

## Conducteur/Régleur Finisseur

Activités Connexes : conducteurs BTP 09. 06. 18 Mise à jour :08/2022

Codes : NAF :42. 99Z ROME : F1302 ; PCS :621c

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

### Situation Travail

Maîtrise la mise en œuvre des enrobés dans le respect des épaisseurs et des cotes imposées, pour la construction ou à la réfection des autoroutes, routes, chaussées, pistes d'aéroport, sols industriels ...



Le finisseur est un engin de TP, doté de tables de différentes tailles, qui permet la mise en œuvre de revêtements (enrobés bitumineux chaud, ou tièdes) avec des formes plus ou moins complexes.



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

L'utilisation d'enrobés tièdes (< 130°) permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (CO2), d'améliorer les conditions de travail par la suppression des émissions de fumées ; et d'augmenter la vitesse d'exécution avec une remise sous circulation plus rapide.

L'équipe (ou atelier) d'application est constituée, d'un chef d'application, du conducteur, du régleur de finisseur, (**peut effectuer les deux tâches**), d'ouvriers routiers appelés tireurs au râteau et d'un ou plusieurs conducteurs de compacteur.

A un rôle déterminant dans la qualité du revêtement posé ; avant la mise en œuvre, il parcourt le chantier avec le chef d'application pour déterminer la largeur et le nombre de bandes à exécuter, les dévers à respecter et repère les obstacles et les irrégularités du terrain. Il vérifie l'état des différents organes de la table du finisseur et apporte les corrections éventuelles nécessaires ; maîtrise les différents moyens de réglage (vis calées, palpeurs, potences, poutres) ...

Lors de l'application : se déplace sur la passerelle de l'engin ou à côté de celui-ci pour régler, par l'intermédiaire de commandes agissant sur la table de la machine, l'épaisseur, la largeur, le dévers et le pré-compaction de la couche répandue.

- Maîtrise les appareils de guidage altimétrique du finisseur),
- Connaît les repères d'application ;
- Utilise les convoyeurs et systèmes d'aide aux réglages (palpeurs, pendules) ;
- Sait apprécier les distances, les reliefs, la nature du sol ;
- Maîtrise démarrage et fin de bande ;
- Doit savoir franchir à fleur certains obstacles (bouche-à-clé, tampons, grilles...) ;
- Décèle une anomalie dans le fonctionnement de l'engin et effectue des petits dépannages ;

Le finisseur est approvisionné par des camions ravitailleurs à benne qui alimentent la trémie située à l'avant de l'engin, lequel va homogénéiser, déposer, répartir au sol (grâce à deux vis sans fin) et pré compacter l'enrobé, à l'aide d'une table lisseuse vibrante.

En cas de fonctionnement automatique (palpeurs, contrôleurs automatiques de pente, laser rotatif, ultrasons, vis calées) le régleur contrôle la bonne répartition en épaisseur.

- **Utiliser des finisseurs équipés d'un dispositif de captage intégré des fumées au niveau de la vis pendant le brassage de l'enrobé**, réduction de 50 à 80% des fumées au niveau de la table du finisseur ( optimal pour table de pose standard 2,55 m ) : système de captage constitué de 2 buses d'aspiration au-dessus des deux vis de répartition, qui se rejoignent au niveau du groupe d'aspiration, puis les fumées sont rejetées par une gaine au-dessus du toit du finisseur ; pour éviter la diffusion des fumées vers le poste de conduite, un pare-brise et deux vitres latérales peuvent équiper le finisseur ; la mise en marche du moteur du groupe d'aspiration des fumées doit être asservie au démarrage du finisseur. .



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique



Sur certains chantiers, notamment autoroutiers, un alimentateur placé entre les camions ravitailleurs et la trémie du finisseur permet d'avoir un stock tampon afin d'éviter toute rupture d'alimentation de la machine.

- Peut participer en fin de poste avec les autres membres de l'atelier d'application ; à l'entretien et au nettoyage du finisseur avec lance à haute pression (produit à base d'esters méthyliques d'huiles végétales, (proscrire : les solvants chlorés ex : trichloréthylène ... ; les solvants aromatiques : toluène, xylène, ...) ; et à l'enlèvement des protections et du balisage de chantier.

- Peut travailler en milieu confiné : (tunnel) ; les engins de chantier doivent répondre aux spécifications les plus récentes de la réglementation européenne (III b) pour les moteurs d'une puissance d'au moins 37Kw, ou être équipés de filtres à particules (FAP) sur l'échappement des moteurs, ou quand cela est possible, utiliser des engins à moteurs électriques.

L'utilisation depuis 2011 pour les engins de chantier **du gazole non routier GNR** (contenant 100 fois moins de soufre que le fuel domestique), permet d'améliorer la performance des filtres à particules. **Operateur Travaux Souterrains:Galerie/Assainissement 08.27.18**

## Exigences

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : environnement bruyant : divers engins, circulation
- Attention/ Vigilance
- Capacité Réflexion /Analyse :
- Co activité :
- Contrainte Posturale : position debout prolongée ; penché en avant
- Contrainte Temps Intervention :
- Coordination Précision gestuelle
- Esprit Sécurité :
- Grand Déplacement :
- Horaire Travail : journée , travail de nuit, dépassement horaire
- Intempérie : vent (application impossible par temps humide :pluvieux, neigeux )
- Mobilité Physique :montée/descente finisseur
- Poste Sécurité : danger pour des tiers
- Température Extrême forte chaleur (application impossible par grand froid)
- Travail espace confiné : intervention en tunnel
- Travail Proximité Voie Circulée :
- Travail en Equipe
- Travail Galerie/Tunnel :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Travail Pour Entreprise Utilisatrice : concessionnaire autoroutier, DIR (direction interdépartementale des routes : ...
- Vision adaptée au poste : champ visuel, vision nocturne crépusculaire.

## Accidents Travail

- Agression Agent Chimique : contact, projection enrobé bitumineux
- Agression Agent Thermique : enrobés
- Chute Hauteur : plateforme finisseur
- Chute Plain-Pied : dénivellation, surface glissante, talus
- Emploi Appareil Haute Pression : nettoyage finisseur
- Incendie :
- Projection Particulaire : poussière, particule ...
- Renversement par Engin/Véhicule : voie circulée

## Nuisances

- Bitume/Enrobé : enrobé à chaud (fumée bitume), tiède ;
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :
- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention :
- Bruit : >81 dBA (8h), déclenchant action prévention
- Travail Haute Température
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Rayonnement non ionisant : Rayonnement optique naturel (UV soleil).
- Huile Minérale : lubrifiant, graisse; entretien finisseur
- Gaz Echappement : particules fines: catégorie 1 (CIRC) ; et 1A UE (**ANSES 05 /2018**) : camions ravitailleurs en enrobés, proximité voies circulées, travaux en tunnel
- Solvants organiques ( chlorés , aromatiques ) pour nettoyage du bitume sur engins et outils

## Maladies Professionnelles

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

- 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**)



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

- Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse : dermatite irritative, lésions eczématiformes (**36**)
- Intoxication par l'oxyde de carbone : intervention en tunnel, galerie mal ventilés (**64**)
- Affections engendrées par les solvants organiques à usage professionnel : syndrome ébrieux ou narcotique, dermatites, conjonctivites irritatives, eczéma, encéphalopathies : débitumineux (**84**)
- Affections gastro-intestinales provoquées par le toluène et les xylènes : débitumineux (**4 bis**)
- Affections provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés : solvants chlorés organiques : troubles cardiaques aigus hyperexcitabilité, hépatites aigues cytolytiques, néphropathies tubulaires, poly neuropathies : (trichloréthylène et dichlorométhane) : dégraissant nettoyant (débitumineux) ; **nécessité de faire une demande devant le CRRMP** (**12**)

## 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 Prévention/Recommandations CNAM

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

Ambiance Thermique Elevée : chaleur des enrobés

Autorisation Conduite/Formation

Bruit

Carte Identification Professionnelle (CIP)



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides : HAP, particules fines échappement ( PL) en tunnel/galerie++...

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 :

Chute Hauteur : accès sécurisé finisseur

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Eclairage Chantier : Intervention de nuit, travaux tunnel

Engin Chantier : **cf. item finisseur**

Heurt/Ecrasement PL-Engins

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

Lutte Incendie.

Organisation Premiers Secours



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

Contraintes posturales ; bruit ; rayonnements non ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques ( HAP, enrobés ,hydrocarbures aliphatiques halogénés chlorés ; huiles minérales, particules fines échappement ...):

**Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : cf. Rubrique TP /item fumées bitume**

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfaccique

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opérateur : Substitution: CMR-ACD/Changement Mode Operatoire : utilisation enrobés tièdes, voire froids, qui dégagent moins de fumée ; remplacer les solvants chlorés et aromatiques pour nettoyage machine et outils souillés de bitume , par *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. des produits à base d'esters méthyliques d'huiles végétales

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

Vibrations : corps entier

## **MESURES HUMAINES :**

**Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires**

**Information Risques Sante Sécurité Salaries**

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) : le finisseur est exclu de la recommandation **R482** : en raison de sa complexité technique, de son utilisation spécialisée ou de sa faible diffusion.



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

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)

### **Passeport Prevention**

Températures Extrêmes

## Suivi Individuel Préventif Santé

### OBJECTIFS :

- Informer le travailleur sur les facteurs de risque du métier , et le sensibiliser sur les moyens de prévention (une fiche métier peut être remise)
- **Tracer ses expositions professionnelles** ( suivi post exposition/post professionnel )
- **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, l'usure au travail, les risques psychosociaux(RPS), et **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** sur le lieu de travail, liés au mode de vie (hygiène alimentaire, conduites addictives, bénéfiques de la pratique sportive ...), ainsi qu'à des campagnes de vaccination et de dépistage
- L'Informé sur les modalités de suivi de son état de santé

### MODALITES DE SUIVI :

Permet d'assurer la surveillance de l'état de santé des travailleurs en fonction des risques concernant leur santé au travail et leur sécurité et celle des tiers, de la pénibilité au travail et de leur âge.

Le médecin du travail, avec l'équipe pluridisciplinaire, **est un régulateur et un ordonnateur du dispositif de suivi préventif adapté au salarié** : en tenant compte du poste, de la tâche, de l'environnement et de l'individu lui-même.

### PRISES EN CHARGE :

- Les examens complémentaires prescrits par le médecin du travail dans le cadre de ce suivi *sont à la charge du service de santé au travail interentreprises*

### Suivi individuel de l'état de santé du salarié :prise en charge du coût des examens complémentaires INRS 2021

- Pour le suivi des travailleurs de nuit : *les examens complémentaires spécialisés sont à la charge de l'employeur*

- Le temps nécessité par les visites et les examens médicaux, y compris les examens complémentaires, est

- Soit pris sur les heures de travail des travailleurs sans qu'aucune retenue de salaire puisse être opérée,



- Soit rémunéré comme temps de travail effectif, lorsque ces examens ne peuvent avoir lieu pendant les heures de travail.
- - Les frais de transport nécessités par ces visites et ces examens sont pris en charge par l'employeur.

- Les frais de transport nécessités par ces visites et ces examens sont pris en charge par l'employeur.

- Chaque SPSTI (service de prévention et de santé au travail interentreprises) doit proposer une offre « *spécifique* » et adaptée ([D. 4622-27-1](#)).

❖ **Au chef d'entreprise** : qui peut aussi « *bénéficier de l'offre de services proposée [à ses] salariés* » par le SPSTI auquel adhère son entreprise : [article L. 4621-4](#),

- Conformément à l'article [D 4622-22](#) du Code du travail, ***c'est à l'employeur de préciser les risques particuliers auxquels sont exposés ses salariés*** ( par conséquent le type de surveillance dont ils doivent bénéficier).

- L'article [R. 4624-23](#) du Code du travail donne la liste des risques professionnels particuliers

### **Suivi à l'embauche : Salarié exposé à des risques particuliers**

**Pour sa santé ou sa sécurité (RPSS), ou pour celles de ses collègues ou de tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail :**

**- Examen médical d'aptitude (EMA), préalablement à l'affectation au poste, réalisé par le Médecin du travail ; ou si le protocole le permet : par le collaborateur médecin, avec création d'un dossier médical santé travail (DMST) s'il n'existe pas.**

Avec selon les cas délivrance : ***cliquer*** : ***d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude, ou d'un formulaire d'aménagement de poste de travail (modèles arrêté 16/10/2017/ JO 21/10/2017 (dont une copie est versée au DMST).***

**- Si le salarié (CDI, CDD, Intérimaire) a bénéficié d'une visite médicale d'aptitude dans les deux ans précédant son embauche, un nouvel examen médical d'aptitude n'est pas nécessaire si :**

- Le salarié occupe un emploi identique avec des risques d'exposition équivalents ;
- Le médecin du travail intéressé est en possession du dernier avis d'aptitude du salarié
- Aucune mesure formulée ou aucun avis d'inaptitude n'a été émis au cours des 2 dernières années.

**Suivi individuel renforcé (SIR) : Salarié exposé à des risques particuliers :**

- **Maximum 4 ans, avec une visite intermédiaire (2 ans) par un professionnel de santé de l'équipe pluridisciplinaire (infirmière, médecin collaborateur, interne santé travail).**

Avec selon les cas délivrance : **cliquer** : **d'une attestation de suivi, ou d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude, ou d'un formulaire d'aménagement de poste de travail : (modèles arrêté 16/10/2017/ JO 21/10/2017), (dont une copie est versée au DMST).**

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

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

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

**Risques Particuliers :**

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



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

- Le finisseur est exclu de la recommandation R482 : en raison de sa complexité technique, de son utilisation spécialisée ou de sa faible diffusion, **pas de CACES dédié, mais autorisation de conduite** .
- Gaz Echappement : particules fines diésels ; 1,3 butadiène : camions ravitailleurs en enrobés, proximité voies circulées, travaux en tunnel, pics pollution

**Risques Autres :**

- ✓ **Contraintes posturales :**
  - Position debout 20 heures ou plus par semaine (4 heures par jour) (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 ; ou travailler en milieu humide pendant 10 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 )
- ✓ **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 ) .
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : la concentration en HAP particuliers et gazeux est 1000 à 10.000 fois plus faibles dans les produits bitumineux que dans les goudrons : concentration plus élevée, *lors d'application d'enrobés recyclés* (qui ne devrait représenter que 10% du revêtement appliqué), avec une teneur en H.A.P. inférieure à 50 mg/kg d'enrobé). **cf. rapport d'expertise collective A.N.S.E.S. 09/ 2013**
- Bitume/Enrobé : enrobé à chaud (fumée bitume), tiède :  
Le bitume n'est pas classé CMR par l'UE ; ni par le CIRC (groupe 3) ; l'utilisation de bitume de distillation directe est classée en 2 B (cancérogène possible) depuis 2011
- Benz(a)anthracène : perturbateur endocrinien **(PE)**
- Huiles minérales : fluide hydraulique ; lubrifiants
- Hydrocarbures aromatiques (solvants pétroliers) classés nocifs ou toxiques : xylène ; toluène ( irritants ; neurotoxique, ototoxique, perturbateur endocrinien **(PE)**)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Hydrocarbures halogénés chlorés ( solvants organiques) : dichlorométhane , trichloroéthylène ; perchloroéthylène ( PCE) ; tétrachloroéthylène ; dichlorométhane ( dégraissage pièces) encore utilisé pour débitumer la machine et outils , mais *usage en baisse depuis plusieurs années* .perturbateur endocrinien **(PE)** ;à *substituer++*
- Gaz échappement moteur thermique SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO : en galerie, tunnel mal ventilé

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

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

**Nuisances Autres :**

- Travail de nuit

***Dans le secteur du BTP l'accord de branche du 12/07/2006 définit le travail de nuit***

- « Est considéré comme travailleur de nuit, le salarié accomplissant, au moins 2 fois par semaine dans son horaire habituel, au moins 3 heures de travail effectif quotidien entre 21 heures et 6 heures, ou effectuant, au cours d'une période quelconque de 12 mois consécutifs, au moins 270 heures de travail effectif entre 21 heures et 6 heures ».
- Le travail de nuit fait partie **des six facteurs de pénibilité visés dans le Code du travail**.
- **Article L3122-2** : Tout travail effectué au cours d'une période d'au moins neuf heures consécutives comprenant l'intervalle entre minuit et 5 heures est considéré comme du travail de nuit ; la période de travail de nuit commence au plus tôt à 21 heures et s'achève au plus tard à 7 heures.

### 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 ; travaux en milieu confiné ; 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.**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

- ❖ **Bruit** : **Performance Economique**
  - **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.
  - **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) ;

- Métaux : ototoxicité élevée pour le plomb, mercure et dérivés, arsenic ; modéré pour le **cadmium, manganèse, cobalt...**  
**Ototoxicité des métaux TC173 INRS 03/2021**
- Asphyxiants (**monoxyde de carbone**, cyanure d'hydrogène, acrylonitrile) ;
- Pesticides et PCB.

- **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).

**En Savoir Plus :**

**Polyexpositions santé au travail /Plan Santé Travail : 2016/2020 : 11/2018**

❖ **Nuisances Chimiques :**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

**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.

L'INRS met à disposition trois **outils d'évaluation** des risques chimiques :

- **Seirich** : pour dérouler la démarche d'évaluation des risques chimiques jusqu'à l'élaboration du plan d'action,
- **Mixie** : pour évaluer les effets potentiels sur des salariés exposés à des mélanges de substances chimiques,
- **Altrex Chimie** : pour définir une stratégie de contrôle et interpréter les résultats de mesures dans l'air de cocktails de substances chimiques

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

- **Liants bitumineux ; bitume** : Rapport Anses : Septembre 2013 :

Une évaluation faite sur 2 chantiers en 2014/2015, et qui répond à l'avis de l'Anses de 2013 selon 2 stratégies d'analyse, a mis en évidence des expositions respiratoires aux HAP **faibles à très faibles**.

### Recommandations pour réduire les expositions des travailleurs ANSES (09/2013)

- 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 selon le protocole de suivi défini par le médecin du travail
- Surveillance dermatologique : le contact cutané avec les liants bitumineux peut provoquer une agression de type chimique irritative et allergique

- **Indice Biologique Exposition (IBE)** : dosage de métabolites urinaires en début et fin de poste (ou début et fin semaine), permet d'apprécier l'imprégnation de l'organisme ; ***n'est utile que pour mesurer les niveaux moyens d'exposition*** ; est complémentaire de la surveillance des atmosphères de travail (mesures collectives ou individuelles : dosimétrie en continu par une ou plusieurs sondes ou badges personnels)



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- Contribue à assurer la traçabilité des expositions professionnelles en connaissant la quantité de substances toxiques cumulée ayant pénétré dans l'organisme, lors d'expositions anciennes (notion de valeur limite biologique, VLB).

- La bio métrologie analyse les substances ou leurs métabolites dans les tissus, les sécrétions, le sang ou les urines, et l'air expiré des travailleurs ; la métrologie de l'exposition cutanée peut s'effectuer au moyen de prélèvements réalisés par patchs.

- En cas d'anomalie, tout le personnel concerné doit bénéficier d'un examen médical.

**Elle relève de la responsabilité médicale pour la prescription, l'interprétation et la restitution au travailleur**, c'est la seule approche vraiment directe pour appréhender l'exposition aux substances chimiques ;

**Dosage IBE (HAP)** : dosage des métabolites urinaires : pour prendre en compte toutes les voies de pénétration dans l'organisme (respiratoire et cutanée notamment) :

1-OH- Pyrène (métabolite du pyrène) ; 3-OH- BaP (métabolite du benzo(a) pyrène) ; 1 et 2

naphtols (métabolites du naphthalène) ; 1, 2, 3 et 9 fluorénols métabolites du fluorène ; et 1,2,3,4 et 9 phénanthrols métabolites du phénanthrène.

**Prélèvement Fumées de bitume routier : en mode Actif sur cassette ; tube de résine XAD2® et l'analyse par CPG détection FID de la (des) substance(s) :**

Cette méthode est validée pour des quantités sur le dispositif de prélèvement comprises entre 0,096 mg et 5,3 mg pour un volume de prélèvement maximum de 540 l

Les fumées de bitume sont constituées d'un mélange complexe d'hydrocarbures présent sous la forme d'un aérosol mixte de vapeurs et de particules. Il convient donc de prélever les deux fractions de manière simultanée ; un prélèvement de l'air environnemental doit être réalisé pour évaluer la qualité et la quantité de la pollution environnementale par rapport *aux prélèvements individuels*.

**En Savoir Plus :**

**MétroPol Fumées de bitume M-2**

La quantification des composés est basée *sur tous les hydrocarbures comportant de 9 atomes de carbone (C9) à 36 atomes de carbone (C 36)*.

- < **1 mg/m3** : moyens de prévention pertinents (80% des cas).
- **Entre 1 et 1,6 mg/m3** : moyens de prévention acceptables (entre 10 à 20% des cas).
- > **1,6 mg/m3** : moyens de prévention à réévaluer (10% des cas).



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

HAP à mesurer	HAP	Class. E.U.	Class. C.I.R.C	Seuils
H.A.P. Gazeux	Naphtalène	2	2B	V.L.E.P : 50 mg/m <sup>3</sup>
	Acenaphthène			
	Fluorène			
	Phénanthrène			
	Anthracène			
	Fluoranthène (G-Flua)			

H.A.P. Gazeux et particulaires	Pyrène (G-Pyr)			
H.A.P. Particulaires	Benzo(a)anthracène	1B	2B	
	Chrysène	1B	2B	
	Benzo(b)fluoranthène	1B	2B	
	Benzo(k)fluoranthène	1B	2B	
	Benzo (j)fluoranthène	1B	2B	
	Benzo(a)pyrène	1B	1	Valeur. Recommandée par la C.N.A.M.T.S <b>150 ng /m<sup>3</sup></b>
	Benzo(e)pyrène	1B	2B	
	Dibenzo(a,h)anthracène	1B	2A	
	Benzo(ghi)pérylène			
	IndénoPyrène)			

**Agents chimiques dangereux : Solvants : Hydrocarbure Aromatique Monocyclique : solvant organique non halogéné**

Pour le nettoyage machine et outils souillés de bitume , **remplacer les solvants chlorés et pétroliers** par des produits à base d'esters méthyliques d'huiles végétales

❖ **Hydrocarbures aromatiques : MP: 4 bis ; MP 84**

Solvants utilisés comme nettoyant, dégraissant pour métaux

Rechercher :



1/ Une irritation principalement de **la peau** ( irritations, allergie cutanée : liées à l'utilisation de solvants organiques pour dégraissage des pièces avant soudage, sans port de gants) ; **et des muqueuses :oculaire et respiratoire .**

Recommander de porter des gants en PVA ( polyalcool vinylique ) utilisation de masque à cartouche marquage A1, A2 ou A3 (la classe 3 correspond à la plus grande capacité de piégeage)

### Logiciel ProtecPo Un logiciel pour mieux protéger sa peau INRS version 2019

Propose aux professionnels de la prévention et aux entreprises : un outil d'aide au choix de protections cutanées contre les risques liés à l'emploi de produits chimiques.

### Gants de protection Fiches OPPBTP - Réf. B7 F 06 11

### Gants contre les risques chimiques Fiche pratique de sécurité : INRS ED 112

2 /En cas d'exposition unique ou répétée, des troubles neurologiques aigus (sommolence, ébriété, céphalée, vertige...)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

3/ En cas d'exposition à des concentrations élevées, et surtout une atteinte neurologique plus progressive en relation avec des expositions répétées.

Cette encéphalopathie se traduit notamment par des troubles de la mémoire et du comportement , d'aggravation progressive tant que l'exposition persiste

4/ En l'état actuel des connaissances, *il n'est pas justifié de réaliser une surveillance biologique des fonctions rénale et hépatique, ni une numération formule sanguine systématique*

✓ **Toluène /Methyl benzène : Hydrocarbure aromatique :**

**Numéro CAS 108-88-3 ; Numéro CE 203-625-9**

**Valeurs limites d'exposition :**

**VLCT 15'** (règlementaire contraignante) 100 ppm, soit : 384 mg/m<sup>3</sup> (mention peau)

**VL 8h** (règlementaire contraignante) 20 ppm, soit : 76,8 mg/m<sup>3</sup> (mention peau)

❖ **Fiche toxicologique 74 INRS : Toluène**

- En l'état actuel des connaissances, *il n'est pas justifié de réaliser une surveillance biologique des fonctions rénale et hépatique, ni une numération formule sanguine systématique (biotox INRS).*
- En l'état actuel des connaissances, *il n'est pas justifié de réaliser une surveillance biologique des fonctions rénale et hépatique, ni une numération formule sanguine systématique (biotox INRS).*
- Dosage du toluène sanguin réalisé immédiatement en fin de poste est bien corrélé aux concentrations atmosphériques de la journée et est spécifique (1 mg/L en fin de poste).
- Dosage du toluène urinaire est intéressant pour les faibles expositions (10 à 50 ppm) ; Ces deux paramètres sont spécifiques et sensibles.
- Rechercher un trouble de la vision des couleurs

❖ **Fiche biotox IBE : Acide hippurique Acide S-benzylmercapturique (S-BMA) Ortho-crésol Toluène sanguin ; Toluène urinaire**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

❖ **Fiche MétroPol** : recueil des méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle validées par l'INRS, pour le prélèvement et l'analyse d'agents chimiques et biologiques déposés sur les surfaces ou présents dans l'air et dans certains matériaux **Mélange de vapeurs d'hydrocarbures C6 à C12 M-188 Toluène M-240 Toluène M-256 Toluène M-41**

✓ **Xylènes : Diméthylbenzène / Xylènes (tous isomères) ; 1,2- Diméthylbenzène / 1,3-Diméthylbenzène ; 1,4- Diméthylbenzène : Hydrocarbure aromatique :**

**Numéros CAS :** 1330-20-7 / 95-47-6 / 108-38-3 / 106-42-3

**Numéros CE :** 215-535-7 / 202-422-2 / 203-576-3 / 203-396-5

**Valeurs limites d'exposition :**

- **VLCT 15'** (règlementaire contraignante) 100 ppm, soit : 442 mg/m<sup>3</sup>
- **VL 8h** (règlementaire contraignante) 50 ppm, soit : 221 mg/m<sup>3</sup> (Mention peau)

❖ **Fiche toxicologique 77 INRS : Xylènes**

**Fiche biotox IBE : Acides méthylhippuriques Xylènes**

Il existe cependant des variabilités interindividuelles et de nombreuses substances xénobiotiques (alcool, toluène, aspirine) qui interfèrent dans le métabolisme urinaire du xylène.

Est peu utile pour des expositions inférieures ou égales à 50 ppm.

- ❖ **Fiche MétroPol** : recueil des méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle validées par l'INRS, pour le prélèvement et l'analyse d'agents chimiques et biologiques déposés sur les surfaces ou présents dans l'air et dans certains matériaux **o-Xylène M-284 ; m-Xylène M-285 ; Xylène M-257 p-Xylène M-286 Mélange de vapeurs d'hydrocarbures C6 à C12 M-188**

❖ **Hydrocarbures Halogénés Chlorés : MP :12 ; MP 84**

Utilisés pour le dégraissage les produits contenant du dichlorométhane **à une concentration supérieure ou égale à 0,1 %** ne doivent plus être utilisés par les professionnels depuis le 06/06/2012



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

Rechercher les mêmes signes que pour les **hydrocarbures aromatiques cf. supra**

- ✓ **Dichlorométhane/ Chlorure de méthylène** : composé organique volatil (COV) .

**Numéro CAS** : 75-09-2

**Numéro CE** : 200-838-9

**H351** : Susceptible de provoquer le cancer ; **CLP** : cat 2

**Valeurs limites d'exposition** :

- **VLCT 15'** (règlementaire contraignante) 100 ppm, soit : 356 mg/m<sup>3</sup>
- **VL 8h** (règlementaire contraignante) 50 ppm, soit : 178 mg/m<sup>3</sup>

**Fiche Toxicologique 34 INRS : Dichlorométhane**

En plus des effets signalés plus haut, il provoque également des effets sur le foie, les reins et le tractus respiratoire, ainsi qu'une augmentation du taux sanguin de carboxyhémoglobine.

Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (en polyalcool vinylique ou éventuellement Viton), et des lunettes de sécurité

**IBE :**

- Dosage dichlorométhane urinaire dans les 30' après la fin de poste (0,2 mg/l), reflet de l'exposition des 4 dernières heures
- Dosage Carboxyhémoglobine (chez les non-fumeurs) immédiatement en fin de poste : <ou égale 3,5% pour éviter altération système nerveux et effets cardiovasculaires : ischémie cardiaque
- ❖ **Particules fines cancérigènes** CMR cat :1 CIRC : compresseur, 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 particulaires des moteurs diesel :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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 (cou, mains, membres supérieurs) à la recherche de lésions cutanées précancéreuses : lésions croûteuses souvent multiples, plus ou moins érythémateuses, qui saignent facilement après grattage : **kératoses photo induites**

**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.

## **Risques liés à l'impact d'une exposition simultanée aux UV solaires et à des substances chimiques photo-toxiques :**

Les expositions auxquelles sont soumis les travailleurs de la construction routière affectent leur peau et peuvent induire des maladies cutanées appelées **photo-dermatoses exogènes**.

Il existe une méthode d'estimation fondée : sur le calcul de l'indice d'exposition cutanée aux UV et aux substances chimiques ;

Il prend en compte les indices liés aux nuages, aux vêtements, à l'ombre et à la durée d'exposition. **(CIOP-PIB)**

### **❖ 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 :**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

- 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

### **❖ Perturbateurs endocriniens :nombreux solvants**

Il est interdit d'affecter ou de maintenir les femmes enceintes et les femmes allaitant à des postes de travail les exposant aux perturbateurs endocriniens identifiés comme toxiques pour la reproduction (substances CMR classées 1A, 1B ou H 362 par le règlement CLP). **(article D. 4152-10 du Code du travail)**.

Si la substitution n'est pas réalisable, la prévention consiste en :

- ✓ Protection collective (ventilation et assainissement de l'air ...)
- ✓ Protection individuelle (gants, masques, vêtements de protection...)

- ✓ Information des salariés sur les risques et mesures d'hygiène (lavage des mains avant de manger ou de fumer, etc.).
- ✓ Recueillir les données médicales potentiellement en lien avec les expositions et si nécessaire orienter vers un spécialiste par exemple en cas de :
  - Maladies métaboliques
  - Cancers hormono-dépendants : tumeurs et cancer du sein, cancer de l'utérus, cancer des ovaires, cancer des testicules et cancer de la prostate.
  - Difficultés de conception (hommes et femmes), fausses couches, prématurité...
  - Pathologies gynécologiques (endométriose) et obstétricales

Adapter le suivi médical sous protocole pour les IDEST, au vu des expositions, en accord avec le médecin du travail.

Concernant la surveillance biologique des expositions (IBE) , plusieurs indicateurs sont à ce jour disponibles dans la base de données BIOTOX de l'INRS

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



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

- Le temps de sommeil du salarié (agenda du sommeil) ;
- La typologie circadienne du salarié (questionnaire de Horne et Ostberg) ;
- Troubles sommeil et vigilance (échelle somnolence Epworth)

Situation ou type de risque	Éléments cliniques à surveiller lors de chaque visite médicale	Outils cliniques et/ ou paracliniques d'évaluation recommandés	Périodicité recommandée pour l'utilisation des outils cliniques et/ ou paracliniques	Mesures ou contre-mesures recommandées
Troubles du sommeil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de sommeil sur 24 heures</li> <li>- Troubles du sommeil</li> <li>- Typologie circadienne : Êtes-vous du "matin" ou "du soir" ? Êtes-vous <b>court</b> (&lt; 6 heures) ou <b>long</b> (&gt; 9 heures) <b>dormeur</b> ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agenda du sommeil</li> <li>- Questionnaire de chronotype (questionnaire de Horne &amp; Ostberg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>re</sup> visite médicale et en cas de plainte du salarié</li> <li>- Si besoin, afin de compléter l'évaluation clinique du chronotype</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un temps de sommeil &gt; à 7 heures par 24 heures et d'une bonne hygiène desommeil</li> <li>- Privilégier des rythmes de rotations intermédiaires (4 à 5 jours)</li> <li>- Sieste courte (&lt; à 30minutes)</li> <li>- Exposition à la lumière avant et/ou en début de poste</li> <li>- Limitation de l'exposition à la lumière en fin de poste</li> <li>- Éviter les excitants</li> </ul>

Somnolence et risque accidentel	- Troubles de la vigilance	- Échelle de Somnolence d'Epworth	- 1 <sup>re</sup> visite médicale, puis tous les 2 ans :( lors visite intermédiaire par infirmier	- Rotations en sens horaires (matin, après-midi, nuit)
	- Accidents du travail et accidents de trajet			- Temps maximum par poste de travail court (≤ à 8 heures) - Régularité des horaires et des rythmes de travail - Sieste courte (< à 30 minutes) - Caféine uniquement en début de poste, avec respect des précautions cardiovasculaires - Exposition à la lumière avant et/ou en début de poste - Limitation de l'exposition à la lumière en fin de poste

## Agenda sommeil-éveil - HAS

### Questionnaire de typologie circadienne de Horne et Ostberg

### Échelle somnolence d'Epworth,

Il est recommandé de :



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- 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**
- ❖ **Le médecin du travail**, est le seul juge de l'aptitude au poste, quelle que soit **la pathologie, la prise de médicaments psychotropes** ou autres qui diminuent la vigilance.

Apprécie l'**aptitude** au cas par cas, en fonction de l'état de santé du salarié et des conditions de travail.

- ❖ **Pour les postes et fonctions de sûreté et de sécurité, ou un haut degré de vigilance est exigé** : Conduite engins, machines dangereuses : prévention des facteurs de risque liés aux conduites addictives... :

Le **Repérage précoce et l'intervention brève (RPIB)** est une méthode par questionnaire, validée par la Haute autorité de santé (HAS), pour l'alcool, le cannabis, le tabac. Elle permet de faire prendre conscience à la personne d'un éventuel problème de consommation. Mais également de rentrer dans une démarche de prévention en prodiguant un certain nombre de conseils pour que le salarié progresse vers une réduction de la consommation.

### Repérage précoce et intervention brève ALCOOL, CANNABIS, TABAC chez l'adulte



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

### - Recherche consommation problématique Substances Psychoactives :

- **Cannabis (CAST)** : 6 items, chacun décrit des comportements d'usage ou des problèmes rencontrés dans le cadre de la consommation de cannabis facilement utilisable *pour les postes à risques* :

### Questionnaire CAST (Cannabis Abuse Screening Test)

- **Test ALAC** : permet d'évaluer la consommation de cannabis du patient sans critère de jugement en faisant intervenir le document comme « un autre tiers », la démarche est moins impliquante pour le patient et le médecin, et constitue un excellent support à la discussion ultérieure et à la prise en charge.

### Test ALAC :



- **Questionnaire DAST-20 : (Drog Abuse Screening Test) :** évalue le degré de sévérité **de la consommation de drogues**, en 20 Questions.  
Les questions portent sur la consommation de drogues (**à l'exception de l'alcool et du tabac**) au cours des 12 derniers mois.  
Il se réalise **en 5 minutes** et permet de repérer des troubles liés à l'usage de drogues illicites et évaluer la nécessité d'une prise en charge.
  - Score de 1 à 5 indique un risque faible.
  - Score de 6 à 10 un risque possible
  - Score de 11 à 15 un risque substantiel
  - Score de 16 à 20 un risque sévère d'addiction du patient à la substance.

### Questionnaire DAST-20

- **Echelle ECAB :** (Échelle cognitive d'attachement aux benzodiazépines) : permet d'évaluer rapidement les pensées d'un patient recevant des benzodiazépines depuis plusieurs mois.  
Est constitué de 10 items cotés de 1 ou 0. Un score  $\geq 6$  permet de différencier les patients dépendants des patients non dépendants avec une sensibilité de 94% et une spécificité de 81%

### Échelle cognitive d'attachement aux benzodiazépine (ECAB)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- **Recherche consommation problématique d'Alcool :** analyse des consommations d'alcool au cours des 12 mois qui précèdent, en 5 questions ; ce repérage précoce permet de proposer un accompagnement dans une démarche de réduction de la consommation permettant d'expliquer le risque alcool, de définir le verre standard, de souligner l'intérêt de la réduction, de proposer des objectifs, de décrire les méthodes pour réduire sa consommation et donner la possibilité d'en parler.

### Questionnaire FACE :

**Questionnaire AUDIT** (Alcohol Use Disorders Identification Test) est un test simple en 10 questions : pour déterminer si une personne présente un risque d'addiction à l'alcool ; les trois premières questions traitent de la consommation du patient, les questions 4 à 6 de la dépendance à l'alcool et les questions 7 à 10 des problèmes liés à l'alcool

- Score de 8 ou moins pour l'homme ; et 7 ou moins pour la femme indique un risque faible ou anodin
- Score compris entre 7 et 12 pour l'homme, et entre 6 et 12 pour la femme révèle une consommation à risque ou à problème
- Score supérieur à 12 indique une alcoolodépendance probable

#### AUDIT :

**Outil d'aide au repérage précoce et à l'intervention brève : alcool ; cannabis ; tabac chez l'adulte : HAS**

**Vous consommez des médicaments psychotropes Presanse PACA 2021**

#### ❖ Vaccinations :

**Diphtérie/Tétanos/Poliomyélite :(DTP) Revaxis® à jour : recommandation calendrier vaccinal Français (HAS) : chez l'adulte : rappel tous les 20 ans : à 25 ans ; 45 ans ; 65 ans ; après 65 ans : rappel tous les 10 ans.**



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Autorisation de vaccination (modèle OPPBTP) : ( [Télécharger au format PDF](#) )

Questionnaire pré vaccinal (modèle OPPBTP : ( [Télécharger au format PDF](#) )

**Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu ou incomplètement connu.**

- **Dosage des anticorps antitétaniques par ELISA est une technique validée** avec un corrélat de protection établi, il présente donc un intérêt ***pour évaluer le statut vaccinal antérieur d'une personne*** ;  
il est utile dans la détermination du statut vaccinal puisqu'il permet de révéler une réponse anamnétique à une vaccination antérieure.

**Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu en population générale et chez les migrants primo-arrivants HAS 12/2019**

## ❖ Données de Santé :

**La cabine de télémedecine** est **un Dispositif Médical de classe IIA**, qui garantit aux professionnels de santé : la fiabilité et la standardisation de toutes les données de santé recueillies.

Son architecture est sécurisée (hébergement des données sur une plateforme HDS, conformité RGPD) et l'interopérabilité permet d'interfacer l'outil avec les logiciels métier de santé au travail.

- **Bilan de santé autonome** : le salarié réalise lui-même, guidé par un didacticiel vidéo, **en moins de 10 minutes** : la prise de ses constantes physiologiques : **poids, taille, IMC, oxymétrie de pouls** (procédure simple, abordable et non invasive pour mesurer la concentration en oxygène dans le sang.), **fréquence cardiaque, température, tension artérielle.**

A cela peuvent s'ajouter **les tests visuels et d'audiométrie, analyse urines....**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Les résultats sont directement imprimés sur des tickets dans la cabine et transférés sur le logiciel du SST

### **L'équipe de santé au travail (infirmière, médecin du travail...) dégage ainsi du temps :**

pour l'Information du salarié sur les risques, la sensibilisation sur les moyens de prévention (fiche métier) ; la traçabilité des expositions professionnelles (suivi post exposition), ainsi que pour la veille épidémiologique.

## ❖ Téléconsultation :

Si nécessaire, le médecin du travail peut proposer au travailleur que son médecin traitant ou un autre professionnel de santé de son choix participe à la consultation ou à l'entretien (**article 21 Loi 02/08/2021**).

Elle peut permettre un **rendez-vous de liaison**, (*à l'initiative du salarié ; l'employeur pourra toutefois informer le salarié en arrêt , de la possibilité de solliciter l'organisation de ce rendez-vous.*), ayant pour objet d'informer le salarié qu'il peut bénéficier des actions de prévention de la désinsertion professionnelle, d'une de pré reprise et de mesures individuelles d'aménagement

de poste , réunissant le SPST, l'employeur, le médecin conseil ,afin de préparer au mieux son retour au travail après une longue absence

Consiste à effectuer une consultation à distance entre le médecin du travail et le salarié grâce à un outil de visioconférence.

Il s'agit d'un **nouveau mode de consultation , qui possède la même valeur qu'une visite médicale classique.**

Selon le type de suivi médical, ou selon l'objectif de la visite, **le médecin du travail évalue la faisabilité de la visite en téléconsultation.**

Elle peut permettre de **rendre le salarié plus autonome , et acteur de sa santé**, un des enjeux phares des services de prévention santé au travail.

La Haute Autorité de Santé (HAS) a défini un certain nombre de modalités à respecter pour pouvoir réaliser la téléconsultation :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ✓ **Le salarié doit accepter la téléconsultation** : le professionnel de santé doit s'assurer de l'accord du salarié après lui avoir fourni l'ensemble des informations utiles sur la réalisation de la téléconsultation
- ✓ **Le système de communication doit permettre une communication en temps réel par vidéotransmission** : le matériel informatique des deux parties doit être compatible avec la réalisation de la téléconsultation, c'est-à-dire être équipé d'une caméra et d'un microphone.
- ✓ **L'organisation et les moyens pour la téléconsultation doivent garantir la confidentialité des échanges** : le médecin et le salarié doivent pouvoir échanger sans interférence extérieure, ce qui signifie qu'ils doivent être installés chacun dans une salle isolée, fermée et y être seuls.
- ✓ **La téléconsultation doit permettre une traçabilité des échanges** : les données recueillies devront être enregistrées dans le dossier médical en santé au travail.

Le recours à la téléconsultation est soumis aux mêmes exigences de qualité , et de confidentialité qu'une consultation classique.

Les données doivent être sécurisées ; et leur hébergement conforme, aux contraintes de traitement et de circulation des données de santé définies par le RGPD ( Règlement Général de la Protection des Données).

A l'issue de la téléconsultation, le médecin du travail délivre au salarié une attestation de visite ou un avis médical d'aptitude.

Si le professionnel de santé n'est pas en mesure de rendre ses conclusions à la fin de la téléconsultation, **le salarié sera alors reconvoqué pour une visite en présentiel.**

**Art. R. 4624-41-1 à Art. R. 4624-41-6 : Décret du 26 /04/2022 relatif à la télésanté au travail JO 27/04 :**

❖ **À la suite de la loi du 02/08/2021** : une expérimentation pour 5 ans, dans 3 régions volontaires , pourra être menée pour autoriser les médecins du travail à :

- Prescrire et, le cas échéant, renouveler un arrêt de travail
- Prescrire des soins, examens ou produits de santé strictement nécessaires à la prévention de l'altération de la santé du travailleur du fait de son travail ou à la promotion d'un état de santé compatible avec son maintien en emploi.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Cette prescription est subordonnée **à la détention d'un diplôme d'études spécialisées complémentaires ou à la validation d'une formation spécialisée transversale** en addictologie, en allergologie, en médecine du sport, en nutrition ou dans le domaine de la douleur.

❖ **Visite médicale mi-carrière :**

Organisée à une échéance déterminée , par accord de branche ou, à défaut, durant l'année civile du 45e anniversaire du travailleur" (article 22 Loi 02/08/2021), est **obligatoire pour le salarié en SIR. Article L4624-2**

Cet examen peut éventuellement être anticipé et organisé conjointement avec une autre visite médicale , lorsque le travailleur doit être examiné par le médecin du travail deux ans avant l'échéance prévue.

Cette visite médicale a pour objectifs de :

- Établir un état des lieux de l'adéquation entre le poste de travail et l'état de santé du travailleur, à date, en tenant compte des expositions à des facteurs de risques professionnels
- Évaluer les risques de désinsertion professionnelle
- Sensibiliser le travailleur aux enjeux du vieillissement au travail.

***Cette visite est réalisée par le médecin du travail , mais peut aussi être réalisée par un infirmier(e) de santé au travail en pratique avancée ; à l'issue de la visite, il peut s'il ou elle l'estime nécessaire, orienter sans délai le salarié vers le médecin du travail***

**Seul le médecin du travail :** peut proposer par écrit, après échange avec le salarié et l'employeur des mesures individuelles d'aménagement , d'adaptation , ou de transformation du poste de travail , ou des mesures d'aménagement du temps de travail , justifiées par des considérations liées à l'âge, ou à l'état de santé physique ou mental du salarié

**Le référent handicap** , obligatoire dans les entreprises supérieures à 250 salariés, *peut à la demande du salarié*, participer à cette visite médicale ( il est tenu à une obligation de discrétion à l'égard des informations à caractère personnel qu'il est amené à connaître .

- ❖ **Sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent préalablement au départ à la retraite du salarié [Art. D. 1237-2-2.](#)**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

La loi dite du « Citoyen Sauveteur » vise à lutter contre l'arrêt cardiaque inopiné qui provoque chaque année entre 40 000 et 50 000 morts en France.

#### **[Loi du 03/07/2020 visant à créer le statut de citoyen sauveteur, lutter contre l'arrêt cardiaque et sensibiliser aux gestes qui sauvent JO 04/07](#)**

L'employeur doit proposer au salarié, avant son départ à la retraite, des actions de sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent **[l'article L. 1237-9-1.](#)**

L'action de sensibilisation se déroule pendant l'horaire normal de travail.

Elle permet au salarié, avant son départ à la retraite, d'acquérir les compétences nécessaires pour :

- Assurer sa propre sécurité, celle de la victime ou de toute autre personne et transmettre au service de secours d'urgence les informations nécessaires à son intervention
- Réagir face à une hémorragie externe et installer la victime dans une position d'attente adaptée
- Réagir face à une victime en arrêt cardiaque et utiliser un défibrillateur automatisé externe.

Sont autorisés à dispenser cette sensibilisation les organismes et les professionnels qui remplissent les conditions prévues par arrêté.

**Art. D. 1237-2-3.** prévoit une adaptation de cette sensibilisation , en fonction des acquis du salarié, liés notamment aux formations et sensibilisations dont ils attestent ou à leur profession.

- ❖ Des organismes de formation proposent **un module de pratique, en réalité virtuelle** particulièrement adapté pour sensibiliser rapidement le salarié sur son lieu de travail

Cette sensibilisation est :

- Individuelle : un cours particulier de secourisme, pas de groupe à constituer
- Pratique : se concentre sur la pratique répétée des gestes, qui fait trop souvent défaut lors de formations en groupe
- Immersive : la formation simule une intervention dans les conditions du réel ; tout en massant sur un mannequin de secourisme, l'apprenant voit une victime.

Basée sur des mises en situations dans les conditions du réel, la formation augmente le sentiment capacitaire et assure le développement de gestes réflexes.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

**Décret du 19/04/ 2021 :relatif à la sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent JO 20/04**

- ❖ **Visite de fin de carrière /Suivi Post Exposition et Post Professionnel :**

**La visite médicale fin de carrière** s'applique aux travailleurs dont le départ , ou la mise à la retraite intervient **à compter du 01/10/2021**

**Décret : 09/08/2021 relatif à la visite médicale des travailleurs avant leur départ à la retraite JO 11/08**

Le décret du 16/03/2022 ( JO 17/03) clarifie et adapte **les conditions et règles applicables dans le cadre de la surveillance post-exposition ou post-professionnelle**, en précisant notamment que la visite médicale prévue à **l'article L. 4624-2-1 du code du travail** est effectuée **dès la survenue des différents cas de cessation de l'exposition aux risques** ,**donnant lieu à un suivi individuel renforcé (SIR) ou SMR avant 2016** , et en

prévoyant que l'état des lieux des expositions, dressé au cours de la visite, est versé au dossier médical en santé au travail (DMST), afin d'assurer un meilleur suivi et traçabilité de la santé du salarié. **Décret du 16 /03/2022 JO 17/03**

Les deux visites médicales doivent intervenir « **dans les meilleurs délais** » : après la cessation à l'exposition à des risques particuliers, soit avant le départ à la retraite, soit en continuant à exercer une autre activité professionnelle.

- ❖ La notion de surveillance post-professionnelle est élargie à celle de **surveillance post-exposition**, *compte tenu des évolutions susceptibles d'intervenir dans les parcours professionnels, un travailleur pouvant être amené à changer de poste ou de métier au cours de sa carrière ( importance du cursus laboris).*

**La cessation de l'exposition à des risques particuliers, n'est alors pas nécessairement concomitante au départ à la retraite**

Ces dispositions seront applicables à compter du **31/03/2022**.

- ✓ Le texte précise les catégories de travailleurs bénéficiant de la visite médicale avant leur départ à la retraite prévue à **l'article L. 4624-2-1 du code du travail**.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

La visite médicale de fin de carrière est organisée : pour les catégories de travailleurs suivantes

1/ Les travailleurs ayant bénéficié **d'un suivi individuel renforcé (SIR)** de leur état de santé prévu à **l'article L.4624-2 du code du travail**, à savoir tout travailleur, affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail

2/ Les travailleurs ayant bénéficié **d'un suivi médical spécifique (SMR)** du fait de leur exposition à un ou plusieurs des risques mentionnés au I de **l'article R. 4624-23** *antérieurement à la mise en œuvre du dispositif de suivi individuel renforcé :*

- ❖ **Nouvel Art. D. 461-23 code SS :**

Bénéficie, sur sa demande, d'une surveillance médicale post-professionnelle prise en charge par la caisse primaire d'assurance maladie : la personne inactive, demandeur d'emploi ou retraitée, qui cesse d'être exposée à l'un ou plusieurs des risques professionnels suivants :

- Risque professionnel susceptible d'entraîner une affection mentionnée dans les tableaux de maladies professionnelles, selon le cas, n° **25, 44, 91 et 94** du régime général



- Agent cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction figurant dans les tableaux visés à l'**article L. 461-2 du code de la sécurité sociale** ou mentionné à l'**article R. 4412-60 du code du travail** ;
- Rayonnements ionisants dans les conditions prévues à l'**article R. 4451-1 du code du travail**.

Cette surveillance post-professionnelle est accordée par l'organisme concerné mentionné au premier alinéa sur production par l'intéressé de l'état des lieux des expositions mentionné, selon le cas, à l'**article R. 4624-28-3 du code du travail** ou, à défaut, d'une attestation d'exposition remplie par l'employeur et le médecin du travail ou d'un document du dossier médical de santé au travail mentionné à l'**article L. 4624-8 du code du travail**, communiqué par le médecin du travail, comportant les mêmes éléments.

Les modalités de la surveillance médicale post-professionnelle mentionnée au premier alinéa sont définies par le médecin-conseil de la caisse primaire d'assurance maladie en application des référentiels médicaux établis par l'autorité mentionnée à l'**article L. 161-37 du code de SS** ( HAS ), ou à défaut, par un expert sollicité par le médecin-conseil de la caisse primaire d'assurance maladie



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

#### Conducteur/Régleur Finisseur (SPE/SPP):

- Huiles minérales dérivées du pétrole **(36 bis)** :
- ✓ Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR) : en tunnel/galerie++.
- ✓ Trichloréthylène CMR **(101)**
- ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**
  - Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
  - Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées
    - Dichlorométhane syn Chlorure de méthylène)
    - Perchloréthylène (syn. : tétrachloroéthylène)
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
  - Températures extrêmes
  - Travail de nuit
  - UV ( travaux en extérieur++) mélanome



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique