

## Soudeur Aluminothermie Rails

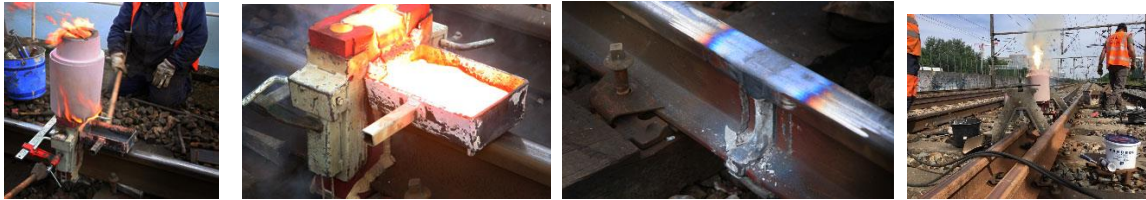
TP/Génie Civil : 08. 34.18 Mise à jour 01/2020

Codes : NAF : 42.12 Z ; ROME : F 1702 ; PCS : 623°

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

### Situation Travail

Prépare et règle préalablement les rails, met en œuvre le procédé de soudure aluminothermique (réaction chimique entre de l'aluminium et des grains d'oxydes de fer), pour former des longs rails soudés (LRS) ; la soudure aluminothermique est également appliquée, dans les transformateurs électriques et le câblage.



**Soudure longs rails :**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

Le soudeur aluminothermique de voies ferrées est titulaire **d'un agrément de travail spécifique** (stage agréé S.N.C.F) ;

- Poinçonne ses soudures avec son numéro d'identification.
- Respecte des méthodes et procédures rigoureuses : (maîtrise parfaitement les différents éléments qui entrent en compte dans l'exécution de ses tâches : géométrie, contraintes techniques, sécurité, organisation, coordination avec le reste de l'équipe.
- Travaille à l'assemblage de LRS sur des voies ferrées nouvelles ainsi qu'à la réparation de rails sur voies anciennes.
- Transporte le matériel sur lorry et treuil sur rail : chalumeau, meuleuse, tronçonneuse à disque, défonceuse pneumatique, ébavureuse hydraulique, chevalets, outil fast clip, clé à choc, masse, tranche, coin, cutter, allume gaz, creuset, pince à creuset ; kit de soudure : (moule spécifique et joints réfractaires, charge métallique (grains oxyde de fer), granules d'aluminium et amorce (magnésium) ; fourche, bac de corindon.
- Ajuste avec l'aide soudeur les éléments à souder (rail, barre conductrice, barre de guidage ; câbles électriques...) en utilisant des cales, treuils sur rail, (chèvres) ; les abouts de rails sont distants de 25 mm

- Pose le moule réfractaire (à base de sable siliceux), le joint réfractaire entre les parties du moule et le bac de récupération de corindon
- Préchauffe le moule et les abouts de rail au chalumeau, rajoute du joint réfractaire si besoin
- Place le creuset, ou sont mélangés dans des proportions bien déterminée les granules d'aluminium (25%) et la charge métallique (grains d'oxydes de fer 25%) au-dessus du moule autour de la zone à souder ; enflamme le mélange à l'aide de l'amorce (mèche de magnésium) la réaction chimique permet d'atteindre une température d'environ 1500°C (creuset à cheminée filtrante en tunnel).
- Ouvre le clapet et laisse couler le métal dans le moule par gravité dès que la réaction chimique est terminée dans le creuset (la très haute température du métal d'apport liquide garantit l'obtention d'une bonne soudure).
- Veille à boucher les fuites avec des bâtons ou des tampons réfractaires.
- Dépose le creuset et le bac de corindon à l'aide d'une pince à creuset après la coulée.
- Entaille le moule à la masse (le moule est récupéré par l'aide soudeur à la fourche), scie les cheminées
- Défonce le bas du moule à la défonceuse pneumatique avec l'aide soudeur.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Meule la soudure avec une ponceuse manuelle électrique, ou **avec une ébavureuse hydraulique**, pour enlever le métal en excès accumulé au cours de la soudure, en nivelant de manière homogène la partie du rail qui a été soudée



- Exécute la fiche de contrôle des soudures de voie

### **BOA. Un train-usine qui substitue de nouveaux rails aux anciens.**

- **L'atelier 2** : réalise **le soudage des nouveaux rails** par soudure électrique ( 2 soudures toutes les 25 minutes, déplacement compris) ; la machine de soudage effectue les opérations suivantes :

- Nettoyage des abouts de rail et des points de contact de la soudeuse
- Soudage par étincelage-forgeage,
- Refroidissement accéléré de la surface de roulement,
- Meulage du patin du rail

La machine de soudage est mise en œuvre par **4 opérateurs** :

- Le conducteur chef de machine dans la cabine de commande (contrôle et mise en marche du processus de soudage).
- Un opérateur à l'endroit des établis (commande de la prise des rails en début de cycle).
- Un opérateur sur le chariot de mise en place des supports à galets de nouveaux rails, y compris le nettoyage des abouts de rail avant le meulage.
- Un opérateur derrière la machine pour le pré meulage des soudures (le meulage de finition est effectué lors d'une autre interception)

Actuellement :essais de soudage robotisé de rails :

- Rendu de la soudure proche de l'état final, évitant les opérations d'ébavurage et de meulage et possibilité de reconstruire complètement le champignon de rail par rechargement.
- Gain de temps par rapport aux techniques conventionnelles (température de préchauffage réduite et faible apport de chaleur raccourcissent la phase de chauffe et de refroidissement) .



**Operateur Pose/Depose Voies Ferrees** 08.22.18

**PREVENTION GAGNANTE BTP**

Performance Economique

**Operateur Pose Voies Tramway** 08.23.18

## **Exigences**

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : environnement bruyant
- Attention/ Vigilance
- Capacité Réflexion /Analyse :
- Co activité :
- Conduite : VUL
- Contrainte Physique :
- Contrainte Posturale : position accroupie, à genoux, penché en avant
- Contrainte Temps Intervention : chantier SNCF
- Coordination/ Précision Gestuelle :
- Esprit Sécurité :
- Grand Déplacement :
- Horaire Travail Atypique : 3x8h, 2x8h ; nuit, horaire irrégulier
- Intempérie : pluie, brouillard ,vent, neige

- Port EPI Indispensable :
- Température Extrême
- Travail Proximité Voie Circulée : trafic ferroviaire
- Travail en Equipe
- Travail Galerie/Tunnel :
- Travail Milieu Isolé
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice :
- Vision adaptée au poste : champ visuel, pénombre (galerie, tunnel)

## Accidents Travail

- Agression Agent Thermique : chaud (métal en fusion).
- Chute Plain-Pied : dénivellation, encombrement, terrain accidenté
- Contact Conducteur Sous Tension : machines électroportatives (meuleuse, tronçonneuse) ...
- Emploi Machine Dangereuse : fixe, mobile/portative
- Explosion : protection contre les intempéries (pluie) : car lors opérations de soudure : risque explosion.
- Incendie :
- Port Manuel Charges : matériau, matériel
- Projection Particulaire : particule métallique ...
- Renversement par Engin/Véhicule : train circulant sur voie ferrée contiguë.
- Risque Routier : mission
- Travaux Rayonnement Non Ionisant : rayonnements optiques artificiels



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

## Nuisances

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Hyper Sollicitation Membres TMS.
- Vibration mains-bras : >2,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention
- Gaz échappement : particules fines diésels : SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CIRC (cat 1) et 1A UE (**ANSES 05 /2018**), travaux tunnels , engins.
- Manutention Manuelle Charges
- Poussière Organométallique oxyde de fer : charge métallique (grains d'oxydes de fer 25%)
- Poussière Silice Cristalline : destruction moule réfractaire
- Rayonnement non Ionisant : Rayonnements optiques artificiels ROA (soudage), infrarouge rayonnements optiques naturels (UV soleil).
- Travail Haute Température : 1500° au-dessus du moule
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid

## Maladies Professionnelles

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

- Affections chroniques du rachis lombaire : manutentions : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 (98)
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels (42)
- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aiguë 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 provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires (69)
- Lésions chroniques du ménisque (79)
- Affections consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer (44)
- Affections oculaires dues au rayonnement thermique : cataracte (71)
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire (25)
- Affections provoquées par l'oxyde de carbone : travaux en tunnel (64)
- Mycoses cutanées (46)
- Péri onyx/ onyx : atteinte du gros orteil (77)



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

## 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 (DUER)/ Subventions CARSAT/ANACT**

Ambiance Thermique Elevee : 2000° au-dessus du moule

Atmosphere Explosible ATEX : soudage aluminothermique sous la pluie

Autorisation Conduite/Formation : treuil sur rail, lorry,

Bruit

Dechets Gestion

Organisation Premiers Secours.

Plan Prevention Entreprise Exterieur/Entreprise Utilisatrice : respect des règles ferroviaires (traversée des voies, dispositifs d'annonce) et des risques spécifiques SNCF, régie des transports ...

Risque Routier Transport Personnels/Materiels Vehicule-Utilitaire Leger (VUL)

Securite Incendie

Temperatures Extremes

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

### **MESURES TECHNIQUES :**

Balises Perimetre Securite Chantier Provisoire Fixe/Mobile : mis en place par SNCF, ou exploitant métro



Bruit

Dechets Gestion

Drones BTP : inspection réseau ferroviaire

Eclairage Chantier. travaux tunnel, de nuit

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

Installation Hygiene Vie Chantier (IHV) : wagon ou bungalow aménagés

Lutte Incendie.

Machines-Outils Portatives Electromecaniques/Pneumatiques : machines avec systèmes de débrayage automatique (en cas de blocage...) et anti- vibratiles

Manutentions Manuelles /TMS Aides

Organisation Premiers Secours

Poussieres/ Gaz/ Fumees/Vapeurs

Temperatures Extremes

Verification/ Maintenance Equipements Travail Installations/ EPI

Vibrations : membres supérieurs

## MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/Interimaires

Information Risques Sante Securite Salaries

Equipements Protection Individuelle EPI/Exosquelettes

Formation Maintien Actualisation Competences (MAC)/ SST

Formation Utilisation Materiels Lutte Incendie

Habilitation Electrique : **BS** peut réaliser des opérations simples d'ordre électrique ex : utilisation de machines portatives (meulage soudure).

**Titre d'habilitation ; Reçu carnet prescriptions sécurité électrique/ personnel habilités BS**

Information Sensibilisation Bruit.

Information/Sensibilisation Hygiene de Vie

Information Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV) ROA

Information Sensibilisation Risques Autres. vibrations ; travail haute température

Qualification Soudeur Aluminium

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles / MMS



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

Sensibilisation Risque Routier : grand déplacement

Temperatures Extremes

## **Suivi Individuel Préventif Santé**

### OBJECTIFS :

- Information sur les risques et sensibilisation sur les moyens de prévention (fiche métier)
- **Traçabilité des expositions professionnelles (SPE)** et veille épidémiologique
- Préservation de la 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, et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.
- Prévention des facteurs de risque liés au mode de vie (hygiène alimentaire, conduites addictives...).



- Dépistage de maladie professionnelle ou à caractère professionnel susceptible de résulter de l'activité professionnelle **(actuelle et passée)** du travailleur
- Information sur les modalités de suivi de l'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.*
- Pour le suivi des travailleurs de nuit : *les examens complémentaires spécialisés sont à la charge de l'employeur*
- Le temps nécessaire 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.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

- 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

### 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).**



**Risques Particuliers :** PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

- Poussière alvéolaire silice cristalline CMR cat 1 CIRC et 1A UE (12/2017) ; à ce jour en France la silice cristalline (notamment sous forme de quartz) est encore classée comme agent chimique dangereux (ACD) avant **transposition de cette directive Européenne** : moule, tampons réfractaires (à base de sable siliceux) fiche toxicologique INRS (FT 232)
- Gaz Echappement : particules fines : SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO : CMR cat 1 CIRC, et 1A UE (ANSES 05 /2018) : intervention tunnel, engins, motrices.
- Titulaire autorisation conduite : lorry, treuil sur rail
- Intervenant sur installations électriques ou dans leur voisinage : soumis à habilitation électrique : meulage soudures
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits : dérogations

## Risques Métier Autres :

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Vibration mains-bras : >2,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention
- Travail nuit
- Rayonnement non Ionisant : Rayonnements optiques artificiels ROA (soudage), rayonnements optiques naturels (UV soleil).

## Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

**Dépendent du degré d'exposition (actuel et passé selon la nuisance) ; du degré de protection du salarié (collectif, individuel), de l'environnement de travail, et du protocole de suivi défini par le médecin du travail (doit tenir compte des recommandations de bonnes pratiques actuelles).**

### Bruit :

- Echoscanner, (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).



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

**Silice** : suivi exposition actuelle et passée (suivi post exposition) : **quartz** : **VLEP sur 8 h : 0,1 mg/m<sup>3</sup>** ; cristobalite, tridymite : VLEP sur 8 h : 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Il existe une Relation Dose-effet et durée d'exposition, et un effet multiplicatif du tabac.

- EFR : courbe débit volume à l'embauche (examen de référence), puis à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi), permet d'améliorer le diagnostic précoce des maladies des petites voies aériennes.

- Radio pulmonaire de face : peut être proposée à l'embauche, pour référence, éliminant toute pathologie préexistante ;

- **Après 10 ans d'exposition cumulée**, (selon les niveaux d'exposition actuels et antérieurs), une radiographie pulmonaire, pourrait être proposée **tous les 4 ans** (lors SIR effectuée par le médecin du travail) ; en cas de diagnostic radiologique douteux ou d'insuffisance respiratoire inexpliquée, un TDM thoracique pourrait être demandé.

À partir de l'âge de 50 ans, un TDM thoracique pourrait être envisagé en fonction des durées d'exposition, de leur fréquence et de leur intensité.

L'ANSES a publié un rapport sur la silice cristalline en 04 /2019 publié le 22/05/2019

La silice cristalline augmente aussi le risque de développer des pathologies respiratoires telles que : BPCO, emphysème, tuberculose.

**Capacité des pics d'exposition** (phases courtes exposantes sur des matériaux tels que béton, granite, pierres artificielles.), à déclencher des désordres inflammatoires, cancérogènes et immunitaires respiratoires, **indépendamment des niveaux cumulés d'exposition.**

L'INERIS a réalisé une étude expérimentale de découpe et de perçage de matériaux de construction en béton, qui a mis en évidence : **la génération de particules nanométriques de silice cristalline (particules ultrafines/ PUF).**

En pratique, aucune donnée n'est actuellement disponible, permettant d'évaluer les risques sanitaires en rapport avec des particules ultrafines de silice cristalline.

En outre, les experts identifient un lien avec des pathologies auto-immunes, telles que :

- Sclérodémie systémique
- Lupus érythémateux systémique
- Polyarthrite rhumatoïde.



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

En présence de ces pathologies rechercher systématiquement une exposition professionnelle à la silice cristalline

Effectuer une surveillance de la fonction rénale chez les sujets exposés professionnellement à la silice cristalline serait souhaitable d'après ANSES.

**En Savoir Plus :**

**Dangers, expositions et risques relatifs à la silice cristalline : rapport expertise 04/2019**

**Surveillance médico-professionnelle des travailleurs exposés ou ayant été exposés à des agents cancérogènes pulmonaires : INRS 06/2016**

**Rayonnements optiques naturels (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**, préférer les vêtements à manches longues, le port de lunettes filtrantes est aussi conseillé.

**Rayonnements Optiques Artificiels (ROA)** : vérifier que le salarié ne fait pas partie d'un groupe à risques : éviter les personnes *photosensibles ou prenant des médicaments photo sensibilisants ou ayant subi une ablation du cristallin*.

**Particules fines cancérigènes :**

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

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

- 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 de sommeil</li> <li>- Privilégier des rythmes de rotations intermédiaires (4 à 5 jours)</li> <li>- Sieste courte (&lt; à 30 minutes)</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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles de la vigilance</li> <li>- Accidents du travail et accidents de trajet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échelle de Somnolence d'Epworth</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>re</sup> visite médicale, puis tous les 2 ans :( lors visite intermédiaire par infirmier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotations en sens horaires (matin, après-midi, nuit)</li> <li>- Temps maximum par poste de travail court (≤ à 8 heures)</li> <li>- Régularité des horaires et des rythmes de travail</li> <li>- Sieste courte (&lt; à 30 minutes)</li> <li>- Caféine uniquement en début de poste, avec respect des précautions cardiovasculaires</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> </ul>

**Agenda sommeil-éveil - HAS**

**Questionnaire de typologie circadienne de Horne et Ostberg**

## Échelle somnolence d'Epworth,

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 - HASTravail nuit**

Données de Santé :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

**La cabine de télémédecine** 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.

La cabine de télémédecine permet deux modes d'utilisation :

- **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...**

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** permet au médecin de réaliser une consultation dans des conditions comparables à une visite en présentiel : le salarié est mis en relation en visioconférence avec le médecin, qui dispose d'une série de capteurs et d'instruments dans la cabine pour réaliser l'examen clinique du salarié ( intéressant dans les régions isolées , évitant de longs déplacements aux salariés et aux personnels des services de santé ) , et permettant de dialoguer sur les conditions de travail ; ce type d'outils devrait aussi permettre une diminution de l'absentéisme aux rendez-vous.

### **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.

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

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

## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

**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**

**Visite Médicale Fin de Carrière ; Suivi Post-Exposition et ou Post-Professionnel :**

**- Visite Médicale Fin de Carrière :**

*Le travailleur bénéficiant du dispositif du suivi individuel renforcé, ou qui a bénéficié d'un tel suivi pendant une certaine période, au cours de sa carrière professionnelle (ex SMR) » peut bénéficier d'une visite médicale de fin de carrière, afin :*

1 / D'établir une traçabilité et un état des lieux, à date, des expositions à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels mentionnés à l'article **L. 4161-1** auxquelles a été soumis le travailleur.

Le médecin du travail a la faculté, s'il constate une exposition du travailleur à certains risques dangereux, notamment chimiques, mentionnés **au a du 2° du I du même article L. 4161-1**, de mettre en place une surveillance post-professionnelle en lien avec le médecin traitant.

2 / De conseiller le salarié de manière pertinente sur l'opportunité de mettre en œuvre **le dispositif de départ anticipé à la retraite au titre de l'exposition à l'un ou plusieurs des quatre facteurs de risques professionnels exclus du champ du compte professionnel de prévention** ( manutentions manuelles de charges lourdes, postures pénibles, vibrations mécaniques , exposition aux produits chimiques).

### Article L4624-2-1 Code du travail

- Suivi Post Exposition (SPE) ou Post Professionnel (SPP) : ont pour but **d'assurer la traçabilité de l'exposition aux risques ;**



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Le salarié ayant été exposé à **un risque professionnel susceptible d'entraîner des affections visées par certains tableaux de MP ; et /ou ayant été exposés à des agents ou procédés cancérogènes souvent à effets différés**, doit bénéficier d'un suivi post exposition (SPE) ou post-professionnel (SPP)

**"Le médecin du travail a la faculté, s'il constate une exposition du travailleur à certains risques dangereux, de mettre en place une surveillance post exposition (salarié toujours en activité) ; une surveillance post-professionnelle lors du départ en retraite ou départ anticipé à la retraite, en lien avec le médecin traitant "**

Exposition Antérieure Documentée : à partir :

- **Attestation Amiante** remise obligatoirement au salarié à son départ de l'entreprise

- **DMST : dossier médical santé travail :**

**Si le salarié est toujours en activité :**



- **Ce suivi est réalisé par l'équipe pluridisciplinaire sous la conduite du médecin du travail, même s'il n'est plus exposé à ce risque actuellement** (que ce salarié soit dans la même entreprise ou qu'il ait changé d'entreprise depuis).

*Lorsque le salarié n'est plus en activité* (chômage, retraite, cessation d'activité) :

- **Ce suivi est réalisé par le médecin traitant après accord du médecin conseil de la Sécurité Sociale.**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique