

Façadier Isolation Thermique Extérieure (ITE) /Bardeur

Enveloppe Bâtiment /Travaux Façade : **06. 04.18** Mise à jour **09/2024**

Codes : **NAF** :43.29A ; **ROME** : F1613 ;**PCS** :632j ; **NSF** : 233s

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

Situation Travail

Réalise une isolation thermique extérieure (en façade), par la pose de panneaux isolants rigides en polystyrène (PSE) ou polyuréthane (PU), laines minérales artificielles (FMA) : laine de verre, de roche, ou isolants biosourcés (fibres de bois), avec une finition soit par enduit, soit par bardage.



Pour autre type d'isolation :

Applicateur Produits Isolants 04. 02.18



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Opérateur isolation thermique extérieure toiture (ITE) 07.07.24

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) en façades se développe fortement avec la loi de transition énergétique qui fixe des objectifs de rénovation des bâtiments existants

Elle est essentiellement utilisée lors de travaux de rénovation

Parmi les techniques existantes, celle de l'ITE **par enduit sur isolant** est la plus courante et est mise en œuvre par une grande majorité d'entreprises

Les systèmes d'Isolation thermique Extérieure (ITE) avec enduits permettent de :

- ✓ Supprimer les ponts thermiques
- ✓ Assurer l'étanchéité à la pluie, aux effets du vent
- ✓ Améliorer le confort d'été et d'hiver en renforçant l'inertie thermique des murs.
- ✓ Effectuer simultanément un ravalement sans intervention dans les locaux occupés, et de participer à la pérennité du bâtiment.

❖ Démarches avant le début des travaux :

- Effectue une déclaration préalable, pour des travaux non soumis à permis de construire
- Demande une autorisation d'occupation temporaire (AOT), en cas d'empiètement sur la rue (ex : implantation d'un échafaudage sur la voirie, zone de stockage...)
- Effectue une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), *en cas d'intervention à proximité de réseaux électriques aériens* (prise en compte du risque électrique)

Une visite préalable du site permet de repérer la situation du chantier : les abords, les accès, les voies de circulation, les différentes zones de stockage, de tri (implantées au plus près du chantier) ainsi que les installations d'hygiène

❖ Préparation du chantier :

Un calepinage est réalisé dans le cadre de la préparation du chantier, afin d'optimiser :

- Les surfaces des zones de stockage des matériaux
- Les quantités de matériaux nécessaires
- Les approvisionnements
- Les quantités manutentionnées



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Le positionnement des points d'ancrage de l'échafaudage dans les zones les moins visibles, rendant leur traitement plus facile et rapide à réaliser.
- Délimite les zones de stockage des produits de préparation, de collage/calage, enduits de base et finitions en pâte prête à l'emploi et les produits d'impression en liquide prêt à l'emploi ; ainsi que la zone de tri et stockage des déchets (zone clôturée) dont l'accès est limité au seul personnel de l'entreprise ;
- Prévoit un bâchage afin de protéger les matériaux des intempéries et du rayonnement solaire.
- Choisit les équipements de travail en *hauteur en fonction des contraintes inhérentes au chantier* : échafaudages fixes, plates-formes suspendues motorisées, ou sur mât ; nacelle ciseaux (permet d'y stocker des éléments d'isolation et même d'y installer un atelier de découpe)
- Utilise **des échafaudages de pied** (échafaudages avec garde-corps de montage/démontage en sécurité (MDS) et plinthes, sur les côtés extérieurs,) ; quand cela est possible, utilisera un échafaudage de pied *avec des planchers supplémentaires déportés*, permettant de positionner, en dehors des zones de pose et de circulation :
- ✓ Les matériaux en attente de mise en œuvre

✓ Les zones de préparation (découpes),

- Si utilise un échafaudage celui-ci doit être spécifique, avec console rabattable, afin de combler le vide contre la façade, avant la pose de l'isolant (plus de 20 cm de vide), avec un risque de chute de hauteur ; après leur mise en œuvre, les panneaux d'isolants rigides peuvent être considérés comme une extension de l'ouvrage, le vide entre le bord des planchers et l'ouvrage contre lequel l'échafaudage est établi n'excédant alors plus 20 cm.

- Peut installer (adossé verticalement à l'un des montants de l'échafaudage) : un monte matériaux pour l'approvisionnement en éléments d'isolation.

Ou des plates-formes suspendues ; ou des plates-formes sur mât(s) ; adaptées aux bâtiments à géométrie rectiligne ne présentant pas de reliefs ; elles nécessitent une toiture-terrasse pour l'implantation des dispositifs de suspension ; cette opération peut être réalisée par une entreprise spécialisée.

- Amarre l'échafaudage :

- Soit en utilisant des pitons adaptés à l'épaisseur de l'isolant ,limitant la réservation dans celui-ci.
- Soit avec des contre-sapines extérieures évitant les points d'ancrage en façade ,si la configuration et la hauteur du bâtiment le permettent



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Décharge les palettes de plaques isolantes ; polystyrène, liège (produit 100 % biosourcé, imputrescible, recyclable et biodégradable), fibres de bois ; et éléments de bardage si nécessaire, :avec une grue auxiliaire, chariot de manutention... .

- Effectue les diverses manutentions avec : transpalette, chariot, diable...: ...

- Installe un appareil de levage (poulie, treuil de préférence électrique, monte-matériaux, monte-charge...) pour faciliter l'approvisionnement aux postes de travail ; doit faire attention au risque d'envol des matériaux par grand vent.

Adapte l'approvisionnement à la capacité de charge des planchers de travail (plates-formes ou planchers d'échafaudage)



Panneau liège



Panneau fibres de bois

Plusieurs phases de travail pour mettre en œuvre le système d'isolation thermique par l'extérieur par enduit sur isolant

1/Préparation du support :

-Dépose les éléments rapportés (volets., descentes d'eau ...)

-Réalise si nécessaire des opérations de découpe d'éléments de maçonnerie, d'appuis de fenêtre en béton, à l'humide ou avec un système d'aspiration à la source raccordé à l'outil de découpe, afin d'éviter l'empoussièremment

-Protège les ouvrages (menuiseries extérieures, ferronneries...).

-Prépare les supports : piquage , nettoyage ; réparation , reprise de maçonneries: nécessité de travaux de décontamination de l'enduit (éliminant micro-organismes, mousses et poussières), et parfois nécessité de réparation des fissures, écaillages et autres décollements, grâce à des produits spécifiques.

2/Fixation de l'isolant :



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Le type et l'état du mur , ainsi que la performance d'isolation recherchée, déterminent la technique de pose qui sera nécessaire pour réaliser l'ITE polystyrène sous enduit.

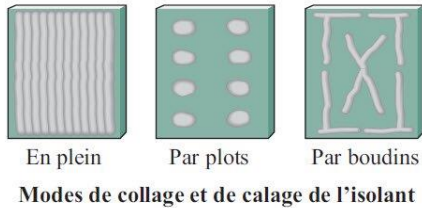
Trois modes de fixation de l'isolant sont possibles :

- Fixation par collage (en plein pour les murs neufs).
- Fixation calée-chevillée
- Fixation sur profilés métalliques et chevillées,

❖ Fixation collée :

Simple et rapide, cette technique consiste à coller directement les panneaux de polystyrène à l'aide *d'un mortier colle* sur la façade à isoler.

Cette technique de pose **nécessite un support en bon état ou préalablement décapé de son crépi.**



- ❖ **Fixation calée-chevillée** : calage par plots ou par boudins et fixation traversante constituée de chevilles en plastique et de clous d'expansion : utilisation d'un cloueur autonome sur batterie ;

Cette technique est adaptée aux supports en mauvais état en rattrapant les défauts du support, et **ne nécessite pas un décapage préalable du vieux crépi**.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ❖ **Fixation mécanique par profilés** (profilés de départ, latéraux et de couronnement): l'isolant polystyrène est ceinturé par des rails de maintien sur deux ou quatre côtés en fonction de la performance d'isolation recherchée ; horizontaux (rails de départ et de maintien) et verticaux (raidisseurs) en té, fixés mécaniquement au support (utilisation de machines vibrantes ortatives)

Ce type de pose nécessite que la pose se fasse sur des supports plats mais **sans besoin de décapage du vieux crépi** ; cette technique de pose est donc **applicable sur tout type de support**.



3/ Pose de l'isolant :

Les panneaux d'isolant sont posés du bas vers le haut.

-Réalise les découpes de constituants (isolant, profilés, rails...) en sécurité et à hauteur d'homme : établi (tréteaux + plateau) , table de découpe adaptée pour les panneaux d'isolant sur un échafaudage de pied,

-Privilégie pour l'isolant en polystyrène expansé (PSE) ; la découpe au fil chaud , ou au couteau thermique , permettant des découpes rapides , certains systèmes peu encombrants peuvent s'installer directement sur le plancher d'échafaudage (découpe au fil chaud) ; reste le plus à distance possible des fumées et ne se positionne pas dans leur axe de dégagement ;effectue ces opérations en zone extérieure ventilée++

-Utilise pour la laine de roche, la laine de verre, la fibre de bois, le liège expansé : des outils de découpe électroportatifs , et choisit l'outil et la lame en fonction du matériau à découper (couteau électrique, scie sabre électrique, scie égoïne double lame électrique)

Ensache les chutes au fur et à mesure de leur production, afin d'éviter la dispersion de fibres minérales (laine de roche/laine de verre) et poussières dans l'air ; et d'optimiser l'opération de nettoyage du poste de travail



Table découpe



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique



Couteau thermique

- Pose et règle les plaques d'isolants y compris angles rentrants et sortants

4 /Mise en œuvre de l'enduit :

- Traite les points singuliers ; bouche les interstices (avec des lamelles d'isolant ou de la mousse polyuréthane),

- Réalise le surfaçage des panneaux isolants en polystyrène expansé avec une rectifieuse dotée d'un aspirateur dorsal , afin d'obtenir une surface plane, uniforme et lisse, avant la pose de la trame et de la résine en vue de l'application de l'enduit de finition. .

-Prévoit une réserve d'eau (conteneur) pour les préparations de produits en poudre lorsqu'aucun poste d'eau n'est facilement accessible , ou à proximité des postes de travail

- Recouvre cet isolant :

- Soit **d'un enduit mince** : en trois couches (2 couches de sous enduit armées par un treillis de fibre de verre), puis un enduit de finition (un primaire d'accrochage peut être mis entre le sous enduit et l'enduit de finition),
- Soit **d'un bardage**.

❖ **Enduits :**

- Enduit mince appliqué manuellement en une première passe, à la lisseuse crantée pour régler l'épaisseur (2,5 kg/m₂ minimum):

Poudre à gâcher, pâte à mélanger avec du ciment, ou pâte prête à l'emploi, l'enduit permet des finitions multiples, tant *dans l'aspect* (lisse, rugueux, taloché, ribbé, granuleux, écrasé, grésé, roulé...) que *dans les couleurs* (une gamme étendue est disponible chez tous les fabricants).

Pour le malaxage, privilégier :

- un malaxeur avec capot protecteur limitant l'émission de poussières dans l'air ;
- un malaxeur avec moteur insonorisé pour limiter le niveau de bruit émis.

- Mise en place de l'armature et marouflage dans la première couche d'enduit.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Un treillis de fibre de verre est légèrement marouflé dedans. ; utilise un dérouleur de trame au sol, ou accroché sur la lisse haute du garde-corps d'échafaudage.



Dérouleur treillis armature fibre verre

- Une seconde épaisseur du même enduit (1,5 kg/m₂ minimum), est posée, frais sur frais ou 24 h plus tard , et finie à la lisseuse ; elle recouvre et protège l'armature.

5 /Mise en œuvre du revêtement de finition :

- Enduit mince
- Enduit épais
- Peinture

Certaines finitions d'enduit nécessitent des gestes répétitifs et des efforts ++ des opérateurs.

La finition talochée, réalisée directement après son application, implique des mouvements circulaires répétitifs permettant de resserrer l'enduit.

La finition grattée, réalisée en cours de durcissement de l'enduit, est aussi contraignante physiquement et productrice de poussières++.

Cf : Façadier Enduiseur/Projeteur 06. 03.18

D'autres types de finition :

- **Pour un rendu rustique écrasé** ; est travaillée à la taloche dans un mouvement régulier et dans le même sens dès raffermissement du grain
- **Pour la finition projetée** :

- Une première couche d'enduit est projetée verticalement à la lance, et aussitôt serrée afin de bien remplir les queues d'aronde, avec un platoir, ou une règle crantée, qui crée une accroche.

L'armature est masquée sans être surchargée.

- La seconde couche est projetée horizontalement le lendemain, dressée à la règle crantée puis lissée.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Selon la finition choisie, elle est plus ou moins épaisse :

- **Enduit minéral épais projeté mécaniquement** : réservé aux poses par collage et calage-chevillage ; les spectres des plaques d'isolant n'apparaissent pas grâce à l'épaisseur de l'enduit.
- **Enduit, épais ou mince, et badigeons de chaux** : à base de chaux aérienne, ils sont appliqués à la main ou projetés mécaniquement, selon le rendu souhaité ; sont compatibles avec les 3 formes de pose.

Particulièrement adaptés pour protéger les **panneaux de fibre de bois** isolant une maison à ossature bois ; sont appliqués :

- Manuellement en badigeon de chaux aérienne, pour un aspect brossé ou épongé.
- Manuellement en enduit mince, pour un aspect lissé, taloché (plus ou moins fin) ou ribbé
- Manuellement ou mécaniquement en enduit épais, pour un aspect gratté (plus ou moins fin).

- **Enduit chanvre-chaux** : sur des bâtis anciens, en brique ou pierre, le doublage extérieur : par un "béton de chanvre" (mélange de chènevotte et de chaux aérienne), qui respecte l'environnement, projeté sur environ 15 cm d'épaisseur

-En fin de travaux, traite les ancrages à l'avancement du démontage de l'échafaudage, en partant du haut ; la cavité est remplie avec un bouchon de forme légèrement tronconique de même nature que l'isolant en place, l'épaisseur du sous-enduit est rattrapée, puis la finition est appliquée localement.

Bardages :

Le bardage peut se décliner *en multiples matériaux* : le poseur doit bien connaître les divers matériaux possibles.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Il est constitué de grands éléments (plaques, panneaux) ou éléments de grande longueur (lames, clins), ou de petits éléments (tuiles, bardeaux, plaquettes), fixé de plusieurs manières : vissé, collé, agrafé, ou clipsé.

- Soit directement sur l'ossature primaire (pour les grandes plaques, les lames et les clins).
- Soit sur une autre ossature horizontale secondaire, nommée voliges (pour les petits éléments ou plaques disposées verticalement) ;

Bardage Bois : un bois de classe 3 est fortement conseillé (le bois doit être sec avec un taux d'humidité pouvant fréquemment dépasser 20 %) ; c'est de très loin le matériau le plus répandu, et celui qui l'emporte pour son aspect naturel et chaleureux, se monte en bardage rapporté.

Bardage PVC : très souvent sous la forme de clin, en imitation du bois, avec finition lisse ou veinée, simple de pose et d'entretien.

Les lames PVC sont conçues pour :

- une pose par emboîtement, à rainure et languette, vissage, agrafage, clipsage ou clouage sur des tasseaux en bois ; en PVC alvéolaire ou cellulaire (massif donc plus résistant et plus rigide) , pour une pose horizontale, verticale ou en diagonale.

Bardage Pierre : : en pierre naturelle, basalte ou marbre, ou pierre reconstituée, noble par son aspect, réservé à des façades de standing.

Concevoir la fixation de plaques de pierre n'est pas aisée ; cette fixation doit pouvoir garantir une pérennité et une sécurité absolue.

La nature de la pierre, son poids, ses dimensions, sa capacité au perçage, au rainurage doivent être prises en compte, pour retenir la solution la plus adaptée ; plusieurs procédés de fixation de bardage de pierre existent :

Quel que soit le procédé choisi, certaines précautions techniques ne doivent pas être oubliées lors de la pose d'un bardage en pierre.

- Un espace doit être laissé, entre chaque plaque, pour faire office de joint de dilatation, leur largeur sera fonction des dimensions de la plaque, du type de pierre, ces espaces seront vides ou comblés avec un mastic élastomère.
- Un vide d'air (en général de l'ordre de 2 cm) doit être ménagé entre le support et la face arrière de la plaque.,

Bardage Ardoise : esthétique et performant, une grande variété de poses possible ; Avant de les poser, les ardoises naturelles doivent être triées, leurs épaisseurs, aspects et dimensions variant grandement.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

L'ardoise synthétique, constituée essentiellement de fibres-ciment, un mélange de fibres naturelles agglutinées avec du ciment, a remplacé l'ardoise naturelle, ses dimensions et sa qualité plus homogènes facilitent la pose.

Deux poses possibles pour le bardage en ardoise

- *Au clou* (procédé traditionnel),
- *Au crochet* (mais ils rouillent avec le temps, privilégier l'inox).

La nécessité de retaille est souvent nécessaire.

Traitement hydrofuge pour protéger l'ardoise et lui permettra de lutter plus facilement contre le temps (mousses, lichens, ...)

Bardage Composite : matériaux en résine, fibrociment, mais aussi en parfaite imitation du bois.

- **En bois composite** : bois polymère (additionné de polypropylène), fibres cellulosiques liées à froid ou à chaud, contenant des adjuvants naturels **ou des résines phénoliques (formaldéhyde, etc. ;**

- **En stratifié compact** :

En ciment composite : le ciment est associé à des fibres de verre, ou à du sable, ou de la cellulose (fibres-ciment).

Bardage Terre cuite : associe le naturel de la terre et l'esthétisme d'une façade lisse, pouvant simuler le mur en briques ou un pavement plus moderne.

Macon Batiment_01.06.18

Exigences

- Capacité Réflexion /Analyse : calepinage
- Conduite : VUL, PEMP ; plate-forme motorisée, nacelle ciseaux, plateforme sur mâts...
- Contrainte Physique :
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : toute posture, dont bras en élévation au-dessus épaules ;
- Intempérie : vent, pluie,
- Mobilité Physique :
- Sens Equilibre :
- Température Extrême
- Travail Espace Restreint : sur plateforme, échafaudage
- Travail en Equipe
- Travail Hauteur :
- Vision adaptée au poste



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Accidents Travail

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

- Agression Agent Thermique : chaud (couteau thermique découpe isolant).
- Chute Hauteur : échafaudage, nacelle élévatrice (PEMP : nacelle ciseaux), plateforme sur mâts
- Chute Plain-Pied : dénivellation, surface glissante, encombrement.
- Chute Objet : matériau, matériel, outil ...
- Contact Conducteur Sous Tension : ligne électrique aérienne
- Déplacement Ouvrage Etroit : plateau échafaudage, nacelle élévatrice
- Emploi Machine Dangereuse : fixe, mobile/portative
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : table découpe ; meuleuse angle, montage ossatures et bardages métalliques ...
- Port Manuel Charges : matériau, matériel (machine/outil)
- Projection Particulaire : poussière, limaille, corps étranger, particule ...
- Risque Routier : mission
- Ruine Echafaudage : mauvaise stabilisation, mauvais montage, prise au vent,
- Travaux Rayonnement Non Ionisant : rayonnements optiques naturels (UV soleil).

Nuisances

- Bruit. >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action
- Hyper sollicitation des membres TMS
- Manutention manuelle charge
- Poussière fibre minérale artificielle (FMA) : laine de verre, de roche (découpe)
- Poussière Silice Cristalline : perçage support béton, découpe ardoise naturelle ; pierre naturelle ou marbre pour bardage
- Poussière fibre minérale naturelle : amiante (peintures ; enduits de lissage, joints de dilatation, colles amiantées des façades carrelées)
- Rayonnement non ionisant : rayonnements naturels (UV /soleil)
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Vibrations : mains-bras >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Résine Formaldéhyde : *bois composite avec* résines phénoliques (formol)
- Poussière Bois : fibres de bois : découpe ; matériaux dérivés du bois : bois composite bardage
- Mousse polyuréthane : bouchage des interstices



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Maladies Professionnelles

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

- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aigue ou chronique non rompue non calcifiante ; rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs ; coude : tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens ; ou muscles épitrochléens ; poignet-main : tendinite, syndrome canal carpien ; genou : hygroma [\(57\)](#)
- Affections professionnelles provoquées par les poussières de bois : rhinite, asthme, cancer des fosses nasales et de l'ethmoïde et des autres sinus de la face [\(47\)](#)
- Affections chroniques du rachis lombaire / manutentions : sciatique hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 [\(98\)](#)
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels [\(42\)](#)
- Affections provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires [\(69\)](#)
- Affections provoquées par aldéhyde formique et ses polymères : dermatite, rhinite, eczéma, asthme [\(43\)](#)

- Affection provoquée par aldéhyde formique et ses polymères : cancer nasal- pharynx **(43 bis)**
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire **(25)**
- Affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques **(62)**
- Affections professionnelles consécutives à l'inhalation poussières d'amiante **(30)**
- Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation poussières d'amiante **(30 bis)**
- Cancers du larynx et ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante **(30 ter)**

Mesures Préventives

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

MESURES ORGANISATIONNELLES :

Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM

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

Aide financière CARSAT : entreprises 1 à 49 salariés :



PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

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

Amiante : En façade d'immeubles d'habitation, on peut trouver de l'amiante dans : des peintures ; enduits de lissage, joints de dilatation, colles des façades carrelées

Autorisation Conduite/Formation : plateforme sur mât ; plateforme suspendue ; nacelle ciseaux, chariot élévateur chantier.

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ;BSFF

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels

Déchets Gestion /REP Bâtiment

Dossier Intervention Ulérieure Sur Ouvrage (DIUO)

Dossier Technique Amiante (DTA)

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

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

Risque Chimique ACD CMR Nanomatériaux Perturbateurs Endocriniens Biocides :résines polyuréthanes

Risque Electrique



PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

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

Températures Extrêmes

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

MESURES TECHNIQUES :

Amiante :sous-section 4

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile : emprise trottoir, voie circulée ; baliser les zones d'évolution des PEMP et d'implantation ou de survol des plateformes sur mât ou suspendues ; plan de circulation piétons ...

Chute Hauteur : échafaudage de pied, ; plates-formes suspendues motorisées, ou sur mât ; PEMP

Chute Plain-Pied

Déchets Gestion

Echafaudages/Moyens Elévation : plates-formes suspendues motorisées, ou sur mât ;

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

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 : monte matériaux, chariot automoteur chantier, grue auxiliaire chargement

Organisation Premiers Secours

Poids Lourd /Equipement : livraison matériaux



PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ; rayonnements ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques (poussières bois (bardage) , silice , FMA, résine formaldéhyde, amiante)

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : cf. poussière silice . cf. poussières bois : fibres de bois /bois composite bardage ; amiante

Rayonnements Optiques Artificiels (ROA) & Electromagnétiques (CEM) :proximité possible ligne électrique aérienne

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfacique

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

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

Vibrations : membres supérieurs

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR) : intervention proximité ligne électrique aérienne en façade : pour le conducteur d'engin (grue, PEMP, chariot élévateur...)

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) : PEMP ; nacelle ciseaux ; plateforme sur mât ; plateforme suspendue **R486 cat A ou B** ; chariot élévateur chantier **R489**, grue auxiliaire chargement **R490** ; plates-formes suspendues **R433**

Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : Masque FFP3 ou demi-masque à cartouche P3 avec filtre adapté contre les particules : travaux de découpe notamment d'isolants fibrés

Phase de découpe d'isolant polystyrène au fil chaud **en milieu non suffisamment ventilé** : filtre AXP3

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI)

Fiche Exposition Attestation Amiante.

Formation Amiante : sous-section 4 .

Formation Di Isocyanates concentration supérieure égale 0,1% en poids : utilisation mousse polyuréthane, di isocyanate

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Utilisation Montage/Démontage Echafaudage : R408 décrit les référentiels de formation ; à chaque type de matériel, sa formation : échafaudage sur tréteaux , échafaudage de pied (fixe) ; échafaudage roulant.

Habilitation Electrique: H0-B0 (exécute en sécurité des opérations simples d'ordre non électrique dans un environnement électrique selon la norme NF C 18-510) ; ou **BS** peut réaliser des opérations simples d'ordre électrique (professionnel non-électriciens du BTP) : ex : utilisation de machines portatives ...). ; **H0V** si proximité ligne électrique aérienne

Information/Sensibilisation Bruit.

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques : si intervention proximité lignes électriques aériennes

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Passeport Prevention

Qualification Initiale Obligatoire Conduite Véhicule Transport : PTAC supérieur 3,5 T : si chauffeur exclusif pour livraison matériaux, matériels



Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles/TMS :

Sensibilisation Risque Routier

Températures Extrêmes

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'Informer 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 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 de l'employeur auprès du CSE ; il peut contacter son SPST afin d'être conseillé et accompagné

- 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**

- ❖ 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.

- Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable issue de procédés de travail : CMR cat 1 A **à compter du 01/01/2021** : au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**
Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérigènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 : perçage support béton, découpe ardoise, perçage pierre (bardages)
- Travaux exposant aux poussières de bois inhalables CMR cat 1 A **à compter du 01/01/2021** : au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**
Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérigènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 : fibres bois, panneaux particules agglomérés (MDF)
- Travaux exposant au formaldéhyde CMR cat 1 **depuis le 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 cancérigènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 : bardage en bois composite MDF lors découpe)
- Poussière Fibre Minérale Naturelle : amiante : travaux rénovation (bâti < 1997) ; (Peintures ; enduits de lissage, joints de dilatation, colles des façades carrelées)
- Chute hauteur lors opérations de montage et démontage échafaudages
- Titulaire autorisation conduite : PEMP, chariot élévateur
- Intervenant sur installations électriques ou dans leur voisinage : soumis à habilitation électrique

- 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 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 ; (ANSES 09/2021) .
- Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C) déclenchant action prévention
- Vibrations Main/Bras > 2,5 ms² (8h) / 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) déclenchant action prévention
- Exposition aux rayonnements non ionisants(UV)

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 ANSES 09/2021 (excepté nuisances déjà incluses dans les risques particuliers **cf. supra**) :

- Mousse polyuréthane .
- Poussière Fibre Minérale Artificielle (FMA) : laine verre, laine roche

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 :

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

- **Audiométrie** : quand la souffrance auditive est déjà installée, permet de suivre son évolution, si aucune mesure préventive n'a été mise en place, (périodicité, selon le protocole mis en place par le médecin du travail).

❖ TMS Membres supérieurs :

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

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

SAL TSA outil 15 INRS 01/2023

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

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

Entre 45 et 60 ans, les salariés exposés aux TMS, et fumeurs (ayant fumés pendant 10 ans) voient leur « chance » d'avoir une rupture de la coiffe multipliée par 10.

Conduite diagnostique devant une épaule douloureuse non traumatique de l'adulte et prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs HAS 09/2023

❖ **Poussières Bois : VME1 mg/m3** : (bardage bois ; isolant fibres de bois) 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 d'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.

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 diagnostique 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.

PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

- Nasofibroscopie : tous les 2 ans, au-delà de la 30^{ème} année après le début de l'exposition pour les travailleurs ayant été exposés 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.

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

- ✓ **Formaldéhyde** : (bardage en bois composite) composé pouvant être émis par des bois bruts, des 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 ; on en retrouve aussi **dans les colles et vernis urée formol** :

Recommandations ANSES : VME(8h) 0,25mg/m³ / 0,2 ppm) ; VLCT court terme (15') 0,5 mg/m³/ 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)

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



- ✓ **Laine de verre et de roche (FMA)** : EFR pour les isolants fibreux : à l'embauche puis à l'appréciation du médecin du travail selon protocole défini.
- ✓ Si utilisation de **résines à base d'isocyanates**, l'interrogatoire et l'examen clinique rechercheront particulièrement une irritation oculaire, **une allergie cutanée ou respiratoire (asthme)**, une affection respiratoire chronique.

Risque d'asthme : EFR à l'embauche, puis périodiquement selon degré exposition à l'appréciation du médecin du travail :

Asthme en relation avec le travail

Depuis 08/2020, l'annexe XVII du règlement européen REACH classe selon la classification harmonisée, les di isocyanates comme sensibilisant respiratoire de catégorie 1 et comme sensibilisant cutané de catégorie 1.(mousse polyuréthane)

Exposition professionnelle aux di isocyanates : nouvelles valeurs limites

Si jusqu'à présent il n'existait pas de valeurs limites d'exposition professionnelle (**VLEP**) pour les **di isocyanates**, la directive (UE) 2024/869 du 13/03/2024 introduit désormais des valeurs limites contraignantes suivantes :

- Une limite d'exposition professionnelle globale (sur huit heures) de 10 microgrammes NCO par mètre cube ($10 \mu\text{g NCO/m}^3$) jusqu'au 31/12/2028, puis de $6 \mu\text{g NCO/m}^3$ à compter du 01/01/2029.
- Une limite d'exposition à court terme (sur quinze minutes) de $20 \mu\text{g NCO/m}^3$ jusqu'au 31/12/2028, puis de $12 \mu\text{g NCO/m}^3$ à compter du 01/01/2029.

Les expositions cumulées aux poussières respirables, et à la silice dans le bâtiment : sont les facteurs de risque les plus importants, pour expliquer une diminution des débits expiratoires et les symptômes respiratoires, même en l'absence de signes radiologiques

Effet synergique du tabagisme et de l'exposition professionnelle pour le risque de survenue de BPCO.

❖ **Suivi Exposition Silice** (*bardage en ardoise naturelle*)

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

Niveaux d'exposition aux poussières alvéolaires et à la silice cristalline dans le BTP : retour d'expérience du projet Pure-Snow 1

Des prélèvements de la fraction alvéolaire des aérosols, ont été effectués sur les opérateurs pour déterminer les niveaux d'exposition aux poussières et à la silice cristalline lors d'opérations (découpe, ponçage, perçage), quel que soit le matériau.

La silice cristalline (notamment, le quartz) est présente dans de nombreux produits : béton, mortier, ciment, brique...

Les résultats ont permis de mettre en évidence des niveaux d'exposition individuelle très élevés : 65 % des mesures dépassent ainsi la VLEP 8h, de $+ 0,9 \text{ mg/m}^3$ pour les poussières alvéolaires (maximum de $7,4 \text{ mg/m}^3$), et 55 % la VLEP 8h, de $+ 0,1 \text{ mg/m}^3$ du quartz (maximum de $1,6 \text{ mg/m}^3$).

Les concentrations les plus importantes ont été mesurées principalement lors d'opérations à sec, sans aspiration et mettant en œuvre des procédés à haute énergie (découpe, ponçage), quel que soit le matériau.

Ces résultats démontrent la nécessité de de réduire au maximum les niveaux d'exposition aux poussières et à la silice cristalline des opérateurs du BTP.

- ❖ **Suivi Exposition Amiante** peintures ; enduits amiantés extérieurs, joints de dilatation, colles amiantées des façades carrelées)
exposition actuelle et passée (suivi post exposition)

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

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

- ❖ **Rayonnement naturel (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



- ❖ **Champs Electromagnétiques :**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

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

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

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

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

- ✓ **Pour les porteurs de dispositifs médicaux passifs** (plaque, broche ostéosynthèse)

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

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

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

❖ **Vaccinations :**

La vaccination s'inscrit autant que possible dans le **cadre du suivi médical obligatoire en santé au travail**, auquel a droit chaque salarié.

Cet acte peut résulter de :

- ✓ **L'évaluation des risques professionnels** réalisées dans l'entreprise

Le médecin du travail conseille la vaccination recommandée après s'être assuré :

- De l'information générale sur la vaccination auprès des salariés.
- De la mise en œuvre des mesures de protection collectives, individuelles, du rappel des règles d'hygiène, en tenant compte de la veille sanitaire BTP et des études épidémiologiques, ainsi que des vaccinations déjà effectuées

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ✓ Ou s'inscrire dans le cadre du **calendrier vaccinal** s'appliquant à la population générale.

Au-delà des vaccinations liées aux risques professionnels (**vaccins recommandés** du fait de l'exposition à certains risques, **vaccins rendus obligatoires** par l'activité professionnelle), les SPSTI sont désormais, des acteurs attendus sur les vaccinations contribuant à la **prévention de toutes les maladies transmissibles**, y compris celles qualifiées de « communautaires », conformément au calendrier vaccinal publié par le ministère de la santé

L'implication des professionnels de santé au travail est notamment attendue sur *trois vaccinations*

- ✓ **Diptérie, tétanos, poliomyélite (DTP)** : 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

Arrêt de commercialisation à compter du 19/08/2024 du vaccin REVAXIS utilisé pour le rappel vaccinal dTP (diphtérie, tétanos et poliomyélite)

Pour réaliser ces rappels, les alternatives sont les *vaccins tétravalents* : **Boostrixtetra** et **Repevax** qui incluent une valence vaccinale anticoquelucheuse (dTcaP).

L'utilisation de ces vaccins est d'autant plus pertinente qu'une épidémie de coqueluche est en cours en France et en Europe

- ✓ **Rougeole, oreillons, rubéole (ROR)** : *deux doses de vaccins ROR* (vaccin trivalent avec un délai minimum d'un mois entre les deux doses) nécessaires pour *chaque personne née depuis 1980*
- ✓ **Grippe saisonnière** : la **vaccination des adultes n'est pas obligatoire** mais contribue à limiter la propagation de l'épidémie de grippe, virus pouvant entraîner des conséquences graves, voire mortelles, en particulier chez les **personnes fragiles**.

Le professionnel de santé au travail **peut néanmoins décliner cette pratique, s'il ne peut pas réaliser cette vaccination, dans les conditions de sécurité** imposées par la santé publique (absence de trousse de secours adaptée...) ou s'il estime n'avoir : **ni le temps, ni la formation, ni les moyens matériels** pour la pratiquer.

Il peut alors choisir d'orienter le travailleur vers son médecin traitant.

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ❖ **Les médecins du travail, collaborateurs-médecins, internes et infirmiers** de santé au travail peuvent réaliser les vaccinations nécessaires à la protection des travailleurs.

Dans le cas où le **vaccin est obligatoire ou recommandé** en raison de la **prévention des risques professionnels**, **celui-ci est pris en charge par l'employeur** [article R. 4426-6 C.Trav](#)

Dans le cas où le **vaccin est sans lien direct avec l'activité professionnelle**, les vaccins sont **remboursables par l'Assurance Maladie**, sur prescriptions individuelles conformément aux règles de droit commun.

Toutefois, lorsqu'une **entreprise** souhaite mettre en place une **campagne de vaccination** (contre la grippe saisonnière par exemple), elle peut aussi faire le choix de la **prise en charge globale, à ses frais**, de l'ensemble des vaccins.

Le site de référence sur la vaccination, [Vaccination-info-service.fr](https://www.vaccination-info-service.fr), permet à chacun d'accéder à des informations factuelles, pratiques et scientifiquement validées sur la vaccination aux différents âges de la vie, sur la vaccination en général ou une vaccination particulière.

**Questions-réponses : la vaccination par les services de prévention et de santé au travail
Ministère Travail santé solidarités 03/2024**

**Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2024 Ministère Travail Santé
Solidarités 04/2024**

❖ **Données de Santé :**

La cabine de télémedecine 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 l'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 Santé Travail :**

Téléconsultation

❖ **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



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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**

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

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

Visite fin carrière Suivi Post Exposition Suivi Post Professionnel

Façadier Isolation Thermique Extérieure (ITE) /Bardeur (SPE/SPP):

- ✓ Inhalation de poussières de silice **(25)**
- ✓ Poussières de bois **(47 B)**
- ✓ Travaux exposant au formaldéhyde CMR cat 1A
- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) ; (30 ter)**

- ✓ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**
 - Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
 - Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations
 - Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
 - Agents chimiques dangereux (polyuréthane , di isocyanate) , y compris poussières et fumées
 - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
 - Températures extrêmes (travaux en extérieur)
 - Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC : travaux en extérieur



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique