

## Menuisier Bois : Assembleur - Finisseur Bâtiment /Agencement

SO / Aménagement Intérieur Bâtiment : 03. 04.18 Mise à jour :06/2022

Codes : NAF : 43.32A ; ROME : F1604 ou H2201 ;PCS : 632d ; NSF : 234 n

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

### Situation Travail

Effectue l'assemblage et la finition des ouvrages en bois massif, ou matériaux dérivés du bois (bois composite MDF) préalablement usinés en vue de leur fabrication ou de leur réparation.



- Travaille en atelier, à l'établi le plus souvent ; dans un secteur différent de celui des machines à bois.
- Ajuste et assemble les pièces : à partir d'un plan de montage
- Cadre et calibre les pièces à l'aide de machines vibrantes portatives (MVP)



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

- Assemble les pièces de bois avec des clous, des vis, en se servant d'outil à main ; colle les pièces à froid ou à chaud et les met sous presse, emploie des colles acryliques, "néoprène" (stratifié) ; **méthacryliques** résorcine ou urée-formol : formaldéhyde (MDF, aggloméré) ; époxydiques (structures haute-résistance).

- Peut être amené à assembler des matériaux composites dits de « **surface solide** » qui nécessite l'usage de quantités importantes de **colles méthacryliques** pour coller les plaques entre elles, faire les joints (possibilité réaction allergique : rhinite, asthme) ; peut aussi les poncer : ces matériaux alors de fines particules, constituées à 85% d'aluminium tri hydraté, dont 30% sont en mesure de pénétrer dans les voies respiratoires et le poumon profond compte tenu de leur granulométrie (pics à 1 µm et 12 nm) :

- Mastique puis ponce l'ouvrage.

- Vernit, peint ou laque la pièce au pistolet, au tampon ou au pinceau

- Il est conseillé de mettre en place une cabine de vernissage/peinture (installation en matériaux ininflammables) avec une ventilation suffisante, asservie à l'utilisation du pistolet, empêchant la

formation d'une atmosphère explosive et respectant les VLE d'émissions de COV ; les conduits et tuyaux d'évacuation des vapeurs sont installés de façon, à permettre un entretien facile de l'installation et de la ventilation de la cabine.

- Colle des revêtements (chants) sur des panneaux dérivés du bois (MDF).

- Peut poser et fixer les accessoires de quincaillerie (ferrure, serrure).

- Peut décaper des vieux ouvrages en bois avec des décapants chimiques , ou au pistolet à air chaud.

#### **Décapants :**

Depuis 06 /06 /2012, les décapants de peinture contenant du dichlorométhane **à une concentration supérieure ou égale à 0,1 % en masse** ne doivent plus être utilisés sur les chantiers du bâtiment en raison du risque d'intoxication grave, voire mortelle.

**Proscrire :** les décapants contenant des substances CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique) Ex : N-méthyl-2-pyrrolidone...



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ✓ **Éviter :** Les décapants contenant des solvants inflammables (point éclair  $\leq 60^{\circ}$  C), cf. Rubrique 9 FDS ; car risque d'incendie important , ex : acétone, éthanol, méthanol, certains hydrocarbures.
- ✓ **Privilégier :**
  - Les décapants non étiquetés, ex :contenant des esters dibasiques...
  - Les décapants à base de DMSO (diméthylsulfoxyde), alcool benzylique

**Menuisier Bois:Usineur Batiment-Agencement 03.06.18**

**Menuisier Bois Poseur Batiment/Agencement\_03.05.18**

## Exigences

- Capacité Réflexion /Analyse : lecture de plans
- Attention/vigilance
- Co activité
- Contact Clientèle (artisan)
- Contrainte Physique :
- Contrainte Posturale : debout, penché en avant
- Coordination/Précision Gestuelle
- Esprit Sécurité
- Geste Répétitif : clouage, vissage
- Port EPI Indispensable :
- Vision Adaptée au Poste : vision de près, intermédiaire
- Travail en Equipe (menuiserie industrielle)
- Travail Seul : artisan

## Accidents Travail

- Agression Agent Chimique Dangereux (ACD) : décapants, colles vernis...
- Chute Plain-Pied : encombrement
- Chute Objet : matériau, outil
- Contact Conducteur sous Tension : machine rallonge
- Emploi Machine Dangereuse : fixe, et mobile



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant ; scie, marteau
- Explosion : silo/ atmosphère explosive, colles avec solvant .
- Incendie : bois, colles avec solvant ; décapants...
- Port Manuel Charges : matériau, matériel
- Projection Particulaire : poussières, éclats de bois
- Risque Routier : mission

## Nuisances

- Hyper- Sollicitation Membres TMS
- Manutention Manuelle Charge
- Poussière Bois : Bois Massif (Dur, Résineux, Exotique) ; Aggloméré, MDF
- Colle/Adhésif : Acrylique, methacrylique , néoprène, urée formol ...
- Bruit :>81BA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Vibration : Main-Bras > 2,5 m/s<sup>2</sup> déclenche action prévention
- Décapant /Nettoyant/Détergent : soude, acide chlorhydrique ; N-méthyl-2-pyrrolidone ( à proscrire car CMR)

- Iso cyanate : dans colles, liants
- Résine Formaldéhyde ; époxydique ; colophane...
- Solvant Aminé Aliphatique : liants, durcisseurs
- Cétone/Solvant Organique : Methyl isobutyl cétone (MIBK)
- Hydrocarbure Aromatique Monocyclique pétrolier : solvant organique : Xylène ; toluène
- Hydrocarbure Halogéné Aliphatique : chlorés Trichloréthylène, dichlorométhane ...
- Pigment Peinture (Nanoparticules) : Chromate Plomb

## 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)**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Affections chroniques du rachis lombaire / manutentions : sclatique 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, rhinite, eczéma, asthme **(43)**
- Affection provoquée par aldéhyde formique et ses polymères : cancer nasal - pharynx **(43 bis)**
- Affections causées par les résines époxydiques : lésions eczématiformes **(51)**
- Affections professionnelles provoquées par les iso cyanates organiques : blépharite-conjonctivite, rhinite, asthme, lésions eczématiformes **(62)**
- Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel **(84)**
- Affections gastro-intestinales provoquées par le toluène et les xylènes : dégraissant **(4 bis)**
- Affections cancéreuses (cancer du rein) provoquées par le trichloréthylène: décapant **avant 1995 (101)**
- Affections professionnelles provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés : trichloréthylène : intoxication **nécessité de faire une demande devant le CRRMP (12)**
- Lésions eczématiformes de mécanisme allergique : essence de térébenthine **(65)**
- Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés : lésions

eczématiformes, rhinite, asthme (70)

- Affections professionnelles provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux : intoxication aigüe (20)

- Ulcérations et dermites provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins, le chromate de zinc et le sulfate de chrome : lésions eczématiformes (10)

- Affections provoquées par le plomb : grattage vieille peinture (1)

## Mesures Préventives

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

### MESURES ORGANISATIONNELLES :

Principes Généraux Prévention/Recommandations CNAM

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

Aide financière : **Risques Chimiques Pros Peinture en Menuiserie : Prévenir les risques liés aux agents chimiques jusqu' au 30/09/2022**



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Atmosphère Explosible: ATEX : silo poussières bois, produits solvantés inflammables (PE) à **substituer**

Bordereau Suivi Déchets Dangereux(BSDD) : poussières bois, bidons produits...

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Déchets Gestion

Fiche Données Sécurité (FDS)

Organisation Premiers Secours

Permis Feu : produits inflammables

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : poussières bois

Prévention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides

Vernis, peintures , formaldéhyde (MDF) ; solvants organiques : PE: ( hydrocarbure aromatique ; hydrocarbures halogénés chlorés trichloroéthylène CMR...) décapants...

Risque Electrique

Sécurité Incendie : poussières bois ; produits inflammables ( décapants , colles solvantées...)

Signalisation Balisage Sante Sécurité Travail

Travail Isolé : artisan/indépendant

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

## MESURES TECHNIQUES :

Aménagement Atelier

Atmosphère Explosible ATEX

Bruit

Chute Plain-Pied

Déchets Gestion



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Lutte Incendie : utilisation produits inflammables, bois .

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** .

Manutentions Manuelles/TMS :Aides

Organisation Premiers Secours

Permis Feu.

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

Contraintes posturales++ et physiques (bruit ; vibrations mécaniques) ; risques chimiques (formaldéhyde MDF résines, décapants solvantés **PE**, plomb ...)

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : poussières bois ; vapeurs solvants ....

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfaique :

Vernis, solvants, décapants ; sorbonne de laboratoire avec rejet des polluants à l'extérieur, armoire ventilée de stockage de produits chimiques avec caisson de filtration et rejet des polluants à l'extérieur :

Risque Electrique Installations/Consignation

Signalisation/ Balisage Sante Sécurité Travail

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opérateur : utiliser des panneaux MDF de classe E1 libérant moins de formaldéhyde : substituer les colles à base d'urée formol (formaldéhyde) ; remplacer les décapants solvantés **(PE)** par des décapants à base de *solvants d'origine végétale* : **esters méthyliques d'acides gras (EMAG) d'huiles végétales de colza ++ ou huile de tournesol** : liquides très peu volatils, insolubles dans l'eau, , non inflammables ( point éclair élevé) ,de viscosité plus élevée que les solvants traditionnels, mais avec un pouvoir dissolvant comparables voire meilleur ;DMSO (diméthylsulfoxyde), alcool benzylique, esters dibasiques...

Travail Isole : Artisan /indépendant

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

Vibrations : membres supérieurs



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

### MESURES HUMAINES :

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

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Permis Feu

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie : bois, utilisation produits inflammables

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

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

Information/Sensibilisation Bruit.

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Notice Poste/Informations CMR/ACD Salaries

**Passeport Prevention**

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

**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 :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- 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 « *bénéficiaire de l'offre de services proposée [à ses] salariés* » par le SPSTI auquel adhère son entreprise : **article L. 4621-4**,

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

- L'article **R. 4624-23** du Code du travail donne la liste des risques particuliers 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.**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Risques Particuliers :**

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



## **PREVENTION GAGNANTE BTP** Performance Economique

- Travaux exposant aux poussières de bois inhalables 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 cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020**  
Bois, fibres bois des panneaux de particules agglomérés (MDF)
- Travaux exposant au formaldéhyde 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 cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020**  
MDF et certaines colles (urée formol) :
- Trichloroéthylène (CMR ) : Affections cancéreuses (cancer du rein) provoquées par le trichloréthylène: nettoyant **avant 1995 MP (101)**
- Intervenant sur installations électriques ou dans leur voisinage : soumis à habilitation électrique  
- Plomb (CMR) **ponçage peinture au plomb** ) :

- ✓ Soit si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est > à la V.M.E de 0,05 mg/m<sup>3</sup>
  - ✓ Soit si plombémie > à 200 µg/l de sang pour les hommes et 100 µg/l pour les femmes
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits : dérogation

## Risques Autres :

### ✓ **Contraintes posturales :**

- Manutention manuelle de charges 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
- Position debout ou piétinement 20 heures ou plus par semaine (4 heures par jour) (ANSES 09/2021)

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

- 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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

✓ **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 ( excepté nuisances incluses dans les risques particuliers **cf. supra** ) .

- Agents chimiques dangereux :
  - Solvants organiques : Hydrocarbure Aromatique Monocyclique : xylène ; toluène (neurotoxique, ototoxique, perturbateur endocrinien) White Spirit désaromatisé **utilisés**
  - Hydrocarbure Halogéné Aliphatique : dichlorométhane **utilisés comme nettoyants**
  - Isocyanate : Toluyène di isocyanate (TDI) ; Di isocyanate diphenylméthane (MDI) durcisseur produits finitions des vernis.
  - Cétone/Solvant Organique : Methyl isobutyl cétone (MIBK)
- Colle/Adhésif : acrylique, néoprène méthacrylate ; urée formol ...

**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 ; travaux en milieu confiné ; Co exposition ; ... ) ; du degré de protection du salarié (**collectif, individuel**).

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

### ❖ Bruit :

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

- **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

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

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

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

- Solvants organiques (styrène, **toluène, xylène**, éthylbenzène, chlorobenzène, trichloroéthylène, n-hexane, n-heptane, disulfure de carbone et **mélanges de solvants**) ;
- Métaux : ototoxicité élevée pour le plomb, mercure et dérivés, arsenic ; modéré pour le **cadmium, manganèse, cobalt...**  
**Ototoxicité des métaux TC173 INRS 03/2021**
- Asphyxiants (**monoxyde de carbone**, cyanure d'hydrogène, acrylonitrile) ;
- Pesticides et PCB.

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

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

**En Savoir Plus :**

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

- ❖ **Poussières Bois : VME1 mg/m<sup>3</sup>** : à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi) ; exposition passée (cf. suivi post exposition)

**Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes 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 : **risque d'asthme professionnel revue médecine suisse 2016**
- L'interrogatoire et l'examen clinique rechercheront particulièrement une irritation oculaire, respiratoire ou cutanée, **une allergie cutanée ou respiratoire (asthme)**, une affection respiratoire chronique.



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

L'asthme professionnel (AP) est une affection fréquente et sous-diagnostiquée, évoquer une origine professionnelle est nécessaire devant tous les nouveaux cas d'asthme chez l'adulte ou en cas d'aggravation d'un asthme préexistant

Un bilan diagnostic doit être réalisé idéalement pendant que le patient est encore exposé sur son lieu de travail

Un diagnostic précoce permet de minimiser les conséquences négatives à long terme et d'améliorer le pronostic d'AP

Poser le diagnostic d'AP est souvent un processus long et difficile qui nécessite une collaboration médicale multidisciplinaire

Dès que le diagnostic est posé, une déclaration de maladie professionnelle doit être effectuée.

- 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 tâches d'usinage ou 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.



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

- **Seirich** : pour dérouler la démarche d'évaluation des risques chimiques jusqu'à l'élaboration du plan d'action
- **Mixie** : pour évaluer les effets potentiels sur des salariés exposés à des mélanges de substances chimiques, est un outil simple et facile à utiliser, gratuit

Ce logiciel en ligne a été développé initialement par l'Université de Montréal et l'IRSST. L'INRS a adapté la base de données des substances, au contexte réglementaire français des VLEP

Dans une situation de travail donnée, MiXie apporte un signal simple au préventeur, **pour évaluer les risques potentiels liés aux multi-expositions** ; l'additivité des effets est l'hypothèse prise par défaut.

Si l'utilisateur ne dispose pas de mesure de concentration atmosphérique, MiXie identifie les classes d'effets communes des substances et donne un premier signal pour alerter sur le risque potentiel d'additivité des effets des substances.

Si l'utilisateur dispose de mesures de concentrations atmosphériques, MiXie calcule l'indice d'exposition du mélange (c'est-à-dire, la somme des rapports entre la concentration mesurée et la valeur limite d'exposition professionnelle pour chaque substance X 100).

Lorsque cet indice dépasse 100 %, le respect des valeurs limites est considéré comme insuffisant et MiXie alerte le préventeur sur une situation à risque pour certains organes ou systèmes.

Dans tous les cas, si le mélange contient une substance associée à une classe d'effets « *cancérogènes et/ou mutagènes* », « *atteinte du système reproducteur mâle* », « *atteinte du système reproducteur femelle* », « *atteinte sur le développement du fœtus, de l'embryon et/ou de l'enfant* », « *atteinte du système auditif* », « *sensibilisant* » et/ou à l'effet « *perturbateur endocrinien* »,

MiXie mentionne un message d'alerte pour le préventeur quelle que soit la concentration mesurée.

La base de données MiXie est un outil d'aide qui permet le repérage des situations potentiellement à risque, du fait d'une multi-exposition à des substances chimiques, ***situations qui peuvent passer inaperçues avec une approche substance par substance.***

- **Altrex Chimie** : pour définir une stratégie de contrôle et interpréter les résultats de mesures dans l'air de cocktails de substances chimiques



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

- ✓ Méthode d'analyse simultanée de **11 composés organiques volatils, ou COV** (*benzène, toluène, éthylbenzène, m-, p-, o-xylènes, styrène, dichlorométhane, chloroforme, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène*) **dans l'urine**, afin de permettre l'évaluation des multi expositions professionnelles.

Cette méthode est basée sur la technique de l'headspace (ou espace de tête) en mode dynamique, couplée à la spectrométrie de masse.

Ce modèle a montré un « *effet tabac* » significatif sur les excréments urinaires pour les composés aromatiques.

L'effet est particulièrement marqué pour le benzène.

Des expositions professionnelles significatives, notamment celles au benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes et dichlorométhane ***ont été mises en évidence pour les travailleurs non-fumeurs.***



Cette méthode est adaptée au suivi des salariés exposés à ces COV, **même en cas de faibles expositions.**

Cependant, dans ce dernier cas, pour les composés aromatiques, seul le suivi des salariés non-fumeurs permet de s'affranchir de l'influence du tabac.

**Après un screening dans les urines (pour les composés organiques volatils, ou COV) : un ou plusieurs IBE peuvent être mis en place selon les résultats.**

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

**Remplacer les solvants chlorés et pétroliers par des solvants verts,**

**Privilégier :**

- Les décapants non étiquetés, ex : contenant des esters dibasiques...
- Les décapants à base de DMSO (diméthylsulfoxyde), alcool benzylique

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

Solvants utilisés comme nettoyant, dégraissant pour métaux

Rechercher :

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

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

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

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

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

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

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

**Valeurs limites d'exposition :**

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

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

**Fiche toxicologique 74 INRS : Toluène**

- Dosage du toluène sanguin réalisé immédiatement en fin de poste est bien corrélé aux concentrations atmosphériques de la journée et est spécifique (1 mg/L en fin de poste).

- Dosage du toluène urinaire est intéressant pour les faibles expositions (10 à 50 ppm) ;  
Ces deux paramètres sont spécifiques et sensibles.

- Rechercher un trouble de la vision des couleurs

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

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

**Valeurs limites d'exposition** :

• **VLCT 15'** (règlementaire contraignante) 100 ppm, soit : 442 mg/m<sup>3</sup>

• **VL 8h** (règlementaire contraignante) 50 ppm, soit : 221 mg/m<sup>3</sup> (Mention peau)

❖ **Fiche toxicologique 77 INRS** : **Xylènes**

❖ **Fiche biotox IBE** : **Acides méthylhippuriques Xylènes Xylènes**

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

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

Utilisés pour le dégraissage des métaux ;et pour le décapage des peintures et vernis : les décapants de peinture contenant du dichlorométhane **à une concentration supérieure ou égale à 0,1 %** ne doivent plus être utilisés par les professionnels depuis le 06/06/2012

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

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

**Numéro CAS** : 75-09-2

**Numéro CE** : 200-838-9

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

**Valeurs limites d'exposition** :

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



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

**Fiche Toxicologique 34 INRS** : **Dichlorométhane**

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

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

**IBE** :

- Dosage dichlorométhane urinaire dans les 30' après la fin de poste (0,2 mg/l), reflet de l'exposition des 4 dernières heures
- Dosage Carboxyhémoglobine (chez les non-fumeurs) immédiatement en fin de poste : <ou égale 3,5% pour éviter altération système nerveux et effets cardiovasculaires : ischémie cardiaque

- ✓ **Trichloroéthylène** : Affections cancéreuses (cancer du rein) provoquées par le trichloréthylène: dégraissage et nettoyage **avant 1995 MP (101)**

**Numéro CAS** : 79-01-6

**Numéro CE** : 201-167-4

**H350** : peut provoquer le cancer ;

**CLP** : **cancérogénicité, catégorie 1B ; Mutagénicité sur cellules germinales, catégorie 2**

### Valeurs limites d'exposition

- **VLCT 15'** (indicative) 200 ppm, soit : 1080 mg/m<sup>3</sup>
- **VL 8h** (indicative) 75 ppm, soit : 405 mg/m<sup>3</sup>

**Fiche Toxicologique 22 INRS** : [Trichloroéthylène](#)

- ✓ **Perchloroéthylène : PCE:**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- À l'embauche et lors du suivi individuel, orienter l'examen clinique : sur l'état des yeux, et des voies respiratoires (irritation), sur la présence de nausées ou vomissements ; le PCE peut se révéler toxique pour les reins et le système nerveux : **bilan biologique des fonctions rénales**

L'ANSES a proposé deux valeurs guides de qualité d'air : l'une pour une exposition brève, l'autre pour une exposition à long terme. Elles sont respectivement de :

**1 380 µg/m<sup>3</sup> (200 ppb) sur une période de 1 à 14 jours** : exposition brève

**250 µg/m<sup>3</sup> (36 ppb) sur une période supérieure à 1 an** : exposition de long terme

**IBE** : Dosage Acide trichloracétique urinaire et sanguin

- ✓ **Tétrachloroéthylène (solvant chloré) :**

- À l'embauche et lors du suivi individuel, orienter l'examen clinique : sur l'existence d'une fragilité particulière (pathologie hépatique ou rénale) ; **bilan biologique des fonctions rénale et hépatiques**

### ❖ **Perturbateurs endocriniens : divers solvants**

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

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

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



## 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.

❖ **Formaldéhyde** : composé pouvant être émis par les agglomérés et contreplaqués (MDF) fabriqués avec des résines à base de formaldéhyde (aminoplastes, phénoplastes) servant de liants et d'adhésifs dans les panneaux de particules et contreplaqués ; Présente plusieurs propriétés de danger, notamment celle de et de sensibilisant cutané

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

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.

- 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)

❖ **Methyl isobutyl cétone ((MIBK)** : est principalement inhalée : doser la Butanone urinaire

- **Rechercher des Pathologies Respiratoires** (rhinite, asthme allergique avec certaines colles (méthacrylates ; vernis polyuréthane(isocyanate) ; pneumopathie d'hypersensibilité

✓ **Isocyanates** : Toluylène di isocyanate (TDI) ; Di isocyanate diphénylméthane (MDI) : durcisseur produits finitions des vernis, et vitrificateur : EFR à l'embauche, puis à l'appréciation du médecin du travail selon exposition, signes fonctionnels et examen clinique (protocole de suivi) ; **risque d'asthme**

- **Rechercher des** des blépharo-conjonctivites.

❖ **Plomb** : lors du ponçage , décapage peintures au plomb

**Recommandations ANSES 01/2020 et 07/2019 :**

Le plomb est **un reprotoxique avéré classé CMR (cancérogène, mutagène ou reprotoxique) catégorie 1A** (toxicité avérée) par l'Union Européenne



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

Performance Economique

❖ **Chez l'homme : baisse de la fertilité :**

❖ **Chez la femme :effet sur le fœtus :**

- Avortement, accouchement prématuré, petit poids de naissance
- Neurotoxicité du plomb chez l'enfant (passage barrière placentaire)

**Risque accru de cancer dans certaines études, mais absence de certitude.**

❖ **Certains composés du plomb** (chromate de Pb, jaune de sulfochromate de Pb, ...) sont classés par l'Union Européenne, comme cancérogènes supposés pour l'homme (**catégorie 1B**).

❖ Classement du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) :

- Composés minéraux de plomb : cancérogènes probables (catégorie 2A)
- Plomb :cancérogène possible (catégorie 2B)

➤ **Contamination au plomb :**

2 voies de contamination possibles : l'ingestion ou l'inhalation

**Ingestion** : à partir des mains (++), objets ou aliments contaminés, puis portés à la bouche (repas, cigarette, téléphone) ; rongement des ongles ; ingestion de salive ou de sécrétions bronchiques

**Inhalation** : à partir de poussières, fumées, vapeurs (métal chauffé)

**Transport par le sang** dans tout l'organisme , avec une large distribution vers les tissus mous, **os++**, système nerveux, **placenta => fœtus, lait maternel...**,

**4 /Stockage** (os ++, sang, tissus mous ) ; et élimination lente et partielle (urines, selles, lait...)

❖ *Toxique cumulatif* : le plomb non éliminé est stocké dans l'organisme

- Sang : 1-2%
- Tissus mous : 5-10%
- **Os ++ : 90%**

Libération possible dans l'organisme pendant plusieurs années, voire décennies

❖ *Demi-vie variable, parfois très longue* :

- Sang : 1 mois
- Tissus mous : 40 à 60 jours
- Os ++ : 20 à 30 ans



**Toxicité chronique** :

## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Très nombreux effets secondaires possibles (nombreux organes touchés)
- **Atteinte le plus souvent silencieuse, sans aucun signe clinique d'alerte**
- Contamination pouvant persister très longtemps
- **Signes cliniques non spécifiques**, difficiles à relier à une intoxication au plomb

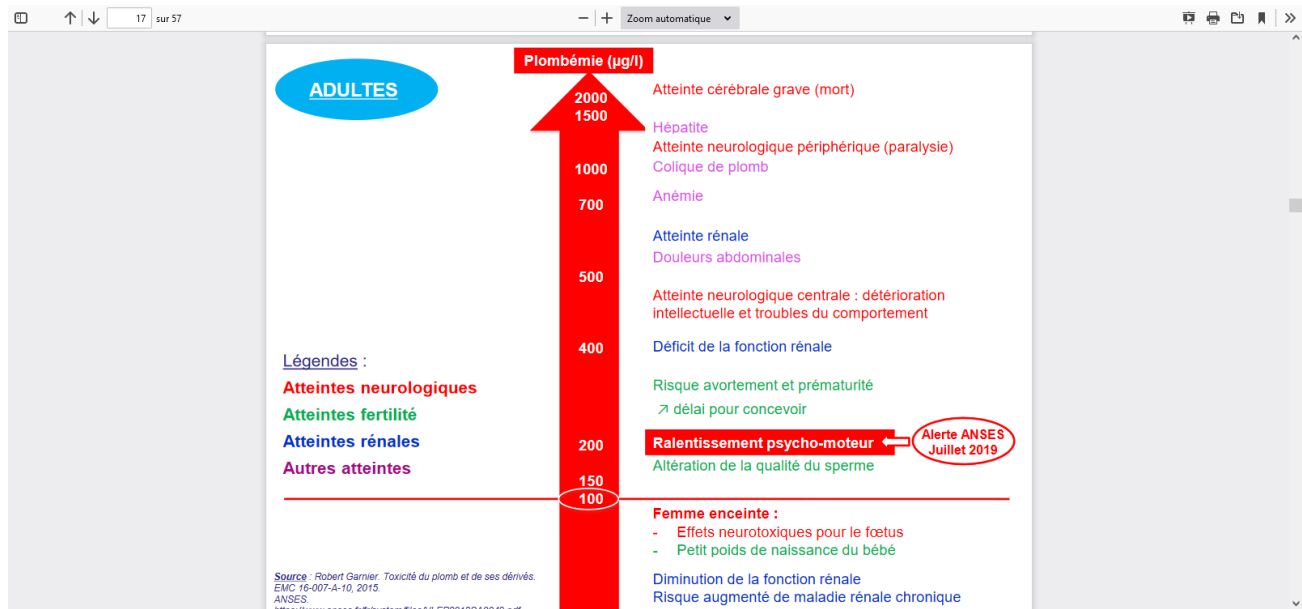
-Troubles digestifs vagues (anorexie, douleurs abdominales récurrentes, constipation, vomissements)  
-Troubles du comportement (apathie ou irritabilité, hyperactivité)  
-Troubles de l'attention et du sommeil  
-Pâleur en rapport avec une anémie.

- Atteintes variables en fonction des personnes, du niveau d'intoxication

Les effets nocifs du plomb sur la santé sont corrélés à l'importance de l'imprégnation dans l'organisme.

Toutefois, il est aujourd'hui établi que **le plomb est toxique** même à de faibles concentrations





Source CRAMIF

Le diagnostic de l'intoxication au plomb ne peut être établi que par un **dosage de la plombémie**, prescrit aux individus présentant des facteurs de risque.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

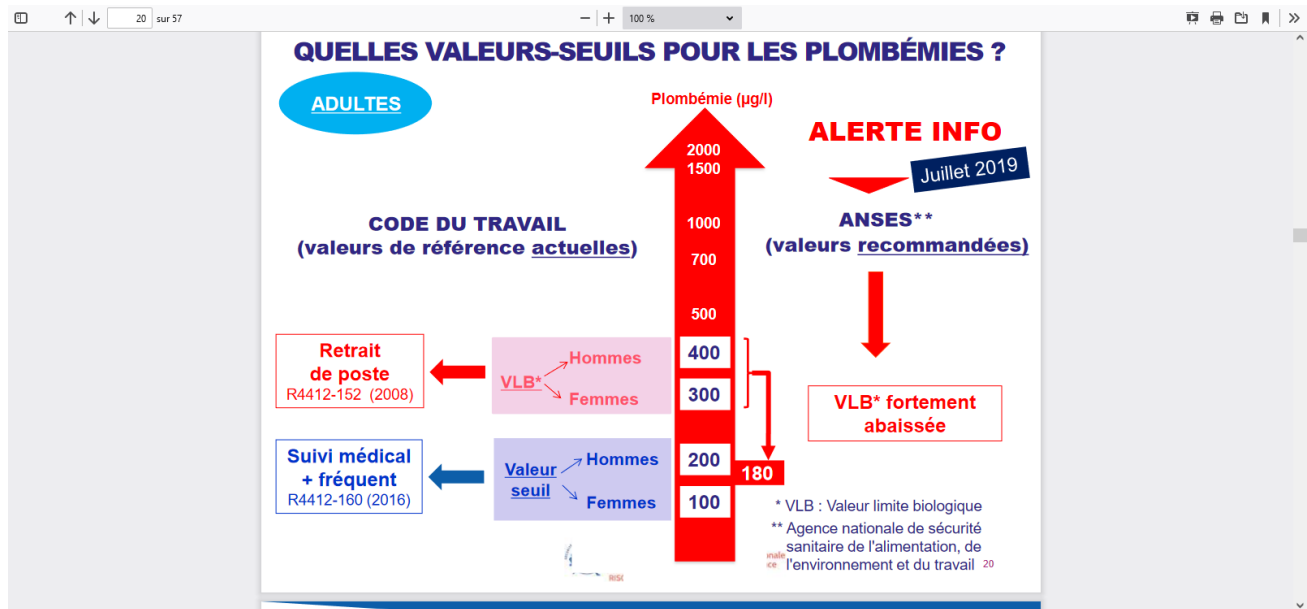
### Performance Economique

**La plombémie** : est l'indicateur biologique de référence pour détecter et évaluer une exposition récente au plomb  
Conformément aux conclusions de son Comité d'Experts Spécialisés (CES) « Expertise en vue de la fixation de valeurs limites à des agents chimiques **en milieu professionnel** », l'Anses recommande, pour le plomb et ses composés inorganiques, les valeurs de plombémie suivantes :

- **Une valeur limite biologique basée sur les effets neurocomportementaux de 180 µg/l**
- Une valeur biologique de référence pour les hommes de 85 µg/l
- Une valeur biologique de référence pour les femmes de 60 µg/l
- **Une valeur biologique de référence pour les femmes susceptibles de procréer de 45 µg/l**

**Recommandation récente de l'ANSES 07/2019 pour abaisser la VLB à 180 µg/l**

**Valeurs biologiques d'exposition en milieu professionnel**  
**Le plomb et ses composés inorganiques ANSES 07/2019**



Source CRAMIF



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

En effet, les valeurs actuelles de référence de 100 et 200 µg. L-1, visées par **l'article R4412-160 du code du travail** et définissant le besoin de surveillance médicale renforcée (SIR), **sont anciennes et ne sont plus conformes à la distribution de la plombémie chez les adultes résidant en France et en âge d'avoir une activité professionnelle**

- L'European Chemicals Agency (ECHA) *dans un document encore plus récent* recommande des valeurs voisines de celles proposées par l'Anses et pour les mêmes catégories de travailleurs, respectivement 150 µg/ l et 50 µg/l (ECHA, 2019).
- Proposer, en application des bonnes pratiques édictées par la Société française de médecine du travail (le Code du travail ne précisant pas les modalités du suivi individuel renforcé réglementairement recommandé pour les travailleurs exposés au plomb)
  - Un prélèvement pour le dosage de la plombémie **avant le début de l'exposition potentielle ou à son début**, puis un contrôle **1 à 3 mois** après ce premier prélèvement
  - Si la concentration de plomb mesurée sur le second prélèvement est inférieure à la valeur de référence en population générale, **un contrôle annuel** et en cas d'incident susceptible d'entraîner une surexposition suffit.

En cas d'élévation de la plombémie de plus de 30 µg. L-1 entre deux prélèvements, **un nouveau contrôle dans les 1 à 3 mois est souhaitable, d'autant plus précoce que l'amplitude de l'élévation est plus grande**

- Un suivi individuel renforcé ( SIR ) , organisé autour du mesurage périodique de la plombémie, semble nécessaire en particulier lorsque
  - Les surfaces contaminées ne peuvent être efficacement et durablement nettoyées

Le comportement ou les habitudes de ces travailleurs constituent des facteurs de risque susceptibles d'accroître leur niveau d'exposition : ex : ils sont onychophages, ou bien parce qu'ils consomment des aliments, des confiseries, des boissons ou du tabac dans un lieu dont des surfaces accessibles sont contaminées par le plomb, ou encore, parce qu'ils les consomment après avoir séjourné sur un tel site et sans s'être lavé les mains.

Quand une situation à risque est repérée ou suspectée chez des travailleurs de cette catégorie, le suivi individuel à mettre en œuvre est le même que celui recommandé, ci-dessus

#### Cf. Contamination d'espaces publics extérieurs par le plomb ANSES 01/2020

- Actualiser les valeurs biologiques de référence qu'il faudrait utiliser pour décider d'un éventuel suivi individuel renforcé (SIR)



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

En effet, les valeurs actuelles de référence de 100 et 200 µg. L-1, visées par **l'article R4412-160 du code du travail** et définissant le besoin de surveillance médicale renforcée (SIR) , **sont anciennes et ne sont plus conformes à la distribution de la plombémie chez les adultes résidant en France et en âge d'avoir une activité professionnelle.**

#### ❖ 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](#) )

**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 anamnesticque à une vaccination antérieure.

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

#### ❖ Données de Santé :

**La cabine de 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.



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- **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** (pratiquer des tests de la vision des couleurs si utilisation de toluène) **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 :

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

Elle peut permettre un **rendez-vous de liaison**, (à l'initiative du salarié ; l'employeur pourra toutefois informer le salarié en arrêt, de la possibilité de solliciter l'organisation de ce rendez-vous.), ayant pour objet d'informer le salarié qu'il peut bénéficier des actions de prévention de la désinsertion professionnelle, d'une de pré reprise et de mesures individuelles d'aménagement de poste, réunissant le SPST, l'employeur, le médecin conseil, afin de préparer au mieux son retour au travail après une longue absence

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

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

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

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

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

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

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

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

- ❖ **À la suite de la loi du 02/08/2021** : une expérimentation pour 5 ans, dans 3 régions volontaires , pourra être menée pour autoriser les médecins du travail à :
- Prescrire et, le cas échéant, renouveler un arrêt de travail



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

#### **Visite médicale mi-carrière :**

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

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

Cette visite médicale a pour objectifs de :

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

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

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

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

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

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

- Réagir face à une victime en arrêt cardiaque et utiliser un défibrillateur automatisé externe.

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

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

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

Cette sensibilisation est :

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

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

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



médical en santé au travail (DMST), afin d'assurer un meilleur suivi et traçabilité de la santé du salarié.

### Décret du 16 /03/2022 JO 17/03

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

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

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

Ces dispositions seront applicables depuis le **31/03/2022**.

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Menuisier Bois : Assembleur /Finisseur Bâtiment /Agencement (SPE/SPP):**



### **PREVENTION GAGNANTE BTP**

#### Performance Economique

- ✓ Poussières de bois **(47 B)**
- ✓ Travaux exposant au formaldéhyde CMR cat 1A
- ✓ Plomb et dérivés (décapage peintures au plomb sur support en bois )**(1)**
- ✓ Trichloroéthylène (CMR) : **(101)**

#### ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**

- Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
- Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
- Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées