

Applicateur Produits Isolants

SO /Plomberie Chauffage/ Isolation/ Métaux : 04. 02.18

Codes : **NAF** : 43.22B ; **ROME** : F1613 ; **PCS** :632j

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

Situation Travail

Met en place, découpe, épand ou projette avec des outils, machines et matériels spécifiques des produits isolants, en fibres synthétiques ou naturelles, sous forme de : panneaux rigides, semi rigides, rouleaux, coquilles ou en vrac.



Différents corps d'état peuvent aussi poser ou appliquer des produits isolants :

Dans cette fiche n'est pas traitée l'isolation en façade :

Cf. Façadier Isolation Thermique Extérieure 06.04.18

- En toiture (couvreur, menuisier charpentier bois, étancheur, maçon) ;

Cf. Couvreur Zingueur 07.01.18



PREVENTION GAGNANTE BTP

Cf. Menuisier Charpentier Bois 07.03.18

Performance Economique

- A l'intérieur (plaquiste, maçon, poseur faux plafond), afin d'obtenir une meilleure isolation thermique, et phonique

- Sur des appareils (four, chaudière), canalisations, réservoirs, pour une meilleure protection thermique : **Cf. Monteur Isolation Thermique Industrielle/Calorifugeur : 04. 08.18**

Actuellement, la pose de produit isolant se développe fortement avec la mise en place de la certification : « **rénovation énergétique** » dans le cadre de l'écoconstruction.

Cette activité nécessite: l'approvisionnement du chantier en matériaux et matériels (monte matériaux , camionnette monte matériaux ; l'accès au chantier (façade, toiture...) avec des échafaudages, PEMP; le balisage du chantier ; la mise en place de l'isolant avec les outils et machines appropriés ; le nettoyage du chantier (aspirateur industriel avec filtre à très haute efficacité de filtration) ; la gestion des déchets (ensachage et évacuation en installation de stockage de déchets non dangereux- ancienne classe 2) et le repli du chantier (matériels). Plusieurs types d'isolant sont utilisés

- **Isolants fibreux (fibres synthétiques minérales) : laine de verre et de roche (FMA) :** composés de 90%de fibres de silicate amorphe et de 3 à 5% de liants : soit organiques (formaldéhyde ou résine formo-phénolique) soit en solution aqueuse ou liant végétal ; les laines

minérales sont non solubles dans l'eau incombustibles par nature, elles ne propagent pas les flammes en cas d'incendie.

- Isolants en fibres naturelles : laines végétales ou animales dits isolants « biosourcés »

laine de chanvre, ouate de cellulose, fibre de bois, laine de lin, laine de coton, liège extrudé ;laine de mouton, plumes de canard nécessitent malgré leur origine à priori saine, des précautions, car contiennent des adjuvants destinés à les rendre plus résistants au feu, aux insectes, champignons (sels de bore, borax, acide borique, hydrate d'alumine ou hydroxyde d'aluminium ammoniums quaternaires , liants synthétiques) , avec émission de composés organiques volatils(COV) et de poussières.

Depuis 06/2013, interdiction de fabriquer et commercialiser de l'ouate de cellulose avec adjuvant de sel d'ammonium (dégagement de vapeurs d'ammoniac avec l'humidité) ; les retardateurs de flamme utilisés sont les sels de bore (borate, acide borique) ; s'ils sont en concentration > 5,5% en masse doivent être étiquetés avec un avertissement sur les risques.

- Isolants d'origine minérale naturelle : vermiculite exfolié (minerai naturel, neutre et sans aucun danger, proche du mica ; **perlite expansée** (roche volcanique siliceuse, qui est concassée puis chauffée à 1200°C. Les grains obtenus possèdent un fort pouvoir isolant. La perlite est hydrophile, il est donc impératif d'associer un hydrofuge au matériau brut. Ces deux isolants se présentent en vrac, pour un épandage.

Les biosourcés représentent aujourd'hui 8 à 10 % du marché des isolants (murs et toiture), dont environ la moitié en fibres de bois, posée surtout en isolation par l'extérieur.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Isolants d'origine organique en plastiques alvéolaires. Ils regroupent plusieurs familles de produits isolants : polystyrène expansé, polystyrène extrudé ; polyuréthane :

- en panneaux (d'une grande légèreté) employés dans des applications à forte sollicitation mécanique, comme l'isolation des sols ou des toitures ;
- en mousse projetée pour l'isolation de parties difficiles d'accès (combles perdus) ;

L'ensemble de ces isolants se présentent **sous différentes formes** :

- panneaux rigides ou semi rigides, feutres (rouleaux bandes, nappes matelas), pèsent entre 10 et 15kg ;
- en vrac (flocons) dans des sacs de 100 litres pesant de 10 à 20 kg ; coquilles préformées en cylindre annulaire ; bourrelets... ;
- sous forme de mousse à projeter.

Leur mise en place, découpe, épandage ou projection nécessitent des outils machines et matériels spécifiques ; on utilisera des produits et méthodes de travail permettant de réduire au minimum l'émission de fibres et de poussières.

La découpe pour les panneaux rigides, semi rigides, rouleaux, coquilles préformées :

- outils manuels de découpe : cutter à lame rétractable (isolants fibreux) ; couteau à isolant à lame courbe (laines de verres et de roche), scie égoïne avec lames à tranches ondulées (panneaux rigides et semi rigides)

- outils mécaniques de découpe : scie égoïne électrique, ou scie circulaire portative à *vitesse lente* couplée à un système d'aspiration

- outil de découpe à fil chaud incandescent (température 100 à 200°) pour le polystyrène expansé (évitant l'empoussièrément)

Il est recommandé d'utiliser un dispositif de découpe facile à manier (plus particulièrement destiné aux panneaux en fibre de bois, de lin, de chanvre ou de liège) : la table de coupe dotée de roulettes, se transporte aisément en atelier comme sur chantier, permet un guidage et limite les risques de coupure.

Une fois découpés les isolants seront mis en place entre les chevrons (toiture) les solives (plancher) ou les montants (cloison) ; agrafés, fixés mécaniquement, collés sur leur support ou déroulés au sol ; les isolants de façades sont ensuite enduits, ou recouverts d'un bardage.

- **L'application des produits en vrac** pour l'isolation des toitures à faible pente ou difficile d'accès (combles perdus) peut se faire par :

- **épannage manuel à l'air libre** : étendre le produit dans l'entremisage des combles et égaliser (râteau + gabarit) pour respecter l'épaisseur

- **soufflage par projection sèche** : à l'aide d'une cardeuse servie par deux techniciens l'un à l'alimentation de la machine, l'autre au soufflage du produit sur le sol pour former un matelas de l'épaisseur voulue (mise en place de tiges graduées de contrôle de l'épaisseur de laine soufflée)

- **soufflage par projection à l'humide** : l'applicateur utilise une machine où le produit est cardé puis pulsé par un surpresseur dans un tuyau relié à un pistolet avec des jets d'eau (+/- additionnée de liant) pour humidifier le produit, le guider et le projeter sur les différents supports préalablement imprégné d'un primaire d'accrochage.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- **insufflation** : dans les parois creuses ou des caissons.

Seuls les murs présentant une lame d'air minimum de 3cm entre le mur support et la contre-cloison existante peuvent être isolés par cette technique, Des orifices en nombre suffisant doivent être réalisés sur toute la paroi. Ces orifices ont 2 fonctions, la première est de vérifier l'épaisseur et la régularité de la lame d'air sur plusieurs points de la paroi à traiter, la seconde est d'assurer la décompression de la lame d'air lors de l'opération d'insufflation ; Les sacs ouverts au fur et à mesure sont versés dans une machine qui les défibre et alimentent la machine d'injection ; 2 techniques possibles

- **Insufflation par tuyau** : Cette technique est plus adaptée à de longues cavités et en présence d'obstacles à l'intérieur de la paroi tels que gaines, tasseaux, ossature métallique... Chaque caisson est percé dans le haut et au milieu. L'applicateur glisse le tuyau dans le caisson jusqu'en bas et le retire progressivement au fur et à mesure du remplissage. Au besoin, il place des repères sur le tuyau pour estimer sa position dans la paroi.

- **Insufflation par buse** : Cette technique permet une maîtrise plus facile de la densité et l'isolation des cavités étroites.

La buse à extraction d'air intégrant un collecteur de poussières est fixée sur l'orifice de remplissage et pénètre très peu à l'intérieur du caisson ; l'applicateur réalise des percements de contrôle pour vérifier le bon remplissage.



Les finitions consistent à reboucher tous les orifices pratiqués sur les parois et à remettre en place les revêtements muraux.

- Pour la mousse polyuréthane :

- *Par projection* : est réalisée par 2 ou 3 opérateurs : l'un règle et contrôle la machine de l'unité de projection (pompe, mélange de manière précise et réchauffe les produits en fûts contenant le *polyol et l'isocyanate qui deviendront le polyuréthane*, tandis que l'autre opérateur équipé de protections spéciales, projette au pistolet la mousse ; un troisième équipier peut déplacer les tuyaux (50 à 150 mètres de tuyaux et effectuer le ponçage) ; l'équipe peut traiter 400 à 500 m² par jour. En fin de projection, le matériel est nettoyé avec un éco solvant biodégradable ; ne pas utiliser de solvant organique.



PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Par injection : la méthode est identique : le produit passe directement du pistolet d'injection dans les espaces, cloison par des trous d'injection prévus à cet effet.

Exigences

- Conduite : VL, PL
- Contrainte Physique :
- Contrainte Posturale : toutes positions
- Esprit Sécurité
- Intempérie (travaux en toiture, terrasse, bardage)
- Mobilité Physique : dénivellation, combles, cuve...
- Port EPI Indispensable :
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid :
- Travail en Equipe- Travail Hauteur : échafaudage, PEMP, terrasse, toiture
- Travail Espace Restreint : combles
- Travail Espace Confiné : combles
- Vision Adaptée au Poste : vision en pénombre, (comble, cuve)

Accidents Travail

- Agression Agent Chimique : contact, projection, inhalation
- Agression Agent Thermique : fil incandescent de découpe
- Chute Hauteur : tabatière toiture, terrasse, trémie,
- Chute Plain-Pied : sol inégal, encombrement
- Chute Objet : matériau, matériel, outil
- Contact Conducteur sous Tension : machine électroportative, rallonge électrique, baladeuse
- Déplacement Ouvrage Etroit : heurt structure, comble
- Emploi Appareil Haute Pression : pistolet : projection, injection mousse
- Emploi Machine Dangereuse : portative : scie égoïne, circulaire portative, perceuse...
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : cutter, couteau, scie égoïne
- Port Manuel Charges : matériau : sacs, panneaux, rouleaux d'isolant, élément échafaudage...
- Projection Particulaire : corps étranger
- Renversement Engin : PEMP mauvaise stabilisation
- Risque Routier : Déplacements sur différents sites
- Travail Espace Confiné : intoxication

Nuisances

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Hyper Sollicitation des Membres TMS.
- Vibration : mains-bras >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Manutention Manuelle Charge
- Poussière Bois : fibres de bois
- Poussière Fibre Organique Végétale Naturelle : ouate cellulose, laine de chanvre, lin, coton
- Poussière Fibre Organique Animale Naturelle : laine de mouton ; plumes canard
- Poussière Fibre Minérale Artificielle (FMA) : laine de verre, laine de roche



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Poussière Fibre Synthétique Artificielle : Polyester, Polyuréthane
- Isocyanate : diisocyanate de diphenylmethane (MDI 2-4)
- Décapant/Nettoyant/Détergent : dégraissage, nettoyage matériels
- Hydrocarbure Halogéné Solvant Chloré organique : dichlorométhane...

Maladies Professionnelles

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

- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels (42)
- 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 provoquées par vibrations et chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires (69)
- Affections chroniques du rachis lombaire/manutentions : sciatique par hernie discale L4/L5/S1; cruralgie par hernie discale L2/L3; L3/L4; L4/L5 (98)
- Affections professionnelles provoquées par les poussières de bois : rhinite, asthme, cancer

ethmoïde (47)

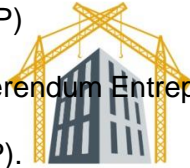
- Rhinite et asthme professionnel (66)
- Pneumopathies d'hypersensibilité : broncho alvéolite aiguë, subaiguë, fibrose pulmonaire (66 bis)
- Affections respiratoires consécutives à l'inhalation de poussières textiles végétales (90)
- Affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques: rhinite, blépharite, conjonctivite récidivante, asthme, lésions eczématiformes (62) .
- Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : état ébrieux, dermite, conjonctivite, lésions eczématiformes (84)

Mesures Préventives

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

MESURES ORGANISATIONNELLES :

- Bruit : soufflage, insufflation
- Carte Identification Professionnelle (CIP)
- Comité Social Economique (CSE)/Référendum Entreprise
- Compte Professionnel Prévention (C2P).
- Déchets /Gestion :
- Dossier Intervention Ulérieure sur Ouvrage (DIUO) :
- Dossier Technique Amiante (DTA)
- **Document Unique Evaluation Risques (DUER)/Aides Financières CARSAT, ANACT :**
- Espace Confiné :combles
- Fiche Données Sécurité (FDS) : mousse polyuréthane, isocyanate
- Location Matériels /Engins :
- Organisation Premiers Secours :
- Registre/Documents Hygiène Sécurité : atelier dépôts
- Règlement Intérieur/Note Service : atelier dépôts
- Risque Chimique : ACD/CMR /Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides :mousse polyuréthane



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Risque Electrique :
- Risque Routier : Transport Personnel/Matériel : Véhicule Utilitaire Léger (VUL) :
- Sécurité Incendie :
- Températures Extrêmes : combles en été
- Travaux interdits/réglémentés : jeunes âgés au moins 15 ans /moins 18 ans

MESURES TECHNIQUES :

- Bruit :
- Chute Hauteur : tabatière toiture, terrasse, trémie,
- Déchets/Gestion : ensachage pour éviter diffusion des fibres et poussières et évacuation vers installation de stockage de déchets non dangereux- ancienne classe 2
- Eclairage Chantier : baladeuses à leds à forte puissance lumineuse rechargeables (combles)
- Espace Confiné :



- Lutte Incendie :
- Machines-Outils Portatives : Electroportatives/Pneumatiques : scie égoïne électrique, ou scie circulaire portable

PREVENTION GAGNANTE BTP

- Manutention Manuelles/TMS : Aides : monte matériaux, camionnette monte matériaux
- Organisation Premiers Secours :
- Poussière/Gaz/Fumée/Vapeur /Nanomatériaux : FMA, fibres végétales (fibres bois)
- Risque Chimique : Stockage/Etiquetage
- Risque Electrique Chantier :
- Risque Routier : Transport Personnel/Matériel : Véhicule Utilitaire Léger (VUL) :
- Substitution Agent Chimiques Dangereux/Changement Mode Opératoire : solvants organiques (par éco solvant biodégradable)
- Températures Extrêmes :
- Vérification Maintenance : Equipements Travail/Installations/EPI :
- Vibrations : membres supérieurs

MESURES HUMAINES :

- Accueil Nouveaux Embauchés/ Intérimaires :

- Affichage Obligatoire : dépôts, atelier
- Compte Professionnel Prévention (C2P)
- Equipements Protection Individuels (EPI)
- Formation/ Maintien Actualisation Compétences SST :
- Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie :
- Habilitation Electrique :
- Hygiène Corporelle/Vestimentaire

- Information/Formation Risques Santé/Sécurité Salariés :

- Information/ Sensibilisation Bruit :
- Information/Sensibilisation Hygiène/Vie :
- Sensibilisation/Formation Manutentions Manuelles /TMS
- Sensibilisation Risque Routier :
- Températures Extrêmes



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Suivi Individuel Préventif Santé

OBJECTIFS :

- Information sur les risques et sensibilisation sur les moyens de prévention (fiche métier)
- **Traçabilité des expositions professionnelles (SPE)** et veille épidémiologique
- Préservation de la santé physique et mentale, tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir ou réduire la pénibilité au travail, les risques psychosociaux(RPS), la désinsertion professionnelle, et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.
- Prévention des facteurs de risque liés au mode de vie (hygiène alimentaire, conduites addictives...).
- Dépistage de maladie professionnelle ou à caractère professionnel susceptible de résulter de l'activité professionnelle (actuelle et passée) du travailleur
- Information sur les modalités de suivi de l'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.*

- Pour le suivi des travailleurs de nuit : *les examens complémentaires spécialisés sont à la charge de l'employeur*

- Le temps nécessité par les visites et les examens médicaux, y compris les examens complémentaires, est

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

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



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

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

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

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

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

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

Risques Particuliers :

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

- Poussières Bois : CMR cat 1A UE : fibres bois projetées
- Intervenant sur installations électriques ou dans leur voisinage : soumis à habilitation électrique
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits : dérogation

Risques Métier Autres :

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Vibration : mains-bras >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Poussière Fibre Minérale Artificielle (FMA) : laine de verre ou de roche

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Agents chimiques dangereux : Isocyanate : diisocyanate de diphenylmethane (MDI 2-4) ;
- Poussière Fibre Synthétique Artificielle : polyester, polyuréthane
- Poussière Fibre Organique Végétale Naturelle : ouate cellulose, laine de chanvre, lin, coton

Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

Dépendent du degré d'exposition (actuel et passé selon la nuisance) ; du degré de protection du salarié (collectif, individuel), de l'environnement de travail, et du protocole de suivi défini par le médecin du travail (doit 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).

Poussières Bois : VME1 mg/m³ : lors des opérations d'épandage, soufflage, insufflation de fibres de bois, on peut atteindre 15 mg/m³ : exposition passée (cf. suivi post exposition)

- EFR à l'embauche, puis périodiquement (5 ans) ;
- Nasofibroskopie au-delà de la 30ème année après le début de l'exposition pour les travailleurs ayant été exposé pendant plus de 12 mois cumulés lors de tâches d'usinage ou lors de toute activité documentée ; exposé à une concentration de poussières de bois de 1mg/m³. A répéter tous les 2 ans

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'un examen médical complémentaire prescrit par le médecin du travail afin de vérifier qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux. » ;

Agents chimiques dangereux : Isocyanate : diisocyanate de diphenylmethane (MDI 2-4) ;

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

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



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- La bio métrologie analyse les substances ou leurs métabolites dans les tissus, les sécrétions, le sang ou les urines, et l'air expiré des travailleurs ; la métrologie de l'exposition cutanée peut s'effectuer au moyen de prélèvements réalisés par patchs.
- En cas d'anomalie, tout le personnel concerné doit bénéficier d'un examen médical.

Isocyanate : EFR à l'embauche puis, à l'appréciation du médecin du travail : risque d'asthme, et **Dosage urinaire 4,4 Methylènedianiline (MDA)** moyen d'évaluation fiable au MDI ; ne pas dépasser 7 µg/l dans les urines de fin de poste (la contamination est essentiellement cutanée).

En Savoir Plus : en un clic ouvrir le document :

Cf. juin 2016 N° 146. TM 37 : pratiques et métiers INRS :

Surveillance biologique des expositions professionnelles(SBEP) aux agents chimiques : recommandations bonnes pratiques ;

Base Données Métropol :

La bio métrologie professionnelle, **permet de mesurer la concentration d'un agent chimique ou de l'un de ses métabolites présents sur les lieux du travail ; elle relève de la**

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

Outil indispensable de la traçabilité individuelle ; elle peut servir à assurer une traçabilité collective des expositions au niveau d'une entreprise ou d'un secteur d'activité ; elle permet d'orienter les actions de prévention et de mettre en œuvre la surveillance médicale des travailleurs exposés.

Un projet de centralisation de la biosurveillance des expositions professionnelles à des substances chimiques (métaux, solvants, pesticides, etc.) est actuellement en cours, inscrit au **Plan Santé Travail-3** sous la coordination de **Santé publique France**, en partenariat avec l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**Anses**) et l'**INRS**, cela devrait *faciliter l'identification de groupes à risque et permettre de s'assurer de l'efficacité des campagnes de prévention*

Laine de verre et de roche (FMA) : EFR pour les isolants fibreux : en fonction du niveau d'exposition (VME : 1 fibre / cm³) ; pour le soufflage, laines en vrac en milieu confiné, empoussièrément >1 fibre/cm³ ; pour la pose des matériaux compacts, empoussièrément < 0,5 fibre/cm³ : à l'embauche, puis fonction des signes cliniques et à l'appréciation du médecin du travail selon protocole défini.

Données de Santé :



En cours d'expérimentation : **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.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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.

La cabine de télémédecine permet deux modes d'utilisation :

- **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.*

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

-**Téléconsultation** permet au médecin de réaliser une consultation dans des conditions comparables à une visite en présentiel : le salarié est mis en relation en visioconférence avec le médecin, qui dispose d'une série de capteurs et d'instruments dans la cabine pour réaliser l'examen clinique du salarié (intéressant dans les régions isolées, évitant de longs déplacements aux salariés et aux personnels des services de santé) , et permettant de dialoguer sur les

conditions de travail ; ce type d'outils devrait aussi permettre une diminution de l'absentéisme aux rendez-vous.

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.

Contrôle fonction et champ visuels

Vaccinations :

Diphthérie/Tétanos/Poliomyélite :(DTP) 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](#))

Vaccinations spécifiques :



- Après évaluation des risques professionnels par l'employeur, le médecin du travail conseille la vaccination recommandée après s'être assuré :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

- L'employeur prend en charge les vaccinations appropriées, pour le suivi individuel des travailleurs exposés à des risques biologiques.

Visite Médicale Fin de Carrière ; Suivi Post-Exposition et ou Post-Professionnel :

- Visite Médicale Fin de Carrière :

« Le travailleur bénéficiant **du dispositif du suivi individuel renforcé, ou qui a bénéficié d'un tel suivi pendant une certaine période, au cours de sa carrière professionnelle (ex SMR)** » peut bénéficier **d'une visite médicale de fin de carrière, afin de le conseiller de manière pertinente sur l'opportunité de mettre en œuvre le dispositif de départ anticipé à la retraite au titre de l'exposition à l'un ou plusieurs des quatre facteurs de risques professionnels exclus du champ du compte professionnel de prévention**» (manutentions manuelles de charges lourdes, postures pénibles, vibrations mécaniques , exposition aux produits chimiques).

- **Suivi Post Exposition (SPE) ou Post Professionnel (SPP)** : ont pour but **d'assurer la traçabilité de l'exposition aux risques ;**

Le salarié ayant été exposé à **un risque professionnel susceptible d'entraîner des affections visées par certains tableaux de MP ; et/ou ayant été exposés à des agents ou procédés cancérogènes souvent à effets différés**, doit bénéficier d'un suivi post exposition (SPE) ou post-professionnel (SPP)

" Le médecin du travail a la faculté, s'il constate une exposition du travailleur à certains risques dangereux, de mettre en place une surveillance post exposition (salarié toujours en activité) ; une surveillance post-professionnelle lors du départ en retraite ou départ anticipé à la retraite, en lien avec le médecin traitant "

Exposition Antérieure Documentée : à partir :

- **Attestation Amiante** remise obligatoirement au salarié à son départ de l'entreprise

- **Carte individuelle de suivi médical : travailleur DATR : catégorie A ou B**

- **Fiche de sécurité** : pour les travaux en milieu hyperbare

- **DMST : dossier médical santé travail :**



Si le salarié est toujours en activité :

- **Ce suivi est réalisé par l'équipe pluridisciplinaire sous la conduite du médecin du travail, même s'il n'est plus exposé à ce risque actuellement** (que ce salarié soit dans la même entreprise ou qu'il ait changé d'entreprise depuis).

Lorsque le salarié n'est plus en activité (chômage, retraite, cessation d'activité) :

- **Ce suivi est réalisé par le médecin traitant après accord du médecin conseil de la Sécurité Sociale, -**

Rayonnements ionisants : la surveillance médicale comprend tous les 2 ans un examen clinique et dermatologique, éventuellement complété par un examen hématologique et/ou une radiographie pulmonaire et/ou des radiographies osseuses.



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique