

Opérateur Isolation Thermique Extérieure Toiture (ITE)

Enveloppe Bâtiment /Travaux Façade : **07. 07.24** mise à jour :**12/2025**

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 toiture , par la pose de Sarking ou de panneaux isolants semi-rigides ou rigides(caissons chevronnés , panneaux sandwich), avec, ou sans platelage, dans le cadre d'une rénovation de couverture



Pour autre type d'isolation :

Applicateur Produits Isolants 04. 02.18

Façadier Isolation Thermique Extérieure (ITE)/Bardeur 06.04.18

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) des toitures est une technique en plein essor, avec la loi de transition énergétique ,qui fixe des objectifs de rénovation des bâtiments existants, *lors de travaux de rénovation de la couverture*

❖ Démarches de l'entreprise 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)



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

❖ Préparation du chantier :

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

- Pour le repérage peut utiliser *un drone* (personnel formé) qui permet, *sans monter sur la toiture*, de réaliser des prises de vues, traitées avec un logiciel , pour obtenir des métrés précis.

- Réalise un calepinage dans le cadre de la préparation du chantier, afin d'optimiser :

- Les quantités de panneaux d'isolation nécessaires, et permettre la découpe des panneaux aux dimensions du chantier
- Les surfaces des zones de stockage des matériaux

- Evalue la résistance des éléments supports de couverture existants, pour déterminer les conditions d'intervention, et les moyens de protection vis-à-vis des risques de chute de hauteur.

- Vérifie l'état des bois de la charpente et la couverture, depuis les combles.

Il est fortement conseillé de faire appel à un professionnel qui saura établir un diagnostic précis et détecter les éventuels problèmes :

- Présence d'insectes xylophages,
- Traces de moisissures blanches ou noires,
- Bois déformés,
- Traces d'humidité ou fuites dans la couverture, etc.

Chacun de ces problèmes devra être traité au plus vite , avant la pose de l'isolation



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

❖ **Choisit les équipements de travail en hauteur , en fonction des contraintes du chantier** : échafaudages fixes, nacelle ciseaux...

- Utilise de préférence **un échafaudage de pied périphérique** à montage/démontage en sécurité (MDS) , avec garde-corps et plinthes, adaptés à la configuration ,et à la localisation du bâtiment, ainsi qu'aux travaux à réaliser, ainsi le ou les opérateurs disposent d'un accès sécurisé à la toiture ; de planchers de travail sécurisés ; de moyens de protection collective contre les chutes, en bas de versant , en rive de pignon.

- Peut aussi utiliser un échafaudage de pied non périphérique au bâtiment , a minima en façade/pignon pour chaque bas de versant de toiture, complété de garde-corps temporaires en rives.

Les échafaudages doivent toujours être privilégiés par rapport aux garde-corps temporaires.

- Si impossibilité d'utiliser un échafaudage , installe des garde-corps temporaires, soit à partir d'une PEMP, soit revêtu d'un équipement de protection individuelle (EPI) contre les chutes

Quand les garde-corps temporaires constituent les seuls moyens de protection sur la toiture, privilégie, une tour échafaudage/sapine d'accès, permettant, si nécessaire, de positionner, les équipements d'approvisionnement (treuil électrique, monte-matériaux).



L'utilisation de l'échelle de pied comme seul moyen d'accès à la toiture est à proscrire

L'impossibilité technique d'utiliser un échafaudage, impose l'utilisation d'équipements de protection individuelle contre les chutes : **système de retenue, ou d'arrêt de chute.**

Il est constitué d'un harnais, d'un système de liaison et d'un point d'ancrage.

- Privilégie quand cela est possible, **un système de retenue au poste de travail**, empêchant la chute de l'opérateur, en le maintenant dans une zone de travail limitée par la longueur fixe de la longe (la longueur de la longe est à déterminer, en fonction de la position du poste de travail, et à adapter au fur et à mesure de l'avancée des travaux)

- Installe une ou des lignes de vie ; les points d'ancrage sont situés sur des éléments de charpente d'une certaine dimension, ou sur des crochets d'ancrage fixés sur la charpente

Pour des travaux de pose de panneaux d'isolation *sans platelage* : utilise des filets de sécurité de système S, mis en place préférentiellement par un prestataire spécialisé

- Prévoit des dispositifs pour circuler sur le toit pour tout type de travaux (rénovation ou neufs), tels que des échelles de toit, ou des chemins de circulation pour la dépose, pose d'éléments bois, pare-vapeur, isolant, couverture... ; car les panneaux d'isolation ne sont pas conçus pour résister à la circulation d'une personne.

Pour des travaux de pose de panneaux d'isolation *sans platelage* : utilise des filets de sécurité de système S, mis en place préférentiellement par un prestataire spécialisé



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

❖ Dépose des éléments de la toiture (travaux rénovation)

Si la couverture à rénover est composée de plaques en fibrociment amiantées, faire appel à une **entreprise certifiée pour le désamiantage**, avant intervention

- Privilégie une dépose, quand c'est possible *depuis l'intérieur du bâtiment* avec un échafaudage roulant, PIR ou PIRL, ce qui évite les chutes à l'intérieur du bâtiment depuis la toiture

- Depuis l'extérieur, effectue la dépose de la couverture existante (tuiles, ardoises...) , des éléments en bois et selon les cas, l'ancien isolant , en partant du faîtage et en se déplaçant vers le bas, par ourne (surface qu'un couvreur peut atteindre sans se déplacer sur la toiture)
- Evacue les déchets en les triant au fur et à mesure avec des bennes de tri , protégées par une bâche, afin d'éviter leur dispersion en cas d'intempéries (vent) .; ensache les déchets d'isolant au fur et à mesure de leur production.

Quel que soit l'isolant en place travaille toujours avec un masque de protection, des gants et une combinaison de travail.

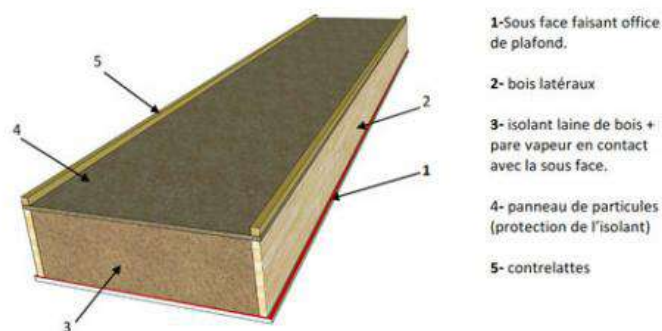
❖ **Le choix de la technique d'isolation dépend des caractéristiques de la charpente**

- ✓ La technique du sarking permet la mise en œuvre de panneaux de dimensions limitées ,elle est recommandée pour les toitures inclinées traditionnelles ; l'isolation est posée sur platelage ou sans platelage, au-dessus des chevrons et des pannes , ce qui supprime tous les ponts thermiques pour avoir une isolation très efficace,
- ✓ Les panneaux de plus grandes dimensions (caissons chevronnés ou panneaux sandwich).limitent les opérations de manutention , mais nécessitent plus de découpes, notamment pour le traitement des points singuliers.

Les panneaux d'isolation majoritairement mis en œuvre, sont à base de

- Fibre de bois, ou liège :pour les panneaux de sarking
- Polyuréthane, ou polystyrène pour les caissons chevronnés ou panneaux sandwich.

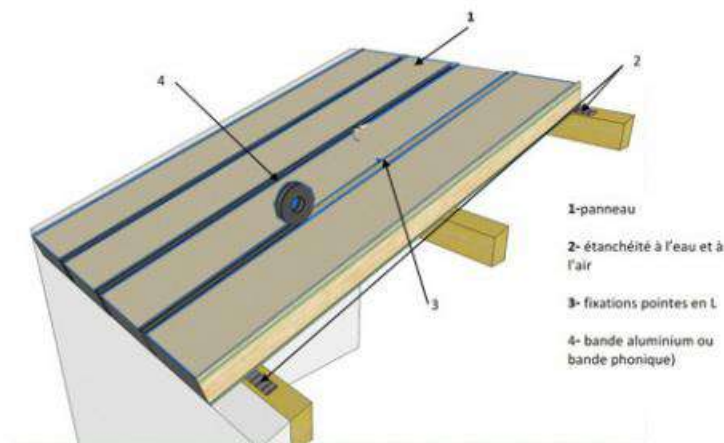
Il existe des panneaux à base d'autres types d'isolant moins utilisés: laine de roche, laine de verre, , chanvre, mousse résolique, ouate de cellulose, laine de bois



Caisson chevronné



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique



Panneau sandwich

- Positionne les zones de stockage des matériaux, de préparation, de tri et stockage des déchets, au plus près de la zone de pose ,afin de limiter les manutentions et les déplacements.

- Stocke les palettes de matériaux : à plat, réhaussée sur chevrons (circulation d'air) , à l'abri des intempéries et des rayonnements UV : protection étanche ou bâchage

- Approvisionne le chantier et achemine les panneaux en toiture , avec l'équipement de levage et les accessoires de levage adaptés (pincés, élingues...) : grue auxiliaire de chargement , grue araignée, grue sur remorque, grue GMA/GMR : essentiellement pour les caissons chevronnés ou panneaux sandwich, qui sont lourds et de grande dimension ; ou monte-matériaux, chariot élévateur ou autres (poulie, treuil...) ; un stock tampon peut être positionné sur les planchers d'échafaudage ; il est situé en contrebas de la panne sablière

Utilise des dispositifs permettant aux opérateurs de décrocher en sécurité les élingues de levage des panneaux : ex : crochet automatique à déclenchement à distance.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Installe un poste de préparation pour réaliser les découpes et les ajustements en sécurité et à hauteur d'homme : établi (tréteaux avec plateau) avec système de fixation, table de découpe adaptée pour les panneaux d'isolant...

- Privilégie l'outillage électroportatif (scie sabre, visseuse, cloueur...) , équipé d'un système d'aspiration à la source, ou permettant d'en brancher un, pour les opérations de découpe génératrice de poussières , fibres ...; le moins bruyant possible ; et muni de dispositifs anti vibratiles (poignée anti vibratile, système amortisseur incorporé, plot élastomère...), évitant la présence de fils électriques dans les zones de travail.

- Choisit l'outil de découpe ainsi que la lame en fonction du matériau à découper (couteau électrique, scie sabre électrique, scie égoïne électrique, scie égoïne double lame électrique,

scie diagonale, scie circulaire, tronçonneuse...), remplace les consommables (disques, lames...).

Les opérations de manutention et de pose sont réalisées avec *des gants de protection* contre les risques mécaniques (gants de manutention protégeant contre les risques d'abrasion, coupure, déchirure, perforation).

Les gants doivent être suffisamment souples pour permettre, le cas échéant, la manipulation des connecteurs de l'équipement de protection individuelle contre les chutes.

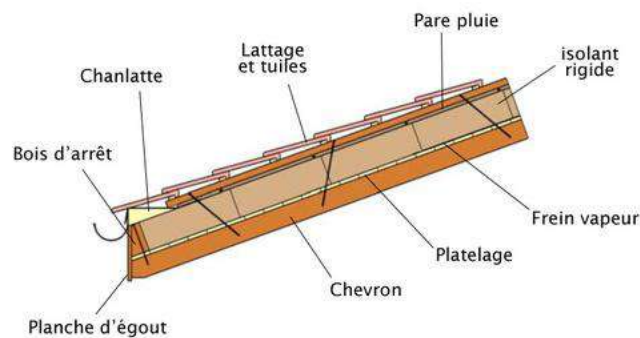
Pour les opérations de découpe des panneaux d'isolation ou des éléments bois, les opérateurs sont équipés de lunettes de protection et, selon l'évaluation des risques, d'un équipement de protection respiratoire de type masque FFP2 à minima, ou demi-masque à cartouche P2



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

❖ **La pose des panneaux d'isolant peut se faire sur platelage, ou sans platelage**



- Déroule un pare , ou frein vapeur ; pour le maintenir provisoirement sur le platelage, pose un scotch double face sur le platelage, maintiendra le pare vapeur en place avant la pose de l'isolant.
- Pose les panneaux d'isolation en une ou plusieurs couches
Traite les jonctions entre panneaux et les points singuliers
- Réalise un écran de sous-toiture le cas échéant , avec des panneaux pare pluie rigides ,ou souples (écran de sous toiture), qui recouvre l'isolation, qu'elle soit réalisée avec des isolants souples en caissons ou des panneaux isolants rigides.
- Pose les contre-liteaux
- Pose les liteaux ou voliges.

En Savoir Plus :

Isolation thermique par l'extérieur des toitures : guide pour mener les travaux en toute sécurité OPPBTP 02/2024

Exigences

- Capacité Réflexion /Analyse : calepinage
- Conduite : VUL, PEMP ; plate-forme motorisée, nacelle ciseaux, plateforme sur mâts...
- Contrainte Physique :
- Contrainte posturale : agenouillé, accroupi
- 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

- 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 : mobile/portative
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : table découpe ; ...
- Port Manuel Charges : matériau, matériel (machine/outil)
- Projection Particulaire : poussière, 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 fibre minérale naturelle : amiante (peintures ; enduits de lissage, joints de dilatation, colles amiantées des façades carrelées)

- Rayonnement non ionisant : rayonnements naturels (UV /soleil) , champ électromagnétique (proximité ligne électrique aérienne ; antenne télécommunication GSM)
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Vibrations : mains-bras $>2,5 \text{ m/s}^2$ (8h) : déclenchant action prévention
- Poussière Bois : fibres de bois : découpe ;

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)



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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 :

- ✓ **TOP BTP : Une aide financière pour protéger les salariés du secteur de la construction :**
- ✓ **Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle (FIPU) - une aide financière pour prévenir les risques ergonomiques et les TMS**

Autorisation Conduite/Formation ; 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 Technique Amiante (DTA)

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Repérage Amiante/Plomb avant travaux(RAT) : fourni par le maître d'ouvrage et/ou le propriétaire

Risque Electrique

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

Températures Extrêmes

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



PREVENTION GAGNANTE BTP

MESURES TECHNIQUES : Performance Economique

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 ; PEMP

Chute Plain-Pied

Déchets Gestion

Drones & BTP :

Echafaudages/Moyens Elévation :

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

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 fibres de bois, FMA)

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : cf. poussières bois : fibres de bois

Rayonnements Optiques Artificiels (ROA) & Electromagnétiques (CEM) :proximité possible ligne électrique aérienne, antenne télécommunication GSM

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



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

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 , nacelles ciseaux **R486** , chariot élévateur chantier **R489** ;grue de chargement **R490**

Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : Masque FFP2 à minima ou demi-masque à cartouche P2 avec filtre adapté contre les particules : travaux de découpe notamment d'isolants fibrés

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) ;

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 ...). ; **Carnet de prescriptions de sécurité électrique pour le personnel du BTP habilité BS guide OPPBTP mise à jour 06/2024** ; **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

❖ Modalités Suivi Prise en charge Surveillance Santé

OBJECTIFS :

Les SPSTI doivent rendre la prévention en santé au travail accessible, et adaptée aux besoins réels des entreprises, en : :

- **Informant** : sur les facteurs de risques des métiers , et en sensibilisant sur les moyens de prévention collectifs et individuels

- **Traçant** les expositions professionnelles ++
- **Prévenant ++ et dépistant** les maladies professionnelles ou à caractère professionnel susceptibles de résulter de diverses activités professionnelles **(actuelles et passées)**
- **Préservant** la santé physique et mentale (RPS) tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir, ou réduire l'usure au travail
- **Contribuant** au maintien dans l'emploi : en anticipant la désinsertion professionnelle (cellule dédiée dans le SPSTI, visite de pré reprise, visite de mi-carrière ; rendez-vous de liaison entre salarié et employeur ...)
- **Participant** à des actions de promotion de la santé : liés au mode de vie : hygiène alimentaire, sommeil, sédentarité, bénéfices de la pratique sportive , conduites addictives ..., pratiquer les vaccinations nécessaires , participer à des campagnes de dépistage ...
- **Informant** sur les modalités de suivi l'état de santé : sur la possibilité à tout moment, de bénéficier d'une visite à la demande avec le médecin du travail (aussi bien par le salarié , que par l'employeur) .

Ce qui nécessite :

- ✓ Une simplicité d'accès aux différents dispositifs
- ✓ Une bonne réactivité dans les situations sensibles
- ✓ Une cohérence entre les différents acteurs

C'est ainsi que **la culture prévention** entrera réellement dans les organisations



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Poly exposition : ANSES/PST3 09/2021

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

Profils homogènes de travailleurs poly exposés PST3 ANSES, SPF, DARES 09/2021

Risques Particuliers :

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

- Travaux exposant aux poussières de bois inhalables CMR cat 1 A **à compter du 01/01/2021**: au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**
Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 : fibres bois,
- Chute hauteur lors opérations de montage et démontage échafaudages

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, 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 >81dB(A(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)
- ✓ **Nuisances chimiques :**
 - Poussière Fibre Minérale Artificielle (FMA) : laine verre, laine roche
- ✓ **Rayonnements non ionisants :** rayonnement naturel (UV soleil) ; champ électro magnétique : proximité ligne électrique aérienne , antenne GSM

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



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ✓ **Risque électrique :** pas de nécessité d'une *attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales* (habilitations électriques H0B0 , BS, BE)
- ❖ **Vigilance :** *si nécessité d'une attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales :*
 - Conduite : grue de chargement, , chariot automoteur, PEMP (nacelle ciseau)

Cf Modalités Suivi Prise en charge Surveillance

Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

Dépendent : de l'exposition actuelle et passée selon les nuisances ; des poly expositions ; de l'environnement de travail (pics exposition ,travaux en milieu confiné, Co exposition... ; de la protection du salarié (**collectif, individuel**).

Important : même si les recommandations de la HAS ne sont pas des normes juridiques au sens strict, elles deviennent opposables en pratique , notamment en matière de responsabilité médicale.

Le juge évalue la conformité de la conduite du médecin aux « données acquises de la science » ; les recommandations de la HAS constituent la principale référence pour définir ces « données acquises »

Si le médecin s'en écarte sans justification, le juge peut considérer qu'il a commis une faute

❖ **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.

Echoscanner Audio, outil de diagnostic auditif Prévenir l'apparition de la surdité professionnelle INRS mise à jour 11/2023

L'EchoScan Audio et les produits chimiques vidéo INRS 06/2021

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



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

❖ **TMS Membres supérieurs :**

**Protocole d'examen clinique pour le repérage des TMS ...
Santé publique France mise à jour 10/2019**

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

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 : VME :1 mg/m³** : (isolant fibres de bois) à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi) ; exposition passée (cf. suivi post exposition)
- ✓ EFR à l'embauche, puis périodiquement selon degré exposition à l'appréciation du médecin du travail :

- **Asthme en relation avec le travail**

- ✓ **Nasofibroscopie** tous les 2 ans, au-delà de la 30ème année après le début de l'exposition pour les travailleurs ayant été exposé pendant plus de 12 mois cumulés lors de toute activité documentée à la recherche d'un carcinome du naso pharynx (exposition > 5 ans) délai prise en charge 40 ans

Recommandations pour les travailleurs exposés aux poussières de

bois 01/2011 Sociétés Françaises : médecine du travail, du Cancer, d'Oto-rhino-laryngologie, d'Imagerie Tête et Cou, de Santé Publique

Fiche pratique infirmier Visite Intermédiaire SIR :Poussières de bois Presance 02/2024

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

❖ **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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

❖ Champs Electromagnétiques :

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

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

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

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

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

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.

❖ Veiller à une bonne hygiène de vie :

1/ A un Poids Corporel normal (IMC cible de 18.5 à 24.9 kg/m²) : **Calcul IMC**

2/ A un bon équilibre alimentaire

L'essentiel des recommandations sur l'alimentation Santé Publique France

Alimentation de l'adulte : des repas équilibrés au fil de la semaine :Ameli 02/2025

Grâce à la normalisation du poids corporel, on note très souvent une amélioration du risque cardiovasculaire

3/ Au risque de complications métaboliques et cardiovasculaires :

- Elevé à partir d'un tour de taille supérieur ou égal à 94 *cm chez l'homme* ; et supérieur ou égale à 80 *cm chez la femme*
- Significativement élevé à partir d'un tour de taille de ≥ 102 *cm chez l'homme* ; ≥ 88 *cm chez la femme*.

4/ A un bon sommeil : rechercher un déficit et /ou des troubles du sommeil, un état de fatigue

Test de Pichot Brun est un auto-questionnaire de 24 items avec une échelle de Lickert, pour évaluer le sentiment de fatigue, et apprécier l'importance de ses répercussions au quotidien

10 recommandations pour bien dormir : Institut national sommeil & vigilance (INSV)

Aptitude Conduite Engins/ PL /VL /Machines dangereuses

Risque malaise au travail Evaluation Risque Cardio Vasculaire

Recherche consommation Substances Psychoactives :

Vaccinations

Examens Dépistage Santé

Visite médicale mi-carrière

Téléconsultation

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 Suivi Post Professionnel

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

- ✓ Poussières de bois (**47 B**) découpe matériau en fibres de bois
- ❖ **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 y compris poussières (FMA), 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 (UV soleil)