

## Menuisier Charpentier Bois

Enveloppe Bâtiment : Charpente/Couverture /Etanchéité : 07.03.18 Mise à jour 10/2024

Codes : NAF : 43.91 A ; ROME : F1501 ; PCS :632c ; NSF : 234s

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

### Situation Travail

Réalise la conception, la fabrication, le levage, la pose, et la réfection des charpentes en bois.



**En atelier** : travaille seul ou en équipe, fabrique les ouvrages de charpente en bois massif ou lamellé collé (matériaux composites) tels qu'ils ont été définis par le bureau d'études, ou par lui-même, à partir d'un logiciel tridimensionnel (DAO) ; Il doit posséder des compétences en lecture de plans et maîtriser les volumes et les dimensions ; il sélectionne dans le respect de la réglementation, le bois le mieux approprié (provenance, essence, dureté, résistance, classe de risque...)



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

La préfabrication nécessite de l'espace et du dégagement dans l'atelier ;

- Stocke la matière première des composants dans des racks extérieurs (diminuant les risques d'écrasement, de renversement et facilitant la manutention )
- Prépare et approvisionne les matériaux nécessaires *avec un chariot élévateur.*
- Trace les pièces courantes de charpente : c'est à partir des plans d'études que le charpentier conçoit l'épure (ouvrage grandeur nature)
- Usine (débite et façonne) les différents éléments ; il utilise des machines fixes (scie à ruban, sur table, radiale, tenonneuse, toupie verticale, dégauchisseuse, raboteuse) et du matériel électroportatif (scie circulaire, mortaiseuse, perceuse, défonceuse, etc.) asservis à un système d'aspiration haut débit efficace des poussières de bois ; l'utilisation de machines de plus en plus complexes (numériques) nécessite de la rigueur et le respect des consignes d'utilisation et de sécurité.
- Effectue le pré montage des éléments de charpente et réalise leur finition.



- Amène les éléments de charpente terminés vers une zone de stockage tampon ; ces éléments lourds peuvent être transportés *avec un pont roulant, ou un palonnier réglable* ; le stockage provisoire des éléments doit se faire à la verticale , sur rack, ou ranchers amovibles .

- Choisit et met en place **des sangles en polyester ingues à usage unique** : pour cela doit connaître la masse et le centre de gravité de la charge ( définis par le bureau d'études ) , respecter l'angle d'élingage et accrocher correctement cette charge.

- Le chauffeur grutier transporte les éléments sur chantier : pour les éléments de charpente de forte pente , utilisation d'une remorque porte char « surbaissée » ou une remorque classique pour les faibles pentes équipée de ranchers solides .

**Menuisier Charpentier Constructeur Bois 07.04.18**

**Traiteur Charpente Bois en Place 07.06.18**



**Sur chantier :**

## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Lève et pose les ouvrages de charpente bois ainsi que leur habillage, leur isolation (panneaux sous toiture) et couverture si besoin

**Applicateur Produits Isolants 04.02.18**

**Couvreur Zingueur 07.01.18**

- **Peut utiliser un drone** dans le cadre de travaux de rénovation, pour une inspection , les diagnostics , métrés et devis, évitant d'accéder à la toiture avec un risque de chute , ou de contact avec une ligne électrique aérienne, mais aussi pour préparer l'intervention et la sécuriser (en fonction des images prises par le drone) , ou suivre l'avancement du chantier,

Ne doit pas dépasser une altitude de travail de plus de 150 m *après formation*, éligible au Compte Personnel de Formation (CPF) : à l'achat coût environ 1500€, ou location longue durée ; et 500€/an pour un abonnement à un logiciel de traitement des données, ou recourir à une prestation externe de 500 à 800€ /prestation.

Ainsi il génère une maquette 3D, grâce à un logiciel de photogrammétrie (côtes et surfaces) , dont les données sont exportées sur une plateforme permettant d'éditer un métré, devis, et facture .

- Prépare le chantier : Identifie l'accès au chantier permettant de déterminer les moyens de transport et les dimensions maximales de structure livrables sur le chantier.

- Prévoit : une zone d'assemblage propre, plane, et balisée ; un emplacement pour le stockage **sur des chevalets ou râteliers** équipés d'anneaux de levage afin de faciliter leur chargement-déchargement : différentes pièces de charpentes ou des fermes industrialisées ; l'élingage et la pose des sabots de solive peut s'effectuer ainsi à hauteur d'homme ; - une zone de terrain résistante pour l'installation du moyen de levage (grue mobile ; camion équipé d'une grue auxiliaire,PEMP)

- Met en place les protections collectives :

- Echafaudage de pied à montage et démontage en sécurité ( MDS) s'adaptant à la hauteur du dernier niveau ;
- Garde-corps, protections en bas de pente, et en rives latérales
- Filets de sécurité de type S en sous-face lorsque des protections collectives ne sont pas possibles ,créant un écran entre le sol et la zone de travail
- *Un treillis extensible antichute pour travaux de charpente* , léger, facile à transporter , facilement déployable ( installé sur les entrants des fermettes) , permet la mise en sécurité du chantier en quelques minutes ; il constitue un platelage de travail temporaire stable et résistant, qui facilite les circulations en hauteur et sécurisant les opérations



PREVENTION GAGNANTE BTP  
Performance Economique



Ainsi que la protection individuelle si nécessaire : ligne de vie, harnais de sécurité et dispositif antichute.

- Pré assemble au sol les éléments de charpente (fermes, fermettes), la lève : lors du déchargement (colis d'environ 800 kg ) prévoit : une grue mobile à flèche télescopique , ou un chariot élévateur , ou camion équipé d'une grue hydraulique auxiliaire compatible avec le poids de la charge ; peut utiliser une nacelle élévatrice (PEMP).

- Lève des pièces préfabriquées à l'aide **d'un crochet radiocommandé à distance** ; leur emploi est conseillée évitant des situations dangereuses ( monter dans la benne du camion grue, ou de la remorque pour accrocher ou décrocher les charges) , sans avoir besoin d'accéder en hauteur pour desélinguer la pièce , avec un risque de chute .



- Règle les éléments à partir d'un échafaudage roulant, d'une PIRL, *jamais à partir d'une échelle.*
- Ajuste, rectifie les éléments (tronçonnage, sciage, chevillage, collage), et les pose en les clouant (cloueuse pneumatique), les boulonnant ou en les agrafant avec un outil à main ou une machine vibrante portative (MVP) ;
- Réalise des scellements et fixe les organes de liaisons.
- Peut intervenir en rénovation , sur des matériaux contenant de l'amiante, après formation (sous-section 4) *lors de travaux de rénovation* dans immeubles bâtis <1997

**Opérateur Intervenant Matériaux Amiantes (MCA) 04.10.18** (plaques en fibrociment).

## Exigences

- Capacité Réflexion /Analyse : lecture de plan
- Attention/Vigilance :
- Co activité :



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- Conduite : engin de levage, chariot automoteur, PEMP, PL, VUL ...
- Contrainte Physique : forte
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : toutes postures
- Coordination/Précision Gestuelle :
- Esprit Sécurité :
- Geste Répétitif : clouage
- Intempérie :
- Mobilité Physique :
- Multiplicité Lieux Travail
- Grand Déplacement : réfection charpente monuments historiques
- Sens Equilibre :
- Température Extrême :
- Travail en Equipe :
- Travail Hauteur
- Vision Adaptée au Poste : appréciation distance, champ visuel

## Accidents Travail

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

- Chute Hauteur : trémie, PEMP, échafaudage, PIRL, charpente
- Chute Plain-Pied : dénivellation, encombrement
- Chute Objet : matériau, outil
- Contact Conducteur sous Tension : ligne électrique aérienne : mise en place structure charpente
- Emploi Machine Dangereuse : fixe, portative : tronçonneuse, scie, cloueuse ...
- Emploi Outil à Main /Matériau Tranchant /Contondant :
- Port manuel de charge :
- Projection particulière : corps étranger
- Risque Routier : déplacement sur différents chantiers
- Renversement Engin : engin de levage, PEMP
- Renversement par engin ou véhicule : engin de levage, PL

## Nuisances

- Hyper-Sollicitation des membres TMS
- Manutention Manuelle Charge
- Poussière Bois



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Poussière fibre minérale naturelle : amiante (travaux rénovation)
- Poussière fibre minérale artificielle (FMA) : laine de verre, laine de roche
- Bruit : > 81dB (A) (8h) crête >135dB (C) déclenchant action prévention
- Vibrations : main-bras : > à 2,5 m/s<sup>2</sup> déclenchant action prévention
- Vibrations corps entier : > à 0,5 m/s<sup>2</sup> déclenchant action prévention
- Rayonnement non ionisant : rayonnements naturels (soleil UV) : pose
- Colles résorcine, formaldéhyde (CMR cat 1 ) :perturbateurs endocriniens ;pour collage charpente en lamellé collé.

## 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 professionnelles provoquées par les poussières de bois : rhinite, asthme, cancer des fosses nasales et de l'ethmoïde et des autres sinus de la face (47)
- Affections chroniques du rachis lombaire / manutentions : sciatique 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 provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires (69)
  - Affections provoquées par aldéhyde formique et ses polymères : dermatite, eczéma, rhinite, asthme : collage avec colle formaldéhyde lamellés collés (43)
  - Affection provoquée par aldéhyde formique et ses polymères : cancer nasal- pharynx (43 bis)
  - Lésions chroniques du ménisque (79)
  - Affections professionnelles consécutives à inhalation poussières amiante (30)
  - Cancer broncho-pulmonaire provoqué par inhalation poussières amiante (30 bis)
  - Cancers du larynx et ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante (30 ter)
  - Lésions eczématiformes de mécanisme allergique (65)
  - Rhinite et asthmes professionnels. (Colles au cyanoacrylate, polychlorure de vinyle) (66)

## Mesures Préventives

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

### MESURES ORGANISATIONNELLES :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

#### Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM

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

#### Aide financière CARSAT : entreprises 1 à 49 salariés :

Aide financière 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

- ✓ **TOP BTP :**
- ✓ **TMS Diagnostic et Formation :**
- ✓ **TMS Action : une aide d'équipement et formation pour prévenir les TMS**

**Amiante** : chantier : intervention matériaux amiantés sous-section 4 : plaques fibrociment, feuille étanchéité amiantée ... .

**Atmosphère Explosible: ATEX** : silo poussières bois en atelier



Autorisation Conduite/Formation : grue auxiliaire chargement, PEMP, chariot élévateur chantier

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ; BSFF : travaux plaques fibrociment bâtis<1997

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels

Déchets Gestion /REP Bâtiment

Dossier Intervention Ulérieure Sur Ouvrage (DIUO)

Dossier Technique Amiante (DTA)

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux : intervention proximité lignes électriques aériennes.

Intelligence Artificielle (IA)/Impression 3D/BIM BTP/CIM : drone métré , suivi chantier

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Permis Feu. : zone ATEX, silo poussières bois en atelier

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Repérage Amiante Avant Travaux(RAT) : fourni par le maître d'ouvrage et/ou le propriétaire ;  
**Module e-learning "Amiante dans le BTP" OPPBTP Mise à jour 11/2021**

Risque Chimique ACD CMR Nanomatériaux Perturbateurs Endocriniens Biocides  
résines utilisées pour le collage des charpentes en bois lamellé-collé : formaldéhyde CMR cat 1  
et resorcinol : perturbateurs endocriniens PE

Risque Electrique

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

Sécurité Incendie : en atelier

Signalisation Balisage Sante Sécurité Travail : en atelier

Températures Extrêmes

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

## MESURES TECHNIQUES :

Aménagement Atelier

**Amiante** : intervention matériaux amiantés sous-section 4 : plaques fibrociment, feuille étanchéité amiantée

**Atmosphère Explosible ATEX** : silos poussières bois en atelier

**Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile** : emprise trottoir, voie circulée

**Chute Hauteur** : filets antichute, protections en bas de pente et en rives latérales ; si impossibilité de protection collective : harnais de sécurité et dispositif antichute avec ligne de vie...

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

**Drones & BTP** : pour la rénovation des charpentes importantes, pour métré et suivi du chantier évitant les chutes

**Echafaudages/Moyens Elévation** : PIR (pour travaux jusqu'à 4 mètres de hauteur) échafaudages de pied, ou roulant avec montage et démontage en sécurité (MDS) ; PEMP

**Lutte Incendie** : en atelier.

**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: Grue Mobile

Manutentions Manuelles/TMS :Aides

Organisation Premiers Secours

Permis Feu : en atelier poussières silos à bois.



Poids Lourd /Equipement

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

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ; rayonnements non ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques (poussières bois, amiante, formaldéhyde, résorcinol : perturbateur endocrinien PE...)

**Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs** : aspiration des poussières à la source ( machines fixes/mobiles) **cf. item atelier bois dans poussières**

**Rayonnements Optiques Artificiels (ROA) & Electromagnétiques (CEM)** : si intervention proche ligne électrique aérienne , ou dans périmètre d'exclusion antennes télécommunication

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfaccique

Risque Electrique Chantier : cf. item : travaux à proximité réseau électrique aérien (pose)

**Fiche n° TX-FAC Travaux sur façade et toiture Prévention du risque électrique**

Risque Electrique Installations/Consignation : en atelier

Signalisation/ Balisage Sante Sécurité Travail : atelier

Températures Extrêmes



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

Performance Economique

....

**Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI** : outillage portatif ; échafaudages ; appareils et appaoux de levage ; installations électriques (atelier)....

**Vibrations** : membres supérieurs

### **MESURES HUMAINES :**

**Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires : TutoPrév' Accueil Métiers du bois ED 4471 INRS 12/2021**

### **Information Risques Sante Sécurité Salaries**

**Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR)** : intervention proximité ligne électrique aérienne

**Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®)** : chariot automoteur tout terrain : **R489**

**PEMP** : **R486** ; grue auxiliaire chargement : **R490** .

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : entre autres casque avec jugulaire, harnais antichute...

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI)

Fiche Exposition Attestation Amiante.

Formation Amiante : sous-section 4 selon chantier.

Formation Elingage/Levage

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie : atelier

Habilitation Electrique: **BS** peut réaliser des opérations simples d'ordre électrique (professionnel non-électriciens du BTP) ex : utilisation de machines portatives mobiles ou fixes en atelier).

**H0V** si travaux à proximité ligne électrique aérienne

Information/Sensibilisation Bruit.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques : travaux proximité lignes électriques , antennes télécommunications GSM

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV): poseur

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Notice Poste/Informations CMR/ACD

### **Passeport Prevention**

Qualification Initiale Obligatoire Conduite Véhicule Transport : PTAC supérieur 3,5 T : si chauffeur dédié exclusivement aux livraisons sur chantiers.

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Information Prevention en Réalité Virtuelle & Jeux

## 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, bénéfices 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.

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

- ❖ Au travailleur indépendant qui « peut s'affilier au service de prévention et de santé au travail interentreprises de son choix » (**article L. 4621-3**).

Il bénéficie « d'une offre spécifique de services en matière de prévention des risques professionnels, de suivi individuel et de prévention de la désinsertion professionnelle ».

Cette affiliation devra être au minimum d'un an , et ne pourra pas être renouvelée tacitement (**article D. 4622-27-3**).

- ❖ 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**,



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Conformément à l'article **D 4622-22** du Code du travail, **obligation pour l'employeur** d'informer le SPST de **la liste des postes à risques pour lesquels un suivi médical renforcé doit être mis en œuvre**.

- **La liste propre au suivi médical renforcée est mise à jour tous les ans** , et doit donner lieu à une consultation préalable du CSE.

- 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.**

- ❖ 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

- ✓ Pour les intérimaires : les examens médicaux d'aptitude sont valables **pour 3 postes** ; si l'un des postes nécessite un suivi individuel renforcé (SIR) lors de la mission, *la visite est réalisée par le médecin du travail de l'entreprise utilisatrice*

**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).**



**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
- ✓ **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.**

- Travaux exposant aux poussières de bois inhalables CMR cat 1 A **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 cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020**

- Travaux exposant au formaldéhyde CMR cat 1 A **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 cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020** : colles contenant formaldéhyde **pour collage lamellé collé.** ; est aussi un **PE**
- Titulaire autorisation conduite : chariot automoteur, PEMP, grue auxiliaire,
- Intervenant sur installations électriques, ou dans leur voisinage : soumis à habilitation électrique
- Poussière fibre minérale naturelle : amiante (travaux rénovation : plaques fibrociments amiantées bâtis <1997)
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits

### 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, accroupi ou en torsion) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

- Travail en extérieur pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou à moins de 5°C ou plus de 30°C pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou entre 5°C et 15°C pendant 20 heures ou plus par semaine ; (ANSES 09/2021) : poseurs .
- Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C)++ déclenchant action prévention
- Vibrations Main/Bras > 2,5 ms<sup>2</sup> (8h) ) 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) déclenchant action prévention
  - Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) déclenchant action prévention
  - Exposition aux rayonnements non ionisants( UV ). Champs électro magnétiques (dans périmètre sécurité antennes télécommunications ; ligne électrique aérienne)

- ✓ **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** )



- ✓ Colle/Adhésif : Colles Resorcinol : collage charpentes lamellés collés : perturbateur endocrinien **(PE)**
- Poussière Fibre Minérale Artificielle **(FMA)** : laine verre, laine roche
- Poussière Fibre Organique Végétale Naturelle : ouate cellulose, lin, coton
- Gaz échappement moteur thermique : chariot automoteur en atelier ( préférer mode électrique)
  
- ✓ **Rayonnements non ionisants** : rayonnement naturel (UV soleil) ; champ électro magnétique : proximité ligne électrique aérienne

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

#### Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

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

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

#### ❖ **Bruit** :



### PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- **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).

#### ❖ **TMS Membres supérieurs** :

- ✓ Série de vidéos destinée aux médecins du travail détaillant les manœuvres à réaliser dans le cadre du protocole européen d'examen clinique **SAL TSA**.

Il permet de diagnostiquer **12 types de TMS-Membre Supérieur** spécifiques, dès les signes précoces, ainsi qu'un syndrome général regroupant des TMS-MS dits non spécifiques, mais constituant des indicateurs précoces de TMS-MS "en devenir".

### **SALTA outil 15 INRS 01/2023**

- ✓ Prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs ensemble composé de quatre groupes de tendons : sous-scapulaire, sus-épineux, sous-épineux, petit rond. HAS 09/2023 ([lien](#)).

La consommation de tabac, et 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.



## **PREVENTION GAGNANTE BTP** Performance Economique

### **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**

- ❖ **Poussières Bois : VLEP sur 8 h : 1 mg/m<sup>3</sup> : cat 1 CMR (CE) :**  
suivi exposition actuelle et passée (cf. suivi post exposition)

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

- EFR à l'embauche, puis périodiquement selon degré exposition à l'appréciation du médecin du travail :
- **Asthme en relation avec le travail**
- **Nasofibroscopie** tous les 2 ans au-delà de la 30ème année après le début de l'exposition pour les travailleurs ayant été exposé pendant plus de 12 mois cumulés lors de toute activité documentée à la recherche d'un carcinome du naso pharynx (exposition > 5 ans) délai prise en charge 40 ans

## Recommandations pour les travailleurs exposés aux poussières de bois 01/2011

Sociétés Françaises : médecine du travail, du Cancer, d'Oto-rhino-laryngologie, d'Imagerie Tête et Cou, de Santé Publique

### ❖ Nuisances Chimiques :

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ❖ **Formaldéhyde** : (bois lamellé collé avec des résines à base de formaldéhyde (aminoplastes, phénoplastes) servant de liants et d'adhésifs ; on en retrouve aussi dans les colles et vernis urée formol :est aussi un perturbateur endocrinien (PE)

L' ANSES conclut à un lien de causalité avéré entre l'exposition professionnelle au formaldéhyde et les leucémies myéloïdes.

Valeurs appliquées en milieu professionnel:

**Le décret du 09/12/2020** , fixe les valeurs limites d'exposition professionnelles qui sont entrées en vigueur le 01/02/2021

:

- ✓ VLEP 8H = 0,37 mg.m<sup>-3</sup> (0,3 ppm)
- ✓ VLCT (15 min) = 0,74 mg.m<sup>-3</sup> (0,6 ppm)

Recommandations ANSES : VME(8h) 0,25mg/m<sup>3</sup> / 0,2 ppm) ; VLCT court terme (15') 0,5 mg/m<sup>3</sup>/ 0,4 ppm.

Ces VLEP sont assorties de l'observation "sensibilisation cutanée"

**Leucémies myéloïdes en lien avec l'exposition professionnelle au formaldéhyde**  
**Connaître, évaluer, protéger Avis de l'ANSES Rapport d'expertise collective 02/2023**

- EFR à l'embauche, puis périodiquement selon degré exposition à l'appréciation du médecin du travail : asthme ;
- L'interrogatoire et l'examen clinique rechercheront particulièrement une irritation oculaire, respiratoire ou cutanée, une allergie cutanée ou respiratoire (asthme), une affection respiratoire chronique.
- Carcinome du naso pharynx (exposition > 5 ans, délai prise en charge 40 ans)
- Une Formule Numération sanguine pourrait être demandée (risque leucémie myéloïde)

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

❖ **Formaldéhyde artisans menuisiers et charpentiers bois programme Matgéné**

Code PCS2003	Profession	Secteur d'activité		Période d'exposition	Indices d'exposition		Fréquence Exposition
	Libellé PCS2003	Code NAF2003	Libellé NAF2003		Probabilité d'exposition	Intensité d'exposition	
211b	Artisans menuisiers bâtiment, charpentiers en bois	Quel que soit le code activité		1950-2018	15-25 %	0,02-0,2 mg/m3	5-15 %

**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

- ❖ **Résorcinol** : contenu dans les colles pour charpente en lamellé collé : est capable d'inhiber la thyroïde peroxydase (TPO), enzyme impliqué dans la première étape de synthèse des hormones thyroïdiennes pouvant donner *des hypothyroïdies* ; *substance extrêmement préoccupante (SVHC1)* du résorcinol (CAS 108-46-3) pour son caractère de perturbateur endocrinien (PE)

Les usages du résorcinol, en particulier en milieu professionnel, peuvent aboutir à des expositions humaines à long terme.

Le manque d'information sur les niveaux d'exposition dans les cas humains rapportés et sur l'incidence éventuelle d'hypothyroïdies moins sévères , *empêche d'estimer une relation dose-réponse chez l'homme.*

**Avis ANSES 09/03/2020 : identification en tant que substance extrêmement préoccupante (SVHC1) du résorcinol (CAS 108-46-3) pour son caractère de perturbateur endocrinien (PE)**

### ❖ **Perturbateurs endocriniens :**

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

- ❖ **Laine de verre et de roche (FMA) : EFR** pour les isolants fibreux : en fonction du niveau d'exposition (VME : 1 fibre / cm<sup>3</sup>) ; à l'embauche, puis à l'appréciation du médecin du travail selon symptomatologie clinique (protocole de suivi)

### ❖ **Suivi Exposition Amiante**

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**

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

Examen dermatologique au niveau des parties découvertes du corps ( visage (nez, front, joues, oreilles et lèvres), la tête en cas de chevelure peu dense ou de calvitie, ainsi que le cou et la nuque, les aisselles, le dos des mains et des pieds, à la recherche de **kératoses photo induite** *lésions cutanées précancéreuses* :

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

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



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

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

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

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

❖ **Champs Electromagnétiques :**

Une évaluation est nécessaire, si l'opérateur approche d'une ligne électrique aérienne, ligne télécommunication GSM

En cas de première affectation, étude de poste et consultation spécialisée si nécessaire (dispositifs actifs++).



Une visite doit être réalisée avant l'affectation au poste (VIP) , afin d'éviter « Toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs de moins de 18 ans et des travailleurs à risques particuliers, notamment les femmes enceintes, et les travailleurs équipés de dispositifs médicaux implantés ou non, passifs ou actifs ». **7° de l'article R. 4453-8**

- ✓ **Pour les porteurs de dispositifs médicaux implantés actifs :**  
**DMIA** (stimulateur, défibrillateur cardiaque, pompe à insuline, prothèse auditive, stimulateurs neurologiques ...)
- ✓ **Pour les porteurs de dispositifs médicaux *passifs*** (plaque, broche ostéosynthèse)

Il peut y avoir un risque d'interférences si exposition à un champ magnétique (VAD : valeur déclenchant action > 0,5 V/m) ; conseil **ne pas dépasser 0,5 V/m** ;

Etablir aussi un avis de compatibilité et un suivi adapté des personnes jugées à risques : personne souffrant de troubles du rythme cardiaque ou d'hypersensibilité électromagnétique, porteur d'implants actifs ou passifs, femmes enceintes.

**Lignes directrices visant à limiter l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques (100 kHz – 300 GHz) ANSES 07/2023**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ❖ **Pour les postes et fonctions de sûreté et de sécurité, ou un haut degré de vigilance est exigé : Utilisation Appareils de levage, travaux grande hauteur**  
**Monteur** : prévention des facteurs de risque liés aux conduites addictives... :

## Recherche consommation Substances Psychoactives

### ❖ Vaccinations :

### ❖ Données de Santé :

**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.

- **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 Santé Travail :**

**Téléconsultation**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

❖ **Visite médicale mi-carrière :**

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

**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**

**Menuisier Charpentier Bois(SPE/SPP) :**

- ✓ Poussières de bois **(47 B)**
- ✓ Travaux exposant au formaldéhyde CMR cat 1A et perturbateur endocrinien **(PE)**
- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) ; (30 ter)**
  
- ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**
  - Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
  - Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations
  - Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
  - Agents chimiques dangereux (résorcinol) , y compris poussières et fumées
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
  - Températures extrêmes
  - Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC : travaux en extérieur ( UV soleil : poseur)



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

Performance Economique