche principale de l'opérateur est la conduite.

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Risque Routier

Températures Extrêmes



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

## **Suivi Individuel Préventif Santé**

### ❖ **Modalités Suivi Prise en charge Surveillance Santé**

#### **OBJECTIFS :**

- Informer la personne sur les facteurs de risques de son métier , et la sensibiliser sur les moyens de prévention collectifs et individuels( remettre une fiche métier)
- **Tracer ses expositions professionnelles**
- **Prévenir++** et **dépister** les maladies professionnelles ou à caractère professionnel susceptibles de résulter de ses activités professionnelles **(actuelles et passées)**
- Préserver sa santé physique et mentale, tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir, ou réduire la pénibilité et l'usure au travail, les risques psychosociaux(RPS), **la désinsertion professionnelle** (cellule dédiée dans le SPST, visite de mi-carrière) , *et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.*

- **Participer à des actions de promotion de la santé** : liés au mode de vie : hygiène alimentaire, sommeil, sédentarité, bénéfiques de la pratique sportive , conduites addictives ..., pratiquer les vaccinations nécessaires , participer à des campagnes de de dépistage ...
- L'Informer sur les modalités de suivi de son état de santé , et sur la possibilité dont il dispose, à tout moment, de bénéficier d'une visite à sa demande avec le médecin du travail.

### **Poly exposition : ANSES / PST3 : 09/2021**

- ✓ **Profil C** : bruit, risques chimiques et contraintes posturales
- ✓ **Profil H**: risques physiques , chimiques, et thermiques

### **Profils homogènes de travailleurs poly exposés PST3 ANSES, SPF, DARES 09/2021**

#### **Risques Particuliers :**

**Nécessitent une connaissance précise des tâches effectuées régulièrement par le salarié, et de l'environnement de travail où se déroule l'activité.**

- Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable , issue de procédés de travail : CMR cat 1 A **à compter du 01/01/2021**: au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

#### **Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020**

Silice cristalline fiche toxicologique INRS (FT 232) : saupoudrage porphyre 0/4 (75% silice )

- Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR). **Arrêté du 03/05/2021 modifiant l'arrêté du 26 /10/2020 fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 07/05 ; entrée en vigueur le 01/07/2021.** Interventions proximité voies circulées, PL, engins, pics pollution.
- Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi: fragments de clivage, (dans les granulats) ont la même composition chimique que les fibres amiante , mais avec une morphologie et une origine différentes ( les données relatives à l'exposition professionnelle aux PMA sont en cours d'acquisition) ; la toxicité de ces fragments de clivage fait l'objet de débat au niveau scientifique : granulats utilisés pour les travaux routiers 58%

- Titulaire autorisation conduite : finisseur, dumper malaxeur asphalte
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits : dérogation

## Risques Autres :

### ✓ **Contraintes posturales :**

- Manutention manuelle de charges 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
- Position debout ou piétinement 20 heures ou plus par semaine (4 heures par jour) (ANSES 09/2021)
- Contraintes posturales (à genoux, , accroupi) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)

### ✓ **Contraintes physiques intenses :**

- Travail en extérieur pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou à moins de 5°C ou plus de 30°C pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou entre 5°C et 15°C pendant 20 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) .
- Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C) déclenchant action prévention
- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) déclenchant action prévention
- Exposition aux rayonnements non ionisants( UV )



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Ambiance thermique élevée
  - ✓ **Nuisances chimiques** : exposition à au moins un agent chimique classé ; ou à un agent chimique non classé ; ou à trois agents chimiques, qu'ils soient classés ou non ANSES 09/2021 ( excepté nuisances déjà incluses dans les risques particuliers **cf. supra** ) .
- Asphalte : irritant respiratoire
- Solvant organique amine aromatique monocyclique : classé nocif ou toxique : xylène
- Fuel : utilisé en mélange avec xylène pour nettoyage souillures asphalte **à substituer++**
- Gaz échappement moteur thermique : SO<sub>2</sub>, .NO<sub>2</sub> ; CO

## Amélioration et prise en compte de la poly exposition « Profils homogènes de travailleurs poly exposés » ANSES 09/2021

### ✓ **Nuisances Autres :**

- Travail nuit

Le travail de nuit fait partie **des six facteurs de pénibilité visés dans le Code du travail.**

## Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

Dépendent : du degré d'exposition actuel et passé selon la nuisance ; des poly expositions ; de l'environnement de travail (pics d'exposition ; Co exposition ; ... ) ; du degré de protection du salarié (**collectif, individuel**).

**Important** : Le médecin du travail **doit toujours tenir compte des recommandations de bonnes pratiques actuelles.**

### ❖ Bruit :

- **Echoscan**, (mesure rapide non invasive et objective, car ne nécessite pas la participation active du salarié) **permet d'évaluer la fatigue auditive**, avant qu'une perte auditive ne se soit installée (pas de nécessité d'une cabine) ; c'est un outil complémentaire de l'audiométrie, il doit se positionner en amont de celle-ci.

**Echoscan Audio, outil de diagnostic auditif Prévenir l'apparition de la surdité professionnelle INRS mise à jour 11/2023**

**L'EchoScan Audio et les produits chimiques vidéo INRS 06/2021**



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

- **Audiométrie** : quand la souffrance auditive est déjà installée, permet de suivre son évolution, si aucune mesure préventive n'a été mise en place, (périodicité, selon le protocole mis en place par le médecin du travail).

Lors du **suivi en santé au travail** du salarié , prendre en compte les **effets ototoxiques potentiels**

Une attention particulière doit être portée au **suivi de l'audition** dans les situations de poly exposition

**Certaines substances chimiques sont considérées comme des agents ototoxiques potentiels**, à des concentrations qu'il est possible de rencontrer en milieu professionnel.

- Solvants organiques (styrène, **toluène**, **xylène**, éthylbenzène, chlorobenzène, trichloroéthylène, n-hexane, n-heptane, disulfure de carbone et mélanges de solvants) ;

## Base de données Solvants : plus de 100 substances classiquement utilisées comme solvant INRS

- Certains médicaments sont aussi ototoxiques (certains antibiotiques, diurétiques, anti-tumoraux)

Le FIOH (institut finlandais santé travail) recommande l'utilisation d'un équipement de **protection individuelle antibruit** dans les situations où le niveau d'exposition à ces substances est > 10% de la valeur limite d'exposition professionnelle, et le niveau de bruit est  $\geq 75$  dB (A).

❖ **TMS Membres supérieurs :**

## Protocole d'examen clinique pour le repérage des TMS ... Santé publique France mise à jour 10/2019

❖ **Suivi Exposition Silice :** saupoudrage porphyre contenant 75% de silice après asphaltage

Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020

❖ **Rechercher :**



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

## BPCO : tabagisme /Exposition professionnelle

❖ **Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi** : fragments de clivage, (dans les granulats) ont la même composition chimique que les fibres amiantes, mais avec une morphologie et une origine différentes (les données relatives à l'exposition professionnelle aux PMA sont en cours d'acquisition) ; la toxicité de ces fragments de clivage fait l'objet de débat au niveau scientifique ; même suivi que l'amiantes ?

❖ **Nuisances Chimiques :**

**Salarié affecté à des travaux l'exposant à des agents chimiques dangereux pour la santé**  
« En fonction de l'évaluation des risques » peut faire l'objet d'examens complémentaires prescrits par le médecin du travail, afin de vérifier qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.

L'opérateur peut être exposé **simultanément à plusieurs produits chimiques potentiellement dangereux pour la santé** ; il est nécessaire d'évaluer les risques liés à la combinaison de ces expositions.

### **Poly expositions chimiques massives et diffuses : une réalité méconnue INRS 12/2020**

✓ **Bitume (représente 7 à 14% de l'asphalte) : Rapport Anses : Septembre 2013 : bitume**

- Surveillance de la fonction respiratoire : (risque accru d'irritation respiratoire, accroissement du risque de développer un asthme ou une BPCO).

- EFR à l'embauche (bilan référence), puis, à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi), en fonction du degré d'exposition et de l'examen clinique puis selon le protocole de suivi défini par le médecin du travail

### **Surveillance Biologique Exposition Professionnelle Risques Chimiques**



✓ **Particules fines cancérogènes CMR cat. 1, CR6 : interventions régulières en bordure de voie circulée, pic pollution**

**EFR** : à l'embauche bilan initial, puis, à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi), en fonction du degré d'exposition et de l'examen clinique.

Mise au point d'une nouvelle méthode d'évaluation des expositions aux émissions particulières des moteurs diesel :

La méthode mise au point permet d'évaluer dans la fraction alvéolaire des aérosols prélevés 0,1 à 2 fois la VLEP-8h de 0,05 mg de carbone élémentaire par mètre cube d'air.

Elle a fait l'objet d'une **fiche méthodologique MétroPol M-436** pour le dosage du carbone élémentaire dans les émissions d'échappement de moteur diesel.

❖ **Rayonnement optique naturel (UV soleil) :**

Examen dermatologique au niveau des parties découvertes du corps ( visage (nez, front, joues, oreilles et lèvres), la tête en cas de chevelure peu dense ou de calvitie, ainsi que le cou et la

nuque, les aisselles, le dos des mains et des pieds, à la recherche de **kératoses photo induite**  
**lésions cutanées précancéreuses** :

Ce sont des lésions croûteuses souvent multiples, plus ou moins érythémateuses, qui saignent facilement après grattage :

Un lien est scientifiquement établi entre expositions professionnelles cumulées aux UV solaires , et survenue de cancers cutanés non mélaniques (particulièrement **cancers épidermoïdes**)

Le contact cutané avec le bitume peut provoquer une agression de type chimique irritative et allergique ; photosensibilité cutanée induite par l'interaction entre les fumées et le rayonnement solaire **cf. infra.**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

**En cas de doute, demander conseil à un(e) dermatologue.**

**Se méfier des écrans solaires qui, sont très photo sensibilisants,** et peuvent contenir des perturbateurs endocriniens (PE), préférer les vêtements à manches longues, le port de lunettes filtrantes est aussi conseillé pour les yeux.

**Rayonnements ultraviolets et risques de cancer fiche repère institut national du cancer 10/2021**

❖ **Exposition ambiance thermique élevée :**

La situation individuelle de chaque salarié exposé doit être prise en compte par l'équipe pluridisciplinaire, et faire l'objet d'une information spécifique lors du suivi médical.



## Principaux facteurs de risques individuels à prendre en compte :

- ✓ Age >à 55-60 ans
- ✓ Mauvaise condition physique pour exécuter des tâches physiques astreignantes
- ✓ Affections chroniques (système cardio-vasculaire ou des voies respiratoires, diabète, insuffisance rénale)
- ✓ Prises médicamenteuses (diurétiques, antihypertenseurs, antihistaminiques, antiparkinsoniens, antidépresseurs tricycliques, neuroleptiques...)
- ✓ Obésité

❖ **Aptitude Conduite Engins /Machines Dangereuses /PL**

❖ **Recherche consommation Substances Psychoactives**

❖ **Travail nuit : recommandations HAS 2012 :**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

Il peut avoir des impact importants sur la santé et la sécurité des salariés :

Recherche des antécédents cardiovasculaires et de pathologies altérants la santé mentale

Réaliser un suivi médical régulier en fonction de l'état de santé général en s'attachant à la recherche des effets pathogènes

- ✓ Désynchronisation de l'horloge biologique favorisant la survenue de troubles du sommeil et de troubles métaboliques.
- ✓ Perturbations du sommeil pouvant se traduire par une somnolence ou une baisse de vigilance qui augmentent les risques d'AT
- ✓ Risque d'isolement social

Il est recommandé de :

- Mesurer le poids et sa distribution (tour de taille, calcul de l'IMC à la 1<sup>re</sup> visite médicale, et lors des examens ultérieurs).
- Surveiller lors de chaque examen la TA.

- S'assurer que le travailleur posté et/ou de nuit bénéficie d'un bilan lipidique périodique et d'un dépistage du diabète de type 2 en fonction des autres facteurs de risque associés.
- L'interroger sur la fréquence et les modes de consommations alimentaires et sur la pratique d'une activité physique régulière
- L'interroger sur l'apparition de symptômes digestifs (nausées, troubles du transit, douleurs abdominales, troubles dyspeptiques, pyrosis, brûlure épigastrique) et de rechercher des signes cliniques évocateurs d'un syndrome ulcéreux
- Rechercher des symptômes dépressifs et/ ou anxieux : échelle de dépression HAD (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) **Outil Echelle HAD - HAS Travail nuit**

### Agenda sommeil-éveil - HAS

### Questionnaire de typologie circadienne de Horne et Ostberg

### Échelle somnolence d'Epworth,



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique

### Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit SFST et autres sociétés savantes TM 25 INRS 09/2012

### Travail de nuit : mieux comprendre les risques pour agir en prévention INRS mise à jour 03/2025

- ❖ **Vaccinations :**
- ❖ **Examens Dépistage Santé :**
- ❖ **Téléconsultation :**
- ❖ **Visite médicale mi-carrière :**

- ❖ **Actions sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent au départ à la retraite du salarié**

- ❖ **Visite Fin Carrière /Suivi Post Exposition / Post Professionnel :**

### **Visite fin carrière Suivi Post Exposition Suivi Post Professionnel**

#### **Applicateur Asphalte /Asphalteur(SPE/SPP) :**

- ✓ Inhalation de poussières de silice **(25)**
  - ✓ Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR).
  - ✓ Trichloroéthylène : cancer du rein : dégraissant et nettoyant utilisation **avant 1995 MP (101)**
  - ✓ Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi ( dans les granulats)
- ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

- Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
- Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations
- Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
- Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées
- Bruit : Audiométrie de fin de carrière
- Travail de nuit
- Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC : UV naturels : travaux en extérieur ( UV soleil)
- Températures Extrêmes