Miroitier/Vitrier

SO / Aménagement Intérieur Bâtiment : 03. 07.18 **Mise à jour :10/2026**

Codes : **NAF** : 23 12 Y ou 43.34 H ; **ROME** : F1607 ; **PCS** :632J; **NSF :** 233

Situation Travail

Fabrique et pose des ouvrages de verre : fenêtres, baies, verrières, vérandas, murs rideaux, cloisons de verre, vitrines, vitrages à isolation renforcée (double voire triple vitrage), vitrages feuilletés et armés résistant au feu, vitrages trempés et feuilletés de sécurité, portes automatiques, verres sablés, émaillés, ou teintés de décoration, miroirs.






Le métier du technicien verrier fait appel à la fois aux techniques de la miroiterie et à celles du bâtiment.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Le verre permet l'isolation acoustique, facilite l'entretien et agrémente l'esthétique des façades des bâtiments.

Miroitier atelier : découpe, usine, façonne le verre

Le verre plat en tant que matière première se présente sous forme de feuilles de différentes dimensions.

Généralement deux dimensions existent : 6000 x3321 (on parle alors de grand plateau ou de verre jumbo) et 3210 x2400 ou 2450 (on parle de verre demi-plateau ou half jumbo).

- ✓ Approvisionne les matériaux (stockés dans des portes cadres ou des racks) au plus près de la zone de travail.

- Utilise des aides à la manutention et engins de levage (palonnier autoportant à ventouse, pont roulant, porte cadre de verre tracté par transpalette, ventouses manuelles)

- Privilégie la manutention à plusieurs lorsqu'aucune aide mécanisée n'est pas possible (avec des ventouses et sangles de manutention) ; port de gants anti-coupure obligatoire

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Doit prévoir des espaces de manœuvres suffisants autour des machines, ainsi qu'un bon éclairage du poste de travail.

- ✓ Trace la ligne de coupe après avoir posé la pièce ***sur une table de découpe***, imprègne cette ligne avec de l'huile de coupe, puis découpe le verre soit manuellement à l'aide d'une molette (roue comportant une arête aiguë et possédant une dureté supérieure à celle du verre) en carbure de tungstène ou en diamant ; soit à l'aide ***d'une table de découpe automatique à commandes numériques.***

- Peut découper avec un fil chaud les verres spéciaux (verres sécurité) ; avec une scie ou meule abrasive (technique utilisée pour les vitrages bi-feuilletés de forte épaisseur, et pour les vitrages multi-feuilletés) ; au jet d'eau (permet la réalisation de découpes fines et précises, sans éclats, avec une arête non-coupante) ; au laser (permet la gravure et offre une précision de découpe très performante), ultrason...

- ✓ Façonne le verre mécaniquement à froid : rode biseaute, perce, polit, monte en vitrage isolant, transforme en verre feuilleté (qui pourra lui-même faire l'objet d'un façonnage ultérieur), trempe, bombe...

Ses différentes opérations s'effectuent soit avec le verre placé en position horizontale, soit avec le verre placé en position verticale.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Rodage : consiste à égaliser la surface du bord du verre puis à la polir ; on distingue deux types de verres, les verres qui n'ont que des côtés droits ou les verres en forme.

- *Pour roder un bord droit*, utilise principalement soit : des outils manuels, une machine à bandes, une rectiligne ou une bilatérale en cas de grandes quantités à produire.
- *Pour roder un bord en forme*, utilise au choix, des outils manuels, une machine à bandes, une contournée ou une machine à commande numérique.

Dans tous les cas utilise successivement des outils fortement abrasifs (outils diamantés) des outils de polissage puis un outil de brillance.

Biseautage : consiste à enlever sur la surface du verre à partir du bord et avec un angle constant, une petite partie du verre, puis à le polir.

Utilisation d'outils diamantés puis de polissage (dans ce cas feutre ou autre matériau + mélange eau et poudre de polissage (principalement oxyde de cérium).

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Les machines utilisées sont : outils manuels, machine à bande, biseauteuse rectiligne pour les biseaux droits et machine à bande, contournée ou commandes numériques dans le cas des biseaux en forme.

Perçage d'encoches et de trous : s'effectue avec une amorce de trou d'une profondeur de 2 à 3 mm sur le verso du verre avant de percer par le recto avec un foret diamanté ; peut percer un verre en deux fois en le retournant, ou utiliser une perceuse équipée de deux broches de perçage de part et d'autre du verre

Sablage : consiste à « mater » la surface de verre avec une sableuse qui projette du corindon sous haute pression d'air et vient dépolir le verre ; la sableuse automatique permet de faire un sablage total ou dégradé.



Façonneuse rectiligne



Sableuse

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Effectue la gravure à l'aide d'un jet de sable ((sableuse), ou avec un laser
- Peut monter les verres ou les glaces dans des supports ou des châssis préalablement construits

Selon la taille de l'entreprise, les opérations successives sont réalisées par un ou plusieurs ouvriers : le coupeur, le façonnier sur glace et le monteur-poseur.

Miroitier Poseur :

- Transporte les vitrages sur un pupitre porte verre, en mettant en œuvre un dispositif de stabilisation (barres de maintien et sangles) qui évite le basculement des vitrages pendant le chargement/déchargement.

- Décharge et lève les matériaux (vitres, châssis) à l'aide d'appareils de levage : type palonnier à ventouse (certains châssis vitrés triple vitrage pèsent 90 kg au m2, jusqu'à 350 kg) ;

- Utilise des aides à la manutention (robot de pose motorisé doté de 4 ventouses, grue araignée …

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP










VUL avec pupitre porte verre **Robot pose motorisée** **Palonnier ventouses**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

-Des entreprises de levage peuvent assister les entreprises de miroiterie , à l'acheminement de vitrages jusqu'à la zone de pose .

Bonnes pratiques de levage en miroiterie fiche 8 Union française des miroitiers

- Sur échafaudage, nacelle élévatrice (PEMP), avec une PIRL, ou à proximité du vide équipé d'un harnais, le poseur ajuste et fixe les verres à l'aide de baguettes vissées, de clips, d'agrafes ou de colle ; applique un joint silicone après avoir dégraissé le support à l'aide d'un diluant, ou mastique le tour des vitrages

- Actuellement les doubles vitrages *sont le plus souvent montés sur châssis aluminium en atelier par les menuisiers aluminium , ensuite l'ensemble est mis en place par l'équipe de poseurs*

Menuisier Aluminium 04.06.18

Poseur Mur Rideau 06.07.18

Le miroitier poseur intervient beaucoup plus , lors de bris de vitrages, pour les remplacer.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Le miroiter poseur ***dans le cadre de la rénovation*** peut intervenir, après formation (Sous-section 4), sur des matériaux contenant de l'amiante (mastics vitrages anciens à base d'huile de lin)
Opérateur intervenant sur matériaux amiantés (MCA) 04.10.18 (mastic, …) dans le cadre d'activités de rénovation/réparation (miroitier poseur)

Je dois découper un mastic obturateur dans le cadre d'un remplacement ponctuel de vitrage cassé outil OPPBTP

Remplacement de vitrage, intervention sur l'existant : matériaux amiantés (mastic)
fiche 10 Union française des miroitiers

Le miroitier peut se diversifier en montage de serres , et de vérandas

Exigences

- Attention/ Vigilance
- Capacité Réflexion /Analyse :
- Co activité : pose
- Conduite : VUL ; PL avec grue auxiliaire ; PEMP ;

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- Contact Clientèle :
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations :toute posture (pose)
- Coordination/ Précision Gestuelle :
- Esprit Sécurité :
- Mobilité Physique :
- Multiplicité Lieux Travail :
- Travail en Equipe
- Travail Hauteur : pose (échafaudage, PEMP, nacelle, PIRL)

Accidents Travail

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

- Agression Agent Chimique : Contact, Inhalation, Projection.
- Agression Agent Thermique : Chaud (fil chaud découpe verre securit).
- Chute Hauteur **:** Echafaudage, Nacelle Elévatrice
- Chute Plain-Pied : Dénivellation, Surface Glissante, Encombrement
- Chute Objet : Matériau, Matériel, Outil

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Contact Conducteur Sous Tension : Ligne Electrique Aérienne lors déchargement,
- Emploi Machine Dangereuse : Fixe, Mobile/Portative : polisseuse, ponceuse, agrafeuse
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : Verre, molette de découpe
- Port Manuel Charges : Matériau, Matériel
- Projection Particulaire : Corps Etranger, Particule
- Risque Routier : Mission
- Travaux Rayonnement Non Ionisant : laser
- Violences Externes : physique, verbale : contact clientèle

Risques liés aux violences externes dans le BTP :aidez vos salariés à y faire face zoom sur le risque : OPPBTP

Nuisances

- Manutention Manuelle Charge
- Hyper sollicitation des membres TMS
- Bruit >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Hydrocarbure Aromatique Monocyclique / solvant organique non halogéné : toluène , xylène
- Hydrocarbure Halogéné Solvant Chloré organique : trichloréthylène (CMR), dichlorométhane, à substituer ++
- Colle /Adhésif : acrylique en phase aqueuse, mastic
- Décapant/Nettoyant/Détergent : acide fluorhydrique (à substituer++)
- Huile Minérale : huile de coupe

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Nanomatériaux : dioxyde cérium (anti UV) ; silice amorphe (légèreté, résistance au feu) ; oxyde zinc (autonettoyant) ; dioxyde de titane (autonettoyant, dépolluant) ; polymère carboné fluoré (résistance à l'eau et solvants).
- Poussière Silice Cristalline : découpe verre avec abrasif (carbure de silicium) atelier
- Vibration Main/Bras : >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Rayonnement non Ionisant : laser en atelier
- Poussière Fibre Minérale Naturelle : amiante travaux rénovation sur chantier :

Maladies Professionnelles

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

- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aigue ou chronique non rompue non calcifiante ; rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs ; coude : tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens ; ou muscles épitrochléens ; poignet-main : tendinite, syndrome canal carpien ; genou : hygroma **(57)**
- Affections chroniques du rachis lombaire / manutentions : sciatique hernie discale L4/L5 ; L5/S1 cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 **(98)**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels **(42)**
- Affections provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéo-articulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires **(69)**
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire, indépendamment de la présence d'une silicose, lupus érythémateux systémique **(25)**
- Affections professionnelles consécutives à l'inhalation poussières d'amiante **(30)**
- Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation poussières d'amiante **(30 bis)**
- Cancers du larynx et ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante **(30 ter)**
- Affections engendrées par les solvants organiques à usage professionnel : syndrome ébrieux ou narcotique, dermites, conjonctivites irritatives, eczémas, encéphalopathies : dégraissant **(84)**
- Affections gastro-intestinales provoquées par le toluène et les xylènes : dégraissant **(4 bis)** - Affections cancéreuses (cancer du rein) provoquées par le trichloréthylène: dégraissage et nettoyage de l'outillage, de pièces métalliques **avant 1995 (101)**
- 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 ; nécessité de faire une demande devant le CRRMP **(12)**

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 Prevention/Recommandations CNAM

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

Aide financière CARSAT :

Subventions pour l'acquisition de matériel et/ou d'équipements afin de réduire les contraintes physiques : manutentions manuelles de charges ; efforts répétitifs ou postures contraignantes, mais aussi la réalisation de formations adaptées pour les salariés concernés

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ✓ **TOP BTP : Une aide financière pour protéger les salariés du secteur de la construction :**
- ✓ **Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle (FIPU) - une aide financière pour prévenir les risques ergonomiques et les TMS**

Amiante : intervention matériaux amiantés sous-section 4 : mastic, dalles de sol, cloisons, faux plafonds

Atmosphère Explosive ATEX : utilisation dégraissants solvantés **(PE)** à substituer :

Autorisation Conduite/Formation : grue auxiliaire chargement, PEMP, chariot élévateur, pont roulant (atelier)

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ;BSFF : mastic amianté

Bruit

Carte Identification Professionnelle (CIP)

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Déchets Gestion /REP Bâtiment

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Dossier Intervention Ultérieure Sur Ouvrage (DIUO) : poseur

Dossier Technique Amiante (DTA)

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux : si utilisation PEMP, grue auxiliaire déchargement à proximité ligne électrique aérienne

Fiche Données Sécurité (FDS)

Location Matériels/Engins

Méthode 5 S/ Lean Construction

Organisation Premiers Secours : affiche urgences mains (risque coupure grave)

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Repérage Amiante Avant Travaux(RAT) : fourni par le maître d'ouvrage et/ou le propriétaire ;

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides : Hydrocarbure aromatique pétrolier ; hydrocarbures halogénés chlorés (trichloroéthylène CMR) … : solvants organiques (PE) dégraissant /nettoyant supports

Risque Electrique

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

Sécurité Incendie

Signalisation Balisage Sante Sécurité Travail : atelier

Températures Extrêmes

Travaux Interdits/Règlementés Jeunes Ages au moins 15 ans moins18 ans

MESURES TECHNIQUES :

Aménagement Atelier

Amiante : Intervention matériaux amiantés sous-section 4 pour le poseur : mastic, dalles de sol, cloisons, faux plafonds bâtis<1997

Atmosphère Explosible ATEX

Bruit

Chute Hauteur :

Chute Plain-Pied

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Déchets Gestion

Echafaudages/Moyens Elévation : PIRL ,PIR, PEMP

Lutte Incendie.

Machines-Outils-Portatives Electromécaniques/Pneumatiques :

Machines avec systèmes de débrayage automatique (en cas de blocage…), équipées de raccords rapides de sécurité et de poignées anti -vibratiles, avec aspiration poussières .

Manutention Mécanique: appareils de levage : type palonnier à ventouse ; robot de pose motorisé doté de 4 ventouses, grue télescopique, grue araignée …

Manutentions Manuelles/TMS :Aides

Organisation Premiers Secours

Permis Feu : en atelier si utilisation produits inflammables .

Copyright (© : **Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP**

Poids Lourd /Equipement : approvisionnement des parois vitrées

Poly Expositions Exposome Surveillance Biologique Exposition Professionnelle
Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ;) ; risques chimiques (silice amiante ; solvants chlorés organiques …)

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : en atelier fabrication ; découpe verre au carbure de silicium

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfacique : solvants chlorés pour dégraissage supports à substituer

Risque Electrique Chantier :coffret électrique fixe ou portatif fermé à clé, ***avec dispositif*** *différentiel* ***haute sensibilité (DHS 30 mA)***, avec branchement extérieur des prises de courant, prolongateur câble **type H 07-RNF** (ne pas dépasser 25 mètres). **cf. item : travaux à proximité réseau électrique aérien**

Risque Electrique Installations/Consignation : en atelier

Signalisation/ Balisage Sante Sécurité Travail : en atelier

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opératoire : remplacer le trichloréthylène dégraissage supports, par solvants moins nocifs (biodégradables, solvants verts) : *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

Températures Extrêmes : poseurs

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI :

Vibrations : membres supérieurs

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR) : PEMP, grue auxiliaire déchargement proximité ligne électrique

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) :

Sur chantier : grue chargement **R490 A** ; PEMP **R486 B** à l'atelier :chariot élévateur **R489A**

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI)

Fiche Exposition Amiante

Formation Amiante : Sous-section 4

Formation Elingage/Levage

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Permis Feu : zone ATEX,en atelier produits inflammables

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Habilitation Electrique: **H0-B0 (**exécute en sécurité des opérations simples d'ordre non électrique dans un environnement électrique selon la norme NF C 18-510) ; ou **BS** peut réaliser des opérations élémentaires d'ordre électrique (professionnel non-électriciens du BTP) : ex : utilisation de machines portatives et fixes **; Carnet de prescriptions de sécurité électrique pour le personnel du BTP habilité BS guide OPPBTP mise à jour 06/2024.**
H0V si proximité ligne électrique aérienne ; respecter distance de 3 à 5 mètres, selon type de ligne électrique aérienne
Information/Sensibilisation Bruit.

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)/ROA/Lasers : découpe laser gravure atelier ; UV pour poseur

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Notice Poste/Informations CMR/ACD Salaries

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)/ROA/Lasers : découpe laser gravure atelier ; UV pour poseur

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Notice Poste/Informations CMR/ACD Salaries

Passeport Prevention

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Information Prevention en Réalité Virtuelle & Jeux

Sensibilisation Risque Routier

Températures Extrêmes : poseur

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Suivi Individuel Préventif Santé

❖ Modalités Suivi Prise en charge Surveillance Santé

OBJECTIFS :

Les SPSTI doivent rendre la prévention en santé au travail accessible, et adaptée aux besoins réels des entreprises, en : :

- **Informant :** sur les facteurs de risques des métiers , et en sensibilisant sur les moyens de prévention collectifs et individuels
- **Traçant** les expositions professionnelles ++
- **Prévenant ++** et **dépistant** les maladies professionnelles ou à caractère professionnel susceptibles de résulter de diverses activités professionnelles (actuelles et passées)
- **Préservant** la santé physique et mentale (RPS) tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir, ou réduire l'usure au travail

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Contribuant** au maintien dans l'emploi **:** en anticipant la désinsertion professionnelle (cellule dédiée dans le SPSTI, visite de pré reprise, visite de mi-carrière ; rendez-vous de liaison entre salarié et employeur …)
- **Participant** à des actions de promotion de la santé : liés au mode de vie : hygiène alimentaire, sommeil, sédentarité, bénéfices de la pratique sportive , conduites addictives …, pratiquer les vaccinations nécessaires , participer à des campagnes de dépistage …
- **Informant** sur les modalités de suivi l'état de santé **:** sur la possibilité à tout moment, de bénéficier d'une visite à la demande avec le médecin du travail (aussi bien par le salarié , que par l'employeur) .

  Ce qui nécessite :

  ✓ Une simplicité d'accès aux différents dispositifs
  ✓ Une bonne réactivité dans les situations sensibles
  ✓ Une cohérence entre les différents acteurs

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Poly exposition: ANSES/PST3 09/2021

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

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

Risques Particuliers :

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

- Poussière fibre minérale naturelle : amiante (rénovation bâtis <1997 : intervention matériaux amianté : vieux mastic amianté).
- Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable issue de procédés de travail CMR cat 1A **à compter du 01/01/2021:** au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**
  Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 :
découpe verre avec abrasif (carbure de silicium) atelier

- Nanomatériaux dans certains verres : dioxyde cérium (anti UV) ; silice amorphe (légèreté, résistance au feu) ; oxyde zinc (autonettoyant) ; dioxyde de titane (autonettoyant, dépolluant) ; polymère carboné fluoré (résistance à l'eau et solvants)libérés lors découpe (laser)

Risques Autres :

- ✓ **Contraintes posturales :**
- Manutention manuelle de charges 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
- Position debout ou piétinement 20 heures ou plus par semaine (4 heures par jour) (ANSES 09/2021)
- Contraintes posturales (bras en l'air, en torsion) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
- ✓ **Contraintes physiques intenses :**
- Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C)++) déclenchant action prévention
- Vibrations Main/Bras > 2,5 ms2 (8h)) 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) déclenchant action prévention

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- Exposition aux rayonnements non ionisants : laser (découpe en atelier)

✓ **Nuisances chimiques** :
- Hydrocarbure Aromatique Monocyclique / solvant organique non halogéné : xylène, toluène : dégraissage des châssis à substituer ++
- Solvant Chloré organique hydrocarbure halogéné : dichlorométhane, trichloroéthylène à substituer ++

❖ **Vigilance :***si nécessité d'une attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales :*

- Conduite : grue auxiliaire de chargement PEMP (chantier)…

- Risques électriques : pas de nécessité d'une *attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales* (habilitations électriques H0B0 , BS, BE) ; pour l'habilitation H0V, qui concerne les travaux à proximité de la haute tension , certains employeurs peuvent exiger cette attestation

Cf Modalités Suivi Prise en charge Surveillance

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :
Dépendent : de l'exposition actuelle et passée selon les nuisances ; des poly expositions ; de l'environnement de travail (pics exposition ,travaux en milieu confiné, Co exposition… ; de la protection du salarié **(collectif, individuel).**

Important : même si les recommandations de la HAS et de l'ANSES ne sont pas des documents juridiques au sens strict, elles deviennent opposables en pratique , notamment en matière de responsabilité médicale.

Le juge évalue la conformité de la conduite du médecin aux *« données acquises de la science»* ; leurs recommandations constituent entre autres , des références pour définir ces « données acquises »

Si le médecin s'en écarte sans justification, le juge peut considérer qu'il a commis une faute

- **Bruit :**

PREVENTION GAGNANTE BTP
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.

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

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

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**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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) ;

- **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 ≥ 75 dB (A)

- **TMS Membres supérieurs :**

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

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ✓ Prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs HAS 09/2023 **(lien).**

Les maladies métaboliques sont un facteur aggravant du risque de rupture de la coiffe des rotateurs, laquelle est hypo vascularisée à l'insertion du sus-épineux et de l'infra-épineux

Entre 45 et 60 ans , les salariés exposés aux TMS , et fumeurs (ayant fumés pendant 10 ans) voient leur « chance » d'avoir une rupture de la coiffe multipliée par 10.
Conduite diagnostique devant une épaule douloureuse non traumatique de l'adulte et prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs HAS 09/2023

- **Suivi Exposition Amiante** contact avec mastic amianté < 1997

Un auto-questionnaire de repérage de situations exposantes à l'amiante peut être utilisé pour les visites d'embauche de salariés dont ce n'est pas le premier emploi , visites de mi- carrières, visites de fin de carrière

Auto-questionnaire de repérage de situations de travail exposantes à l'amiante
PRST 4 Auvergne Rhône Alpes 2024

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Suivi Exposition Silice**

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

- **Nanoparticules :** lors opération de découpe, ponçage /surfaçage béton ou sont incorporées des nanoparticules synthétiques (silices amorphes, nanotubes carbone, dioxyde de carbone…)

Les études épidémiologiques suggèrent que l'exposition aux nanoparticules peut provoquer **des pathologies inflammatoires** au niveau des poumons, du cœur ,du système, et de la peau et nerveux.

- ***Les poumons*** **:** BPCO, asthme
- ***L'appareil cardiovasculaire*** : athérosclérose, hypertension artérielle, infarctus, arythmie
- ***Le système nerveux*** : maladie neuro-dégénérative
- ***La peau :*** maladies inflammatoires, pathologies auto-immunes, syndrome de Raynaud

Aucun indicateur biologique d'exposition n'est actuellement disponible.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Sont actuellement à l'étude des **marqueurs précoces d'inflammation pulmonaire** et de stress oxydant (monoxyde d'azote, 8 isoprostane, peroxyde d'hydrogène, malondialdéhyde, etc) ou des cytokines pro-inflammatoires (TNF alpha, etc)

Il convient de toujours chercher le niveau d'exposition le plus bas possible ;
même si le niveau d'exposition est faible, il peut être quotidien pour certains travailleurs .

L'état actuel des connaissances ***ne permet pas de proposer un suivi médical spécifique***

Bien que non validés comme indicateurs de risque pour la santé, peuvent être réalisés, et servir de référence à l'embauche .

- ✓ Une radiographie standard du thorax
- ✓ Une EFR
- ✓ Un électrocardiogramme

Ils constituent également une aide pour déterminer l'aptitude à certains postes qui nécessitent ***le port d'équipements de protection individuelle (EPI) .***

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

L'on sait déjà quelles sont les conséquences sanitaires que peut avoir l'accumulation de particules fines dans le corps, telles que la fibrose pulmonaire ou les cancers liés à l'exposition à l'amiante ou encore à la silice.

Assurer la traçabilité de l'exposition des salariés : noter et conserver toutes les données relatives à l'exposition professionnelle des salariés aux silices amorphes (quantités mises en œuvre ; nature, durée et fréquence des opérations effectuées ; moyens de prévention mis en place, etc.).

- **Nuisances Chimiques :**
  - ✓ **Agents chimiques dangereux : Solvants : Hydrocarbure Aromatique Monocyclique / Solvant organique halogéné**

Surveillance Biologique Exposition Professionnelle Risques Chimiques

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

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

Prévenir les risques liés aux solvants INRS

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

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

- **Perturbateurs endocriniens :divers solvants et composition mastic**

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).**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ✓ 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.

❖ **Veiller à une bonne hygiène de vie :**

1/ A un Poids Corporel normal (IMC cible de 18.5 à 24.9 kg/m2) : **Calcul IMC**

2/ A un bon équilibre alimentaire

L'essentiel des recommandations sur l'alimentation Santé Publique France

Alimentation de l'adulte : des repas équilibrés au fil de la semaine :Ameli 02/2025

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Grâce à la normalisation du poids corporel, on note très souvent une amélioration du risque cardiovasculaire

3/ Au risque de complications métaboliques et cardiovasculaires :

- Elevé à partir d'un tour de taille supérieur ou égal à 94 *cm chez l'homme* ; et supérieur ou égale à 80 cm *chez la femme*
- Significativement élevé à partir d'un tour de taille de ≥102 cm *chez l'homme* ; ≥88 cm *chez la femme*.

4/ A un bon sommeil : rechercher un déficit et /ou des troubles du sommeil, un état de de fatigue

Test de Pichot Brun est un auto-questionnaire de 24 items avec une échelle de Lickert, pour évaluer le sentiment de fatigue, et apprécier l'importance de ses répercussions au quotidien

10 recommandations pour bien dormir : Institut national sommeil & vigilance (INSV)

❖ **Aptitude Conduite Engins/ PL /VL /Machines dangereuses**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Vaccinations :**

- **Examens Dépistage Santé :**

- **Téléconsultation :**
- **Visite médicale mi-carrière :**

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

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

Visite fin carrière Suivi Post Exposition Suivi Post Professionnel

Miroitier/Vitrier (SPE/SPP) :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ✓ Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable issue de procédés de travail CMR cat 1A **(25) :** découpe verre en atelier, pose
- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) ; (30 ter)**: contact ancien avec mastic amianté (bâti <1997)
- ✓ Trichloroéthylène : cancer du rein : dégraissant et nettoyant ; utilisation **avant 1995 MP (101)**
- ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**
  - Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
  - Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations (poseur)
  - Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
  - Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
  - Températures extrêmes : poseur
  - Radiations UV solaire : travaux extérieur classées « cancérogènes pour l'Homme » CIRC (groupe 1) poseur

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP