

## RISQUES ET MESURES DE PREVENTION

	FACTEURS DE RISQUE	SITUATIONS DANGEREUSES	MESURES PRECONISEES
AMBIANCES PHYSIQUES	SONORE	Utilisation de matériel électroportatif bruyant (pistolet cloueur, tronçonneuse, scie circulaire, scie sabre, meuleuse, ...) Bruit issu du chantier	Diminuer les niveaux sonores en achetant du matériel émettant le moins de bruit possible (instruments rotatifs, ultrasons, compresseurs, ...) Utiliser une protection auditive (privilégier les bouchons d'oreilles moulés dotés d'un filtre acoustique qui atténue le bruit sans isoler l'utilisateur) Informé et former les salariés sur le bruit
	ECLAIRAGE	Eclairage artificiel en atelier (préparation de pièces pour le chantier)	Veiller à ce que l'éclairage soit suffisant au poste de travail
	THERMIQUE	Travail sur toiture exposé aux intempéries (gel, chaleur, pluie, vent, neige) Travail de création de charpente en atelier (bâtiments non chauffés et non isolés) : exposition à la chaleur et au froid, courant d'air dans les bâtiments, ...	Mettre à disposition des vêtements adaptés Fournir de l'eau potable sur le chantier Organiser des pauses
	RAYONEMENTS	Intervention sur un chantier proche d'une antenne de radiophonie mobile (émission de champ électromagnétique) Utilisation de chalumeau : émission de rayonnements UV et infrarouges Exposition au rayonnement UV solaire	Mettre en place un périmètre de sécurité avec balisage Couper l'émission lors des interventions directes Mettre à disposition les Equipements de Protection Individuelle (crème solaire, tenue, ...)
	VIBRATIONS	Utilisation de machines portatives vibrantes (pistolet cloueur, tronçonneuse, meuleuse, ...) Conduite d'engin de chantier (chariot à mât télescopique, ...)	Louer ou acheter du matériel émettant le moins de vibrations (pouvant également être doté de poignée anti-vibratile) Louer ou acheter un engin de chantier le moins vibrant possible, doté de siège avec suspension qui sera à ajuster en fonction du conducteur (taille, poids, ...) et avec des pneus en bon état
RISQUE CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE	AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX	Utilisation de colle à bois, de colle pour fixer les découpes de tuiles -> colle avec composants tels que résines époxy, résine urée-formol, polyuréthane, isocyanates, ...  Décapage des feuilles de zinc à l'acide chlorhydrique ou décapant spécifique, décapage des feuilles de cuivre avec détergent à base de chlorure de zinc  Utilisation d'acide chlorhydrique, chlorure d'hydrogène  Utilisation de produits de traitements antifongiques et antiparasitaires des bois de charpente par pulvérisation ou badigeonnage (pentachlorophénol PCP, pyrèthres et pyrèthrinoïdes, sels ou oxydes minéraux ou organo-métalliques d'étain, de cuivre, de chrome, d'arsenic...), dilués dans des solvants organiques (xylène, white spirit, ...) ou en phase aqueuse  Manipulation de fibres de laines d'isolation minérales de verre, de roche  Manipulation de plaques bitumineuses d'étanchéité ou bandes bitumineuses de renfort (exposition cutanée, notamment aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP))	Se procurer les Fiches de Données Sécurité (FDS) des produits et matières utilisés et les mettre à disposition des salariés et les transmettre au médecin du travail  Identifier les équipements de protection individuelle recommandés par ces FDS et les mettre à disposition des salariés  Sensibiliser les salariés à l'étiquetage  Informé et former le personnel au risque chimique

	FACTEURS DE RISQUE	SITUATIONS DANGEREUSES	MESURES PRECONISEES
RISQUE CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE	CMR	Intervention sur des monuments historique ou toitures anciennes (amiante,...) Façonnage et pose de pièces pour la zinguerie (brasage à l'étain -> présence de plomb) Utilisation de solvants organiques liquides (certains pouvant être classés CMR) Manipulation de laine d'isolation (Cancérogène de catégorie 3) Manipulation d'HAP Exposition aux poussières de silice, d'amiante et d'ardoise	Substituer les produits CMR Empêcher l'inhalation et l'ingestion de produits Mettre à disposition les EPI : masque à cartouche combinée particule + vapeurs organiques, gants, vêtements de protection
	POUSSIERES, FUMÉES, AEROSOLS	Dégagement de poussières de bois liées à l'activité de sciage, de découpe et de clouage en atelier et sur chantier Dégagement de poussières de produits de couvertures (tuiles, ardoises) lors de la réalisation des chéneaux, des noues, des arêtières Dégagement de poussières de ciment (aluminosilicate de calcium) Dégagement de poussière d'amiante lors de reprise de toiture ancienne ou enlèvement de la toiture existante Dégagement de fumées de soudure lors du soudage de tôle galvanisée ou de rectification de pièces métalliques à l'oxycoupage ou soudage à l'arc	Capter les poussières au plus près de leur source d'émission Entretien et faire contrôler les installations de ventilation Utiliser un masque FFP2 ou FFP3 avec soupape expiratoire Nettoyage et aération du chantier Balayer à l'humide ou aspirer avec un aspirateur industriel avec filtre absolu à haute efficacité Privilégier la découpe avec des outils à vitesses lentes et avec une aspiration Utiliser des cheminements en aluminium lors de chantier de dépose de plaques en amiante en extérieur Former le personnel au risque amiante Etablir une notice au poste (amiante), contrôler les niveaux d'empoussiérage, établir un plan de démolition, de retrait ou de confinement
CONTRAINTES PHYSIQUES	POSTURES	Postures contraignantes : travail debout, accroupi, à genoux, travail en équilibre sur la charpente, sur les liteaux Hyper sollicitation des articulations : bras en élévation, amplitude avec geste articulaire extrême, travail en force, ...	Utiliser des plateformes de travail permettant un accès sans dépasser un niveau « main au niveau des épaules » Utiliser des plans de travail à hauteur d'hommes (tréteaux réglables en hauteur) Alterner les tâches Protéger ses genoux : porter des vêtements de travail adaptés (genouillère gel, protection Hygrovet, ...)
	GESTES REPETITIFS	Mouvements répétés des mains, des poignets et avant-bras : pointage au marteau, vissage, boulonnage ou rivetage, ...	Alterner les tâches
	MANUTENTION	Manutention manuelle importante (panne de bois, chevrons, pièces métalliques, éléments d'échafaudage,...) : déchargement / port de charges avec déplacement en hauteur/soulèvement/poids importants, ...	Privilégier la manutention mécanisée et l'aide à la manutention (plateforme élévatrice, ciseaux ou sur mât, chariot à mat télescopique, camion grue, élévateur de charges, moyens mécanisés pour déplacer les palettes, monte-matériaux, ...) Privilégier la manutention à 2 Faire approvisionner les matériaux au plus près du poste de travail, privilégier les approvisionnements directement sur le chantier pour éviter les reprises de matériaux entre le dépôt et les chantiers Etre attentif au choix du matériel et des matériaux : privilégier des outils portatifs légers, sans fil, et les conditionnements en quantité réduite Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique Privilégier les opérations de manutention (stockage des matériaux à l'abri par exemple) lorsque les muscles sont « chauds » Utilisation de petit matériel d'aide à la manutention : grue, potence de terrasse, treuil à main, câble, chaîne de charge, cordage, crochet, palan, poulie, ...



FACTEURS DE RISQUE	SITUATIONS DANGEREUSES	MESURES PRECONISEES
MACHINES ET OUTILS DANGEREUX	Utilisation d'outils à main (scie circulaire, scie sabre, ponceuse, scie à métaux, tronçonneuse, meuleuse, plieuse, boudineuse, cisaille, pistolet de scellement, ...), d'outils de découpe du bois et des tuiles en général, de petit matériel (cutter, agrafeuse, pince à ardoise, marteau enclume, marteau à garnir, hachette de couvreur, griffe à zinc, ...) Utilisation de fer à souder, de cloueur (air comprimé ou gaz)	Mettre à disposition des salariés des gants à la taille de l'utilisateur et adaptés au risque mécanique Utiliser des lunettes de sécurité pour éviter les projections dans les yeux Rappeler les « règles de bon sens » : ne pas mettre les outils dans les poches des pantalons, des vestes (privilégier le travail avec une ceinture)
RISQUES LIES A L'UTILISATION D'ENGINS MOBILES ET D'APPAREILS DE LEVAGE	Pièces en mouvements lors de manutentions avec les engins, les grues, passages étroits et encombrés	Rester vigilant lors des déplacements
CHUTE DE PLAIN-PIED OU CHUTE DE HAUTEUR	Travail en hauteur : réparation de couverture, décapage de toiture, travaux sur planchers, utilisation d'escabeaux, d'échelles, d'échafaudage, ... Chute de plain-pied : nombreux déplacements, passages étroits ou encombrés, obstacles divers, ...	Supprimer les postes de travail à l'échelle Utiliser des PEMP (nacelle) conforme à la réglementation du personnel formé et autorisé Utiliser des échafaudages (les faire monter par des personnes formées et vérifier la conformité du montage) Mettre en place des protections collectives contre les chutes de hauteur (filet sous face, garde corps rigide en rive et en bas de pente, ...) Ne pas utiliser un échafaudage sur taquet d'échelle (risque de rupture des échelles sur les efforts de flexion) Privilégier des plateformes individuelles roulantes légères (PIRL) et des plateformes individuelles roulantes (PIR) Utiliser des échelles de toit souples à marches Rappeler les règles de base : inclinaison suffisante, échelle devant dépasser d'un mètre, échelle toujours attachée, ...) Mettre à disposition des harnais (longes, stop chute) Prévoir une vérification périodique par l'employeur, par le salarié à chaque utilisation Former le personnel Nettoyer le chantier quotidiennement
EFFONDREMENT CHUTE D'OBJET	Chute d'objet de niveau supérieur	Porter les équipements de protection individuelle adaptés (chaussures de sécurité, casque de chantier avec jugulaire adapté au travail en hauteur, ...) Baliser la zone de travaux
RISQUE ROUTIER	Déplacement domicile-travail Déplacement sur des chantiers avec véhicule de société Chantier empiétant sur la voie publique	Vérifier l'état du véhicule avant utilisation Prévoir un entretien régulier Organiser le déplacement : prévoir le temps nécessaire, ... Interdire l'utilisation du téléphone portable Respecter le code de la route Sécuriser le balisage de la zone de travaux
RISQUES LIES A LA CO-ACTIVITE	Co-activité avec d'autres corps de métier : maçons, plombier, électricien, ...	Inspection commune des lieux d'intervention avec les entreprises extérieures Elaboration d'un plan de prévention avec les entreprises concernées avant le début du chantier de manière à maîtriser les risques liés à la co-activité (nombre d'heures de travail prévu au moins de 400 heures sur 12 mois ou bien si les travaux figurent sur la liste des travaux dangereux fixés par l'arrêté du 19 mars 1993)

SECURITE GENERALE ET AUTRES RISQUES

FACTEURS DE RISQUE	SITUATIONS DANGEREUSES	MESURES PRECONISEES
TRAVAIL ISOLE	Travail isolé	Mise à disposition de moyens de communication : téléphone, Protection Travailleur Isolé, ... Communication des horaires de travail à l'avance Présence minimale de deux personnes conseillée
RISQUES INCENDIE ET EXPLOSION	Utilisation de chalumeau avec propane Risques inhérents aux installations	Pas d'exposition des produits inflammables à la chaleur Substituer les produits inflammables Interdiction de fumer dans les locaux Respect des consignes de stockage de produits sensibles Mise à disposition d'extincteurs (signalés, contrôlés et accessibles) Formation des salariés à la manipulation des extincteurs
RISQUES ELECTRIQUES	Branchement sur des installations électriques vétustes Utilisation de matériel défectueux Travail en zone humide ou en présence de lignes électriques aériennes	Mettre à disposition un disjoncteur différentiel de haute sensibilité 30mA sur les chantiers, d'enrouleur de rallonge électrique professionnel avec tambour résistant aux chocs (longueur 25m), avec protection contre les éclaboussures d'eau Respecter les distances de sécurité pour les lignes aériennes (3m pour < 50 000V et 5m pour > 50 000V) Entretien du matériel électrique Entretien et vérification périodique des installations
AUTRES RISQUES	Utilisation de nettoyeur haute pression	Balisage de la zone d'intervention Dispenser une formation initiale, théorique et pratique aux salariés à l'utilisation d'équipement à jet d'eau haute pression Effectuer le contrôle du matériel avant utilisation : flexible, ... Mettre à disposition les EPI : casque muni de protecteur anti-bruit et d'une visière, tenue imperméable, gants, bottes de sécurité, ...

Liste non exhaustive

## RISQUES POUR LA SANTE

Tableaux de maladies professionnelles pouvant être concernés dans cette profession (régime général) :

TABLEAU 1	Affections dues au plomb et à ses composés
AGENTS EN CAUSE	Intervention sur monument historique notamment, découpage de tôles ou autres pièces métalliques recouverts de minium antirouille, grattage de charpente recouvert de peintures au plomb anciennes, dépose de vieilles couvertures au plomb.
TABLEAU 4 Bis	Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant
AGENTS EN CAUSE	Utilisation de colles et de divers traitements
TABLEAU 8	Affections causées par les ciments (alumino-silicates de calcium)
AGENTS EN CAUSE	Scellement des tuiles faîtières et des tuiles de rives
TABLEAU 16 BIS	Affections cutanées ou affections des muqueuses provoquées par les goudrons de houille, les

	huiles de houille (comprenant les fractions de distillation dites "phénoliques", "naphtaléniques", "acénaphthéniques", "anthracéniques" et "chryséniques"), les brais de houille et les suies de combustion du charbon
AGENTS EN CAUSE	Les plaques bitumineuses d'étanchéité ou les bandes bitumineuses de renfort. Par contact direct avec le bitume et les vêtements ou outils souillés, pouvant provoquer des irritations de la peau
TABLEAU 25	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.
AGENTS EN CAUSE	Découpe pour l'ouverture d'une toiture, perçage, manipulation de plaques détériorées etc.
TABLEAU 30	Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante
AGENTS EN CAUSE	Exposition aux poussières d'amiante lors de la reprise de toiture ancienne ou enlèvement de la toiture existante
TABLEAU 36 BIS	Affections cancéreuses provoquées par les dérivés suivants du pétrole : huiles minérales peu ou non raffinées et huiles minérales régénérées utilisées dans les opérations d'usinage et de traitement des métaux, extraits aromatiques, résidus de craquage, huiles moteur usagées ainsi que suies de combustion des produits pétroliers
AGENTS EN CAUSE	Les plaques bitumineuses d'étanchéité ou les bandes bitumineuses de renfort. Par contact direct avec le bitume et les vêtements ou outils souillés, pouvant provoquer des irritations de la peau
TABLEAU 42	Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels
AGENTS EN CAUSE	Exposition au bruit : utilisation d'outils et machines bruyantes, bruit ambiant (circulation,...)
TABLEAU 57	Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
AGENTS EN CAUSE	Postures défavorables
TABLEAU 62	Affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques
AGENTS EN CAUSE	Utilisation de colle à bois, etc.
TABLEAU 69	Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes
AGENTS EN CAUSE	Utilisation d'outils et machines vibrantes
TABLEAU 79	Lésions chroniques du ménisque
AGENTS EN CAUSE	Travaux comportant des efforts ou des ports de charges exécutés habituellement en position agenouillée ou accroupie
TABLEAU 97	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier
AGENTS EN CAUSE	Conduite d'engins
TABLEAU 98	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes
AGENTS EN CAUSE	Travaux de manutention manuelle de charges lourdes

## CONSEILS PREVENTION



### LE CONTENU DE LA TROUSSE DE SECOURS

Le contenu doit être complété en fonction des risques liés à l'entreprise et sur avis du médecin du travail

- Bande crêpe ;
- Gants à usage unique ;
- Compresses stériles ;
- Ciseaux à bouts ronds ;
- Couverture de survie ;
- Sparadrap hypoallergénique ;
- Pansements adhésifs individuels ;
- Sérum physiologique (pour nettoyer la plaie avant désinfection) ;
- Antiseptique cutané à usage unique pour désinfecter les plaies ;
- Lingettes d'Arnica pour les contusions sans plaie ni hématome ;
- Sac étanche pour récupérer le matériel de soin ;
- Coussin de froid ;
- Pince à écharde à usage unique ;
- Coussin hémostatique (permet de stopper une hémorragie en comprimant la circulation du sang) ;
- Kit « membres sectionnés » ;
- Kit rince œil.



- Identifiez une personne en charge de la vérification du contenu et des dates de péremption des produits de la trousse de secours ;
- Veillez à ce que la trousse de secours ne contienne pas de médicaments ;
- Signalez l'emplacement de la trousse de secours et facilitez son accès ;
- Portez des gants à usage unique à chaque soin.