

## Poseur Éléments Préfabriqués Béton

GO/Bâtiment : **01. 08.18** Mise à jour 09/2023

Codes : **NAF** :43.99 C ; **ROME** : F1704 ; **PCS** :632 a ; **NSF** : 232 S

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

### Situation Travail

Participe à la mise en œuvre sur chantier (stockage, levage positionnement) de divers éléments préfabriqués en béton : longrines, prédalles, murs à coffrage intégré MCI (prémurs) ,poutres, panneaux de façade pleins avec allèges et acrotères, escaliers, poteaux, etc. ...en suivant de manière précise, les modes opératoires de chaque phase de travail.



Les éléments préfabriqués réalisés en usine **Opérateur Prefabrication Beton Industriel 02. 05.18**, sont transportés, levés et stockés sur le chantier.



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

Le transport s'effectue sur des remorques équipées de chevalets ou racks, selon le type d'éléments transportés ; les dispositifs d'arrimage et désarrimage sur la semi-remorque doivent être conçus de manière que les opérations puissent se faire sans risque de renversement ou d'écrasement (chaque élément est arrimé séparément, puis l'ensemble des pièces est arrimé ensemble).

#### Réceptionne les éléments préfabriqués :

- ✓ Vérifie la concordance entre le chargement et le bon de livraison
- ✓ Contrôle les dispositifs de manutention( ne pas lever si un des points de levage est défectueux), et vérifie l'aspect des produits : absence de dégradations des éléments (bris, éclat, fissure)
- ✓ Valide le bon de livraison concordance entre le chargement et le bon de livraison....  
(Heure d'arrivée/de départ, nombre de chevrons consignés)

- Participe au désarrimage et au levage de la charge (comme élingueur) avec des dispositifs de levage appropriés ; les dispositifs doivent être marqués CE, *disposés d'une notice d'instructions*, la CMU (charge maximale d'utilisation) en tonnes ou kg doit figurer sur l'étiquette de marquage

incorporée à l'accessoire , et à l'insert ou ancre d'accrochage (à œil, à pied, à queue de carpe), non effaçable avec le temps.

- Peut utiliser **une gaffe à manche télescopique**, lui permettant de guider et positionner la banche, tout en se maintenant à bonne distance (jusqu'à 5m de portée) , afin de limiter les risques d'accidents liés au décrochage de la charge élinguée, ou de collision

- Stocke provisoirement ,sur une aire plane dédiée , pouvant supporter la charge sans enfoncement, et facile d'accès, les éléments à plat , ou sur des racks permettant leur stabilisation ; en cas d'empilage, les pièces sont séparées par des chevrons (bois ce calage) disposés aux endroits prévus par le bureau d'études ; lors de la superposition des prédalles , veille à l'alignement vertical des bois de calage.

- Effectue la manutention uniquement au moyen des inserts de levage ancrés dans le béton de la pièce préfabriquée, avec des mains ou crochets de levage spécifiques à chaque dispositif

Elles sont munies de crochets de levage en acier doux ou en câblette (pour les prédalles avec isolation incorporée).



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Privilégie le levage en deux points ; l'angle entre l'élingue et la prédalle ne doit pas être inférieur à 60° ; en dessous de cette valeur, il y a risque de rupture du crochet.

- Accède aux points d'élingage depuis le sol, ou depuis une plateforme de travail sécurisée (à défaut peut utiliser une PEMP).

- Prépare le support d'accueil

- Prévoit avant toute opération de pose : les dispositifs de protection contre les chutes de hauteur nécessaires entre autres le pour retrait des élingues, la mise en place des coffrages d'abouts ou de réservation, la fixation et le retrait des éléments de contreventement, la mise en place des aciers de liaison...).

- Positionne les différents éléments préfabriqués (réglage et alignement) : calages de niveau, butées en pied des éléments pour assurer un bon positionnement et éviter leur ripage.

**L'élingage doit toujours être maintenu, tant que l'élément n'est pas complètement stabilisé** ; lors de cette opération, le grutier doit avoir un interlocuteur unique, afin d'avoir une bonne coordination.

- Peut utiliser, pour le positionnement final du MCI, juste avant sa pose sur son support d'accueil : des ventouses de préhension pour une prise confortable, évitant le coincement de doigts.

- Met en œuvre des moyens de stabilisation provisoire : mise en place de lests en béton ; le fabricant doit prévoir dans *les murs à coffrage intégré (MCI) l'intégration de douilles filetées*, qui permettent **de fixer des étais tirants-poussants** ; *des inserts destinés au support de gardes corps* ; *des inserts en métal déployé, pour les arrêts de coffrage*.

Peut utiliser un chariot électrique de manutention ,pour transporter jusqu'à 500 kilos de matériel : module « spécial coffrage » équipé à l'avant d'un bac inclinable jusqu'à 70° permettant de limiter les manutentions lors des opérations de chargement/déchargement du matériel (étais, cadres , poutrelles de coffrage et éléments de tours d'étalement)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

#### ❖ Pose de murs à coffrage intégré MCI ou prémurs :

Ce sont des ouvrages préfabriqués en usine, constitués de deux parois minces en béton armé reliées entre elles et maintenues à un certain écartement par des raidisseurs métalliques

La structure des MCI permet de réaliser des murs porteurs de grandes dimensions avec une finition d'excellente qualité.

Ils nécessitent un plan de stabilisation et de pose ( bonne coordination entre l'entreprise, le bureau d'étude, et le fabricant).

Le calcul de l'étalement qui sert de contreventement doit être réalisé avec une attention particulière.

Tous les moyens de stabilisation doivent résister à un effort au vent d'une vitesse de 85 km/h.



Les MCI, équipés de leurs contreventements, sont mis en place à la grue, sur un support d'accueil préparé, et maintenus par la grue jusqu'à leur stabilisation complète :

Possibilité d'équiper les MCI de deux cordes , afin que les opérateurs puissent les manœuvrer à distance lors du guidage (notamment par temps venteux).

Le positionnement final du MCI au moyen de deux ventouses de préhension, qui assurent aux opérateurs une prise confortable du MCI , juste avant sa pose sur son support d'accueil, et supprime le risque de coincement entre deux MCI.

- Une fois la stabilisation réalisée, peut effectuer l'enlèvement des élingues
- Bouche les ouvertures de levage, avec du mortier résistant au retrait, pour éviter que le gel provoque de sérieux dommages au béton.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Réalise conformément au plan et aux prescriptions : la mise en place **des aciers de liaison** entre les éléments, soit depuis le haut du MCI, soit sur le côté à l'avancement, ou en prévoyant des boîtes d'attente.

- Après la mise en place des gardes corps, effectue le coulage **du béton de clavetage**, à partir de la partie supérieure du MCI (l'opérateur se trouvant sur une nacelle élévatrice), au moyen d'un tube plongeur souple, permettant de diminuer la hauteur de chute du béton, afin d'éviter les problèmes de ségrégation du béton ;

Le coulage s'effectue en plusieurs passes de 50 à 70 cm/h chacune ; pendant cette opération, surveille l'état du MCI, et en cas de fuite importante arrête le bétonnage

Les solutions de retrait de l'étalement sont préconisées dans la notice d'instructions du fournisseur.

- Enlève les étaitements : soit de plain-pied pour les éléments de petite hauteur, soit à partir d'une nacelle pour les éléments de grande hauteur ; les étais tirant-poussant étant préalablement suspendus à la grue.

### **Pose de prédalles :**

Une coordination entre les différents acteurs (bureau d'étude de structures , entreprise , fabricant) est essentielle, pour le plan d'étalement des prédalles en phase provisoire

Le fabricant de prédalles fournit systématiquement une notice de pose comprenant pour chaque chantier:

- Sens de la pose
- Un plan de calepinage
- Un plan d'étalement spécifique à chaque chantier
- Un plan de coffrage des éléments singuliers( trémies, porte à faux...)
- Modalités d'élingage

- Décharge les prédalles en utilisant , *un quai de déchargement* , évitant les chutes de hauteur ( opérateur pouvant trébucher sur une boucle de levage ou un raidisseur ) , ou heurt par une prédalle après élingage)



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

- Stocke provisoirement , sur une aire plane dédiée , pouvant supporter la charge sans enfoncement, et facile d'accès, les éléments à plat , ou sur des racks permettant leur stabilisation ; en cas d'empilage, les pièces sont séparées par des chevrons (bois ce calage) disposés aux endroits prévus par le bureau d'études ; lors de la superposition des prédalles , veille à l'alignement vertical des bois de calage.



C'est la notice du fabricant qui indique les modalités d'élingage

- Effectue la manutention uniquement au moyen *des inserts de levage* ancrés dans le béton de la pièce préfabriquée, avec des mains ou crochets de levage spécifiques à chaque dispositif

Les crochets de levage sont en acier doux ou en câblette (pour les prédalles avec isolation incorporée).

- Privilégie le levage en deux points ; les élingues doivent être suffisamment longues pour respecter un angle entre l'élingue et la prédalle non inférieur à  $60^\circ$  ; en dessous de cette valeur, il y a risque de rupture du crochet ; l'utilisation d'élingues à poulies permet de répartir équitablement les contraintes sur les points de levage.



Les opérations de levage et de pose des planchers à prédalles s'appuient sur des plans de ferrailage, de coffrage, de calepinage et **d'étaie**

Se conforme au plan d'étaie fourni par le fabricant de prédalles ; le plan est spécifique à chaque chantier



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Place les étais normalisés verticalement, utilise des trépieds pour stabiliser les étais d'extrémité des filières, se sert de fourches pour caler les filières, axe les filières dans les fourches



Elles constituent la partie inférieure du plancher, leur épaisseur est comprise entre 5 et 8 cm



Avant la pose des prédalles, **place les garde-corps en tête des éléments porteurs** (voiles, poutres).

Les prédalles sont équipées avant leur pose, de système d'appui à la coordination (DAK) avec protection collective intégrée, sous forme de potelets enfichables dans la prédalle.

La dalle de plancher est constituée d'une dalle béton, coulée en place sur la prédalle.

Plusieurs types de prédalles :

- ✓ **Prédalle en béton armé** : les armatures BA constituent l'armature principale de la dalle composite.
- ✓ **Prédalle avec raidisseurs** : ces poutrelles métalliques en treillis (parallèles à la direction principale de la dalle composite) contribuent à la résistance et à la rigidité de la dalle dans les phases provisoires.



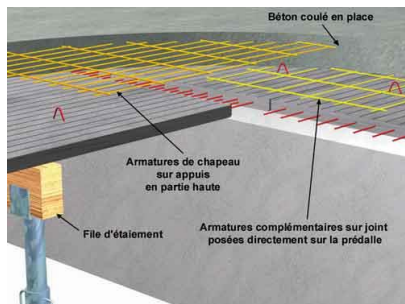
## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ✓ **Prédalle en béton précontraint** : les armatures de précontrainte constituent l'armature principale de la dalle composite.

L'usage de leviers (barre à mine, pince, etc.) sur les prédalles **est à proscrire**.

Il est obligatoire d'utiliser **un étaielement** en particulier lors du bétonnage.



Dans le cas d'appuis sur un plancher inférieur, il convient de s'assurer que celui-ci peut supporter la charge transmise par l'étaielement.

Il faudra souvent étayer 1, voire 2 niveaux inférieurs pour répartir cette charge.

L'utilisation **d'un système d'étalement mobile, levé à la grue**, limite les manutentions manuelles pour la mise en œuvre ; ce matériel réglable électriquement depuis un pupitre au sol , avec un lève-charge dédié, évite à l'opérateur de travailler en hauteur pour ajuster l'altimétrie de la poutre d'étalement , évitant ainsi le risque de chute ; sa mobilité (monté sur roulettes) permet de le déplacer sans des efforts importants ; limite le bruit en supprimant l'usage d'un marteau (bruits impulsifs) ; supprime les éléments coupants ; supprime les opérations de montage-démontage (source d'un gain de temps) ; deux opérateurs suffisent pour utiliser le système, contre quatre pour les tours échafaudages traditionnelles.



Il est parfois nécessaire de réaliser un contreventement des structures porteuses avec des étais tirant-poussant



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Dans les prédalles , des trémies sont réalisables à condition de les prévoir à l'étude, notamment pour tenir compte de l'affaiblissement , qu'elles entraînent au cours de la manutention, du transport et de la pose.

Ces zones particulières doivent toujours être étayées

- Met en place une nappe de treillis soudé en partie supérieure (reparties sur la surface de plancher au moyen de crochets spécifiques ou câblettes de levage, à l'exclusion des aciers de colisage), et un ensemble d'armatures de liaison à la jonction des prédalles.

Une fois la dalle posée, finalise les nœuds de ferrailage et déplie les armatures en attente.

Utilise des griffes ou des tubes , pour le dépliage des armatures de liaison des prédalles suspendues.

- Vérifie l'intégralité de l'étalement avant le bétonnage

- Assure un contact franc entre les prédalles et l'étalement , avant toute mise en charge.



**Ne doit plus modifier le réglage du niveau d'étalement après le commencement du bétonnage.**

- Pendant le bétonnage : déverse le béton au plus près, en évitant les chocs et l'appui de la benne à béton sur la prédalle, ainsi que les accumulations de béton, en étalant les bennes au fur et à mesure ; mettre le minimum de personnel nécessaire sur une même prédalle.

- Effectue une cure du béton

Peut utiliser des produits de cure pour chape béton : **produit de cure en phase aqueuse de préférence**

Ces produits sont des émulsions qui se composent généralement d'eau ou d'un solvant organique très volatil (ce qu'on appelle le « véhicule »), d'un liant (résine ou polymère) et éventuellement de charges minérales (par exemple du dioxyde de titane) .

Utilise un pulvérisateur manuel équipé d'une buse à jet plat (surfaces < 100 m<sup>2</sup>)

**Les produits de cure à base de solvant (xylène) présentent un risque pour l'opérateur** qui doit être prévenu par le port d'équipements de protection individuelle (gants, masque, lunettes) ; notamment en milieu confiné, il doit prendre les mesures d'usage relatives au stockage des produits inflammables (**point éclair < 21°**)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Réalise l'enlèvement des étais suivant les plans du bureau d'études

#### **Nouveautés :**

Peut mettre en œuvre :

- ✓ **Béton de bois** : préfabrication en usine de murs porteurs à isolation répartie et intégrée , et de dalles en béton de bois ( *solutions constructives biosourcées innovantes et bas carbone* ) : il s'agit de **granulats de bois** forestiers permettant de construire des bâtiments, tout en répondant aux enjeux environnementaux actuels ( -71 kg de CO2 /m2) et à la RE 2020.



- ✓ **Escaliers préfabriqué bas-carbone** : afin de respecter les exigences de la RE2020 (nouvelle réglementation environnementale sur les bâtiments)



### **En Savoir Plus :**

**Planchers à prédalles : carnet de chantier : Guide de mise en œuvre FFB Version 2016**

**Guide d'application du fascicule guide d'application du fascicule de documentation sur le système Liaison Plancher à Prédalles et Voile ( L.P.P .V.E) avec engravure utilisable en zone sismique. FFB/ Entreprises générales de France 11/2016**

### **Exigences**

- Attention/ Vigilance
- Capacité Réflexion /Analyse :
- Co activité :
- Conduite : PEMP ;
- Contrainte Physique



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

- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations :
- Intempérie : vent, pluie, brouillard
- Mobilité Physique :
- Sens Responsabilités :
- Température Extrême
- Travail en Equipe
- Travail Hauteur :
- Vision adaptée au poste

### **Accidents Travail**

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

- Chute Hauteur : lors chargement / déchargement, pose ou stockage éléments préfabriqués ; lors pose de prédalles
- Chute Plain-Pied : dénivellation, encombrement, obstacle, enlèvement étais... .
- Chute Objet : rupture d'élingue ...

- Effondrement/Renversement : élément préfabriqué :
- Heurt : stockage inadapté ou manutention inappropriée (charge en mouvement)
- Incendie/Explosion : atmosphère, vapeur inflammable( xylène produit de cure béton)
- Projection Particulaire : poussière, limaille, particule ...
- Renversement par Engin/Véhicule : chantier
- Risque Routier : mission
- Ruine plancher reconstitué (décoffrage prématuré, charges de chantier non compensées par un étaielement adapté).

## Nuisances

- Bruit : >81BA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Hyper Sollicitation Membres TMS).
- Ciment/ adjuvant
- Poussière Silice Cristalline : perçage support béton
- Rayonnement non Ionisant : rayonnements naturels (UV soleil).
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Vibration Main/Bras >2,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention
- Hydrocarbure Aromatique Monocyclique : **produit cure béton** solvanté : solvant organique : (xylène) à substituer



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

## Maladies Professionnelles

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

- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aigue ou chroni; coude : tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens ; ou muscles épitrochléens ; poignet-main : tendinite, syndrome canal carpien ; genou : hygroma (57)
- Affections provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires (69)
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels (42)
- Affections causées par les ciments : dermatite eczématiforme, blépharite, conjonctivite (8)
- Affections chroniques du rachis lombaire / manutentions : sciatique hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 (98)
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, *cancer broncho-pulmonaire* : perçage support béton (25)
- Affections engendrées par les solvants organiques à usage professionnel : syndrome ébrioux ou narcotique, dermatites, conjonctivites irritatives, eczémas, encéphalopathies : solvant organique produit cure béton (84)

- Mycoses cutanées (46)
- Péri onyxis/ Onyxis : atteinte du gros orteil (77)

## Mesures Préventives

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

### MESURES ORGANISATIONNELLES :

Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM

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

TOP BTP : Une aide financière pour protéger les salariés du secteur de la construction :



### PREVENTION GAGNANTE BTP

Afin de réduire les risques de **Performance Economique** des TMS et lombalgies liés aux charges lourdes ou encore l'exposition aux substances chimiques

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

Atmosphère Explosible: ATEX : vapeur inflammable( xylène produit de cure béton) à substituer

Bruit

Carte Identification Professionnelle (CIP)

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels

Déchets Gestion /REP Bâtiment

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux : lors déchargement éléments près ligne électrique aérienne

Fiche Données Sécurité (FDS)

Installation/Préparation/Organisation/Logistique Chantier

Intelligence Artificielle (IA)/Impression 3D/BIM BTP/CIM : utilisation armoire numérique pour présentation données BIM pour chaque étape du chantier

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours

Plan Prevention Entreprise Extérieure/Entreprise Utilisatrice : livraison éléments préfabriqués usine/chantier .

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides :béton :( béton de clavetage) considérés comme des mélanges dangereux ;produits cure solvantée : solvant organique type xylène ; choisir produit en phase aqueuse .

Risque Electrique

Sécurité Incendie : vapeur inflammable( xylène produit de cure béton) à substituer

Températures Extrêmes

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

## MESURES TECHNIQUES :

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile

Bruit

Chute Hauteur :

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion

Echafaudages/Moyens Elévation : échelles accès

Eclairage Chantier

Etalement.

Heurt/Ecrasement PL-Engins

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

Lutte Incendie.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

**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 Tour/Grue Mobile

Manutentions Manuelles/TMS :Aides

Organisation Premiers Secours

Poids Lourd /Equipement :livraison éléments préfabriqués

**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, silice ,amiante

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs

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

**Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opérateur** : produit cure béton en phase aqueuse au lieu du xylène

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI : sangles, crochets...

Vibrations : membres supérieurs

## **MESURES HUMAINES :**

**Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires**

**Information Risques Sante Sécurité Salaries**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

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

Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes

Formation Elingage/Levage

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Formation Utilisation Montage/Démontage Echafaudage

**Habilitation Electrique**: habilité BS pour réalisation d'opérations simples d'ordre électrique (professionnel non-électriciens du BTP) ; vibrage béton ... **H0V** si proximité ligne électrique aérienne ; respecter distance de 3 à 5 mètres, selon type de ligne électrique aérienne

Information/Sensibilisation Bruit.

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Notice Poste/Informations CMR/ACD Salaries

## Passeport Prevention

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation /Information Prevention par le jeu

Températures Extrêmes

## Suivi Individuel Préventif Santé

### OBJECTIFS :

- Informer le travailleur sur les facteurs de risques 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 et l'usure au travail, les risques psychosociaux(RPS), **la désinsertion professionnelle** (cellule dédiée dans le SPST, visite de mi-carrière) , *et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.*
- **Participer à des actions de promotion de la santé** sur le lieu de travail, liés au mode de vie (hygiène alimentaire, conduites addictives, bénéfiques de la pratique sportive ...), dont 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 nécessaire par les visites et les examens médicaux, y compris les examens complémentaires, est

- Soit pris sur les heures de travail des travailleurs sans qu'aucune retenue de salaire puisse être opérée
- Soit rémunéré comme temps de travail effectif, lorsque ces examens ne peuvent avoir lieu pendant les heures de travail.

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

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

- Conformément à l'article **D 4622-22** du Code du travail, **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 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.**

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 :



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

- 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).**

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.**

- Chute de hauteur lors opérations de montage et démontage échafaudages, étais.
- Intervenant dans le voisinage d'installations électriques : soumis à habilitation électrique (professionnel non-électriciens du BTP).
- Travaux exposant à la poussière de silice cristalline issue de procédés de travail : CMR cat 1A **à compter du 01/01/2021** : au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020**  
**Perçage supports béton**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- 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) ANSES09/2021
  - Contraintes posturales (à genoux, bras en l'air, accroupi ou en torsion) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
  - Gestes répétitifs 10 heures ou plus par semaine( ANSES 09/2021)
- ✓ **Contraintes physiques intenses :**
  - Travail en extérieur pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou à moins de 5°C ou plus de 30°C pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou entre 5°C et 15°C pendant 20 heures ou plus par semaine ; ou travailler en milieu humide pendant 10 heures ou plus par semaine (ANSES)

- 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)
- Exposition aux rayonnements non ionisants( UV )

✓ **Nuisances chimiques** : exposition à au moins un agent chimique classé ; ou à un agent chimique non classé ; ou à trois agents chimiques, qu'ils soient classés ou non ( excepté nuisances incluses dans les risques particuliers **cf. supra** ) .

- Ciment : sensibilisation cutanée/respiratoire brûlures (ciment dans les bottes)
- Solvant organique amine aromatique monocyclique : classé nocif ou toxique : xylène , toluène...( **produit cure béton** ) .

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

**Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

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 :**

- **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).

- **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 (plomb, mercure et dérivés) ;
- Asphyxiants (monoxyde de carbone, cyanure d'hydrogène, acrylonitrile) ;
- Pesticides et PCB.

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**

- ❖ **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 **SALTSA**.



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

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

**SALTSA outil 15 INRS 01/2023**

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

**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**

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

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

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

### ✓ **Ciment /Béton :**

Rechercher :

- **Irritations de la peau** par le ciment frais, pouvant conduire à des brûlures, à un dessèchement de la peau et à des crevasses ; **dermite d'usure** (peau rugueuse, épaisse qui se fissure), donner les conseils d'hygiène : port de gants, lavage des mains au savon doux, utilisation le soir de crème grasses émoullientes, et hydratantes ; une évolution vers un eczéma est possible.
- **Eczéma** allergique (dermite de contact) dû à des impuretés du ciment (chrome hexavalent ou chrome VI et cobalt). Cette réaction qui peut survenir tardivement est définitive, une fois installée.
- **Irritations oculaires** en cas de projection de ciment dans les yeux.

Les affections de la peau provoquées par le ciment figurent parmi les maladies professionnelles indemnisables.



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Plusieurs facteurs environnementaux (froid, sueur, lavage avec des produits agressifs...) aggravent les symptômes des atteintes de la peau dues au ciment.

- ✓ **Produits de cure à base de solvant (xylène)** présentent un risque pour l'opérateur qui doit être prévenu : port d'équipements de protection individuelle (gants, masque, lunettes) ; notamment en milieu confiné, il doit prendre les mesures d'usage relatives au stockage des produits inflammables (point éclair < 21°)

Rechercher des irritations de la peau, (par leur action liposoluble, tous les solvants peuvent provoquer une dessiccation cutanée avec risque de dermatites pour des contacts répétés et prolongés) ; des troubles digestifs (nausées, gastrites ...), des troubles du système nerveux : maux de tête, vertiges ; troubles cardiaques (modification du rythme, manifestations coronariennes) avec le trichloréthylène,

**Hydrocarbure Aromatique Monocyclique : Xylène pour cure béton : à substituer++**

- Doser **les acides méthyl-hippuriques urinaires**, assez spécifiques. Il existe cependant des variabilités interindividuelles et de nombreuses substances xénobiotiques (alcool, toluène, aspirine) qui interfèrent dans le métabolisme urinaire du xylène.

*Valeurs guides* : une exposition à 100 ppm (VME) de xylène pendant une durée de 8 heures correspond à l'élimination de 1 à 3 g d'acide méthyl-hippurique/g de créatinine.

❖ **Rayonnements naturels (UV soleil)** : examen dermatologique au niveau des parties découvertes du corps (cou, mains, membres supérieurs) à la recherche de lésions cutanées précancéreuses : lésions croûteuses souvent multiples, plus ou moins érythémateuses, qui saignent facilement après grattage : **kératoses photo induites**.

**Se méfier des écrans solaires qui, sont très photo sensibilisants**, 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**

❖ **Silice** :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

**Surveillance exposition silice cristalline : recommandation bonne pratique HAS et SFMT 28/01/2021**

Le médecin du travail et l'équipe pluridisciplinaire doivent être en mesure d'identifier et d'estimer l'exposition à la silice cristalline sur l'ensemble de la vie professionnelle du salarié en prenant en compte :

- ✓ La probabilité d'exposition
- ✓ La fréquence des tâches et des gestes exposant et l'intensité de l'exposition (en intégrant les informations disponibles sur les mesures de prévention),

- ✓ La durée cumulée des périodes d'exposition

### Outils d'aide à l'évaluation de l'exposition cumulée aux poussières de silice par métier dans le gros œuvre GNMSTBTP 06/2023

- ✓ Le délai écoulé depuis le début de l'exposition et, le cas échéant, le délai écoulé depuis la fin de l'exposition.

Cette évaluation permet de classer les expositions vie entière des travailleurs en 2 groupes :

- ✓ **Un groupe d'exposition cumulée FORTE** est retenu uniquement si l'on dispose d'éléments suffisants permettant de conclure que le niveau cumulé correspond à un niveau qui atteint ou dépasse une dose cumulée équivalente à 1 mg/m<sup>3</sup> année, soit par exemple : pendant 10 ans au niveau de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) actuelle (0,1mg/ m<sup>3</sup>),



### PREVENTION GAGNANTE BTP

Ou une combinaison d'intensité et de durée aboutissant aux mêmes doses cumulées, par exemple 1 an à 10 fois la VLEP ou 5 ans à 2 fois la VLEP (0,1 mg/m<sup>3</sup>).

- ✓ **Un groupe d'exposition cumulée INTERMEDIAIRE**, rassemblant toutes les autres situations d'exposition à la silice cristalline

### Modalités de réalisation du suivi médico-professionnel : travailleurs intérimaires

En l'absence d'information précise permettant d'évaluer le niveau d'exposition cumulée à la silice cristalline, ils relèvent du protocole de surveillance du **groupe INTERMEDIAIRE (Accord d'experts)**.

Cette notion d'exposition cumulée doit être modulée par la prise en compte de :

- L'existence ou pas de **pics d'exposition**
- **Caractère confiné** ou pas des travaux
- **Caractère adapté ou pas des mesures de prévention collectives ou individuelles**

Il est recommandé de dépister chez les travailleurs exposés ou ayant été exposés à la silice cristalline les pathologies suivantes :



- ✓ La silicose chronique
- ✓ Les maladies chroniques obstructives des voies aériennes
- ✓ L'infection tuberculeuse latente chez les travailleurs appartenant aux populations à forte prévalence de tuberculose maladie (travailleurs provenant depuis moins de 5 ans d'un pays de forte endémie tuberculeuse (>100/100 000), personne en situation de précarité) et chez les patients atteints de silicose
- ✓ L'insuffisance rénale chronique, a fortiori s'il existe d'autres risques néphrotoxiques associés personnels (HTA, diabète ...) ou professionnels (exposition au plomb, cadmium, mercure et solvants organiques) comme indiqué dans le guide du parcours de soins Maladie Rénale Chronique de la Haute Autorité de Santé de 2012.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

- ✓ D'autres pathologies sont associées (initiales ou aggravées) à l'exposition à la silice cristalline mais ne répondent pas actuellement aux critères de dépistage de l'OMS : *la silicose aiguë* ou accélérée, *la silicose ganglionnaire isolée*, *l'emphysème pulmonaire isolé*, *la fibrose pulmonaire d'allure idiopathique*, *la sarcoïdose*, le cancer broncho-pulmonaire et *certaines maladies auto-immunes* (principalement sclérodémie systémique, polyarthrite rhumatoïde, lupus systémique)

**Contenu et modalités des différents suivis proposés dans les recommandations du suivi médico-professionnel des travailleurs exposés ou ayant été exposés à la silice cristalline :**

<b>Bilan référence début exposition</b>	<b>Suivi si exposition cumulée INTERMEDIAIRE (&lt;1/m<sup>3</sup>xannée)</b>	<b>Suivi si exposition cumulée justifiée comme FORTE (≥1 mg m<sup>3</sup>xannée)</b>	<b>Visite fin carrière</b>	<b>SPE SPP</b>
---	--	--	----------------------------	----------------

**Entretien individuel**

Oui	Tous les 2 ans	Tous les 2 ans	Oui	tous les 5 ans
-----	----------------	----------------	-----	----------------

**Radiographie thoracique**

Oui	<b>20 ans</b> après début exposition renouvelée <b>tous les 4ans</b>	<b>10 ans</b> après début exposition renouvelée <b>tous les 2ans</b>	Non	tous les 5 ans
-----	--	--	-----	----------------

**Courbe débit-volume**

Oui	Tous les 4 ans	 Tous les 2 ans	Non	Selon résultat Examens visite fin carrière
-----	----------------	---	-----	---

**Dosage créatininémie**

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

Oui	<b>20 ans</b> après début exposition renouvelé <b>tous les 4 ans</b>	<b>20 ans</b> après début exposition renouvelé <b>tous les 4 ans</b>	Non	tous les 5 ans
-----	--	--	-----	----------------

**Test IGRA/IDR Tuberculine**

Pour populations à risque**	si diagnostic silicose confirmé*	si diagnostic silicose confirmé*	Non	si diagnostic silicose confirmé
-----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----	---------------------------------

SPE : Suivi Post Exposition ; SPP : Suivi Post Professionnel ; IGRA : Interféron-Gamma-Release-Assay ; IDR : Intradermo-réaction

\* : inutile si un test IGRA antérieur est positif

\*\* : travailleurs provenant depuis moins de 5 ans d'un pays de forte endémie tuberculeuse (>100/100 000), personne en situation de précarité

*Utilisation classification internationale du BIT des radiographies de pneumoconiose (silice) : pour les Rx numérisées chapitre 6 page 16 (édition révisée 2011)*

Plusieurs situations conduisent à proposer un avis pneumologique en vue de la prescription d'examens supplémentaires, notamment **un examen TDM Thoracique** :

- ✓ Si le travailleur présente des signes cliniques respiratoires
- ✓ Si l'analyse de la radiographie thoracique montre une profusion nodulaire  $\geq 1/1$  (selon la classification internationale des radiographies des pneumoconioses du BIT)
- ✓ Si la courbe débit-volume suggère un trouble ventilatoire (obstructif, restrictif probable ou mixte probable)



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

Performance Economique

- ✓ **En cas de Co-exposition à la silice cristalline et à l'amiante**, qu'il s'agisse d'expositions actuelles ou passées, il est recommandé d'utiliser l'examen TDM thoracique pour la surveillance médicale actuelle, le suivi post-exposition ou le suivi post-professionnel selon des modalités , et une périodicité qui ont été précisées dans les recommandations issues de l'Audition publique de 2010 (Haute Autorité de Santé Suivi post-professionnel des personnes exposées à l'amiante

**Surveillance médico-professionnelle des travailleurs exposés ou ayant été exposés à la silice cristalline :Recommandation de bonne pratique labellisée par la HAS et SFMT 28/01/2021**

**Surveillance médico-professionnelle des travailleurs exposés ou ayant été exposés à la silice cristalline :synthèse de la recommandation de bonne pratique de 01/2021 HAS /SFMT : TM 64 INRS 03 /2021 Références en santé au travail N° 165**

***L'ANSES a publié un rapport sur la silice cristalline 22/05/2019***

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

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

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

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

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

- La sclérodémie systémique
- Le lupus érythémateux systémique
- La polyarthrite rhumatoïde.



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

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

***En Savoir Plus :***

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

***- Pour les postes et fonctions de sûreté et de sécurité, ou un haut degré de vigilance est exigé :*** (élingage/levage) prévention des facteurs de risque liés aux conduites addictives... :

Le **Repérage précoce et l'intervention brève (RPIB)** est une méthode par questionnaire, validée par la Haute autorité de santé (HAS), pour l'alcool, cannabis, tabac.

Elle permet de faire prendre conscience à la personne d'un éventuel problème de consommation. Mais également de rentrer dans une démarche de prévention en prodiguant un

certain nombre de conseils pour que le salarié progresse vers une réduction de la consommation.

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

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

❖ **Vaccinations :**

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

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

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



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

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

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

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

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

### ❖ Téléconsultation :

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

- ✓ Elle peut permettre un **rendez-vous de liaison**, (à l'initiative du salarié ou de l'employeur) 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 , elle réunit le salarié , l'employeur, le

SPST (pas obligatoire, mais conseillé) , afin de préparer au mieux le retour au travail après une longue absence

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

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

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

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

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

- ✓ **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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

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

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

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

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

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

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

- ❖ **À la suite de la loi du 02/08/2021** : une expérimentation pour 5 ans, dans 3 régions volontaires , pourra être menée pour autoriser les médecins du travail à :
  - Prescrire et, le cas échéant, renouveler un arrêt de travail
  - Prescrire des soins, examens ou produits de santé strictement nécessaires à la prévention de l'altération de la santé du travailleur du fait de son travail ou à la promotion d'un état de santé compatible avec son maintien en emploi.

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.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

#### ❖ **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 à compter fin 03/2021**

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.](#)**

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.



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

**[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 des salariés 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 les salariés sur leur 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.

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



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Une adaptation de cette sensibilisation prenant **la forme d'une information transmise** par tout moyen sur l'importance de maintenir à jour leurs compétences , peut être délivrée aux salariés attestant d'un des certificats ou attestations, **en cours de validité le cas échéant , ou datant de moins de dix ans :**

**Arrêté du 07/09/2022 relatif à la sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent JO 22/01/2023**

#### ❖ Suivi Post Exposition / Post Professionnel :

Les salariés exposés à certains risques professionnels, durant leur carrière peuvent bénéficier **d'un suivi post-exposition ou post-professionnel.**

Certaines expositions à des risques professionnels entraînent des répercussions sur la santé du salarié **plusieurs années , après la fin de l'exposition.**

En bénéficient les travailleurs qui relèvent du suivi individuel renforcé (SIR), ou qui en ont relevé au cours de leur carrière, ou encore ceux ayant été exposés, à un , ou plusieurs des risques suivants , avant la mise en place du dispositif de SIR

- ✓ Amiante
- ✓ Plomb, sous certaines conditions
- ✓ Agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR), au sens du Code du travail
- ✓ Agents biologiques des groupes 3 et 4
- ✓ Rayonnements ionisants
- ✓ Risque hyperbare

❖ **Information du service de prévention et de santé au travail (SPST) :**

Dès qu'il en a connaissance, l'employeur doit informer le SPST auquel il adhère , **de la cessation de l'exposition** du travailleur , à des risques particuliers pour sa santé , ou sa sécurité , justifiant qu'il relève du SIR (pour la SPE) , ou **de son départ à la retraite** (pour la SPP), afin qu'il organise la visite médicale préalable.

❖ **Information du salarié**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

L'employeur doit aviser le travailleur concerné de la transmission de cette information au SPST.

Pour l'organisation de la visite médicale préalable, le salarié n'a **pas de démarche à effectuer** pour en bénéficier.

Si le salarié n'a pas été avisé par son employeur , de la transmission de l'information relative à la cessation d'exposition ou au départ à la retraite au SPST , et qu'il estime remplir les conditions pour en bénéficier, il peut effectuer une demande de visite directement auprès du SPST (**jusqu'à un mois avant la cessation d'exposition , ou le départ à la retraite , et jusqu'à six mois après la cessation d'exposition**).

Dans ce cas, il lui appartient d'informer son employeur de sa démarche

## Deux suivis possibles :

### ❖ La surveillance post-exposition (SPE) :

Le travailleur n'est plus exposé au risque professionnel, mais **exerce toujours une activité professionnelle**.

Le suivi des conséquences de cette exposition sur sa santé ,est effectué dans le cadre du suivi individuel , assuré par le service de prévention et de santé au travail (SPST).

Les travailleurs concernés par la SPE , font l'objet d'une **visite médicale préalable** à la mise en place du suivi, organisée par le SPST, **article L. 4624-2-1 du code du travail**

### ❖ La surveillance post-professionnelle (SPP) prévue par le Code du travail, ou la surveillance médicale post-professionnelle (SMPP, prévue par le Code de la sécurité sociale)

L'ancien travailleur a été exposé à certains risques professionnels , et **n'exerce plus d'activité professionnelle**.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Il est **inactif, demandeur d'emploi ou retraité** et peut continuer à bénéficier d'un suivi, assuré par son médecin traitant.

Le bénéfice de cette SPP suppose une **démarche volontaire de l'assuré** , auprès de la

### Rôle du médecin du travail :

- ✓ Le SPST, sollicité par l'employeur ou le salarié, organise la visite s'il estime que les conditions pour en bénéficier sont remplies.
- ✓ Le médecin du travail examine le travailleur dans les meilleurs délais après la cessation de l'exposition à des risques particuliers pour sa santé et sa sécurité ,ou avant son départ à la retraite.

Cette visite médicale préalable doit permettre d'établir **une traçabilité et un état des lieux des expositions du travailleur à un ou plusieurs « facteurs de pénibilité »**, notamment sur la base des :

- Informations contenues dans le dossier médical en santé au travail (DMST) ;
- Déclarations du travailleur ;
- Déclarations des employeurs successifs

À l'issue de cette visite préalable, le médecin du travail remet au travailleur le document dressant l'état des lieux des expositions et le verse au DMST.

Si le médecin du travail constate une exposition du travailleur à certains risques dangereux (notamment chimiques), sous certaines conditions, il peut mettre en place une SPE, ou une SPP, en lien avec le médecin traitant, et le médecin conseil des organismes de Sécurité sociale.

À cette fin, s'il l'estime nécessaire, et *à condition que le travailleur donne son accord*, le médecin du travail transmet les informations complémentaires au médecin traitant, ainsi que ses préconisations éventuelles, et toute information utile à une prise en charge médicale ultérieure.

Enfin, il informe le travailleur des démarches à effectuer s'il remplit les conditions pour bénéficier de la SPE ou de la SMPP prévue par le Code de la sécurité sociale (CSS).



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

#### ❖ Prise en charge médicale et financière du suivi :

#### ✓ La surveillance post-exposition (SPE) :

Elle est réalisée, au même titre que le suivi individuel périodique de l'état de santé du salarié, avec la même prise en charge financière.

Le médecin du travail peut prescrire les examens complémentaires nécessaires, notamment au dépistage de maladies professionnelles ou de maladies à caractère professionnel.

#### ✓ La surveillance post-professionnelle (SPP)

Elle est mise en place par le médecin du travail en lien avec le médecin traitant et le médecin conseil des organismes de Sécurité sociale.

- ❖ Le décret du 26 /04/2022, a simplifié les modalités relatives à la surveillance post-professionnelle des salariés ayant été exposés à certains facteurs de risques professionnels,

Dès lors, *toute personne inactive, demandeur d'emploi ou retraitée*, qui a cessé d'être exposée à l'un des risques professionnels listés à [l'article D461-23 du Code de la sécurité sociale](#) peut, à sa demande, bénéficier d'une surveillance médicale post-professionnelle prise en charge par la branche accidents du travail – maladies professionnelles du régime général.

**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 caisse générale de sécurité sociale ou l'organisation spéciale de sécurité sociale : *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 (CMR) 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](#).



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Afin que la surveillance post-professionnelle soit accordée, le texte a précisé que l'intéressé doit fournir l'état des lieux des expositions mentionné ,à [l'article R46246-28-3 du Code du travail](#) .

À défaut, de la fourniture de cet état des lieux, l'intéressé peut communiquer une attestation d'exposition remplie par l'employeur et le médecin du travail , ou un document du dossier médical de santé au travail (DMST) prévu par [l'article L4624-8 du Code du travail](#).

**Précision importante** : si le salarié retraité n'a pas pu bénéficier d'une visite de fin de carrière, mais demande tout de même à bénéficier d'un SPP, le médecin conseil peut solliciter l'avis de du CCPP ou CRPPE, dont les avis "*sont mutualisés et mis à disposition de l'ensemble des services médicaux*".

La caisse instruit la demande.

Si nécessaire, « *pour définir le protocole de surveillance adapté à la situation*» le médecin conseil peut solliciter l'avis du CCPP ([centres de consultation de pathologie professionnelle](#)) ou du CRPPE (centre régional de pathologies professionnelles et environnementales)

Une fois le SPP accordé, la caisse indiquera à l'assuré quels sont les examens accordés par le médecin conseil pour une prise en charge à 100 %, ainsi que leur fréquence.

Ces dépenses sont financées par la branche Accidents du travail – Maladies professionnelles du régime général , et imputées sur le Fonds national des accidents du travail (FNAT).

### **Circulaire Assurance Maladie : nouveau cadre réglementaire pour le Suivi Post Professionnel 30/03/2023**

#### **Poseur éléments préfabriqués béton : SPE/SPP :**

- ✓ Inhalation de poussières de silice **(25)**
  
- ✓ **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 : xylène : cure béton ; y compris poussières et fumées
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière



### **PREVENTION GAGNANTE BTP**

#### **Performance Economique**

- Températures extrêmes
- Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC travaux en extérieur