



Groupement National Multidisciplinaire
de Santé au Travail dans le BTP

Fast

Fichier Actualisé des Situations de Travail

Thésaurus des Actions préventives

Version 20 – Mise à jour le 8 mars 2010

Publication du

Groupement National des Médecins du Travail BTP

7, rue La Pérouse 75784 Paris Cédex 16

Tél. 01 40 69 53 77 Fax 01 47 23 53 57

© GNMBTP Paris 1991

Version électronique par

ADDEO Place des Basques 33000 Bordeaux

Reproduction interdite

FAST

ACTIONS PREVENTIVES

1/ MESURES ORGANISATIONNELLES

ALERTE CANICULE : L'entreprise doit organiser le travail lors de la survenue des fortes chaleurs, et prendre en compte ce risque ; il doit être inscrit dans le document unique d'évaluation des risques avec la mise en œuvre de mesures permettant d'en diminuer les conséquences sur la santé

Pour connaître le niveau d'alerte, appeler canicule info service :

0800 06 66 66 www.invs.sante.fr ; www.meteofrance.com .

Le plan national « canicule » comprend 3 niveaux : Niveau 1 : « veille saisonnière » est activée du 01/06 au 01/10 chaque année ; niveau 2 : « mise en garde et actions » est activé quand une vague de chaleur est prévue ; niveau 3 : « mobilisation maximale » activé en cas de canicule avec impact sanitaire important.

ATMOSPHERE EXPLOSIBLE :ATEX (explosions de gaz, vapeurs et poussières) :Le chef d'entreprise doit empêcher la formation d'atmosphère explosible en évaluant les risques (DUE), en identifiant les sources d'inflammation potentielles, en divisant en zones les emplacements , où des atmosphères explosibles sont susceptibles de se former ,en signalant ces zones (balisage), en mettant en place une surveillance adéquate ; en instaurant la procédure permis feu (cf. : permis feu) ; en interdisant de fumer dans les zones à risque.

AUTORISATION DE CONDUITE : Etablie et délivrée par l'employeur avant de confier un engin à un conducteur médicalement apte, et titulaire du CACES. Cette disposition concerne aussi l'employeur utilisateur de conducteur intérimaire. Cette autorisation concerne les engins de chantier (cat 1 à 10) ; appareils et engin de levage (pont roulant, chariot automoteur, PEMP, grue auxiliaire autoportée) et installation automatisée.

Instructions techniques données par l'employeur au conducteur : caractéristiques de l'engin, instructions particulières relatives au site d'intervention, interdictions d'utilisation, conditions de circulation, aires de stationnement et zones de travail, consignes d'arrêt (stabilisation, mise en sécurité), entretien ; document d'information générale conservé sur l'engin.

BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS DANGEREUX (BSDD) : Pour les déchets identifiés comme dangereux : amiante, PCB, hydrocarbures, produits radioactifs...

(CERFA : n° 11861°02 pour suivi déchets amiante)

Ce bordereau indique la provenance du déchet, sa destination, le type de déchet, l'habilitation du transporteur

BRUIT : Lorsque le LEX,d de 85 dB(A) ou Lpc de 137 dB(C) sont dépassés, l'employeur met à disposition des PICB et veille à leur port effectif par les opérateurs. Lorsque le LEX, d est de 80dB(A) ou Lpc de 135 dB(C) sont atteints, il met à disposition des PICB.

CERTIFICAT D'APTITUDE A L'HYPERBARIE : indique l'une des classes ou sous classes de travaux auxquelles le travailleur a accès et mentionne l'activité qu'il est habilité à pratiquer en hyperbarie.

CHSCT (COMITE HYGIENE SECURITE CONDITION TRAVAIL) D'ENTRISE :

Est obligatoire si l'établissement a plus de 50 salariés, effectif atteint en moyenne pendant 12 mois consécutifs ou non, au cours des 3 dernières années précédentes . (si < 50 salariés, les délégués du personnel exercent les missions dévolues aux membres du CHSCT).

Il est composé du chef d'établissement ou de son représentant, une délégation du personnel (élus par les membres du CE et des DP) dont le nombre va de 3 à 9 représentants (selon l' effectif de l'établissement) , dont 1/3 représentant les cadres ou la maîtrise et dont le mandat est de 2 ans ;

du médecin du travail, du responsable hygiène sécurité ; des organismes qui sont invités (CARSAT , IT, OPPBTP) ;réunion trimestrielle , ou à la suite de tout accident ayant ou ayant pu avoir des conséquences graves , ou à la demande de 2 membres du personnel ; le secrétaire du comité est désigné parmi les membres du personnel, il établit l'ordre du jour avec le président, et rédige le compte rendu de la réunion.

Une formation théorique et pratique de 3 jours est obligatoire pour les membres , (rémunérée comme temps de travail) .

Le comité analyse les conditions de travail et les risques professionnels, afin de faciliter l'amélioration de la santé sécurité au travail ; il est consulté avant tout aménagement modifiant les conditions de travail ; il pratique des inspections (au moins 4 par an), enquête en cas d'accident du travail grave, de maladie professionnelle, ou d'incidents répétés ayant révélé un risque grave .

Une fois/an le chef d'établissement présente un bilan écrit de l'hygiène et de la sécurité ainsi que les actions menées dans l'année et présente un programme annuel de prévention des risques et d'amélioration des conditions de travail (liste détaillée des mesures envisagées pour l'année)

En cas de risque grave, de projet important modifiant les conditions d'hygiène et sécurité, le recours à une expertise extérieure peut être demandée (experts agréés pour 3 ans), au frais de l'employeur et dans un délai de 30 à 45 jours maximum.

CHSCT ETABLISSEMENT A RISQUES TECHNOLOGIQUES OU COMPRENANT UNE INSTALLATION NUCLEAIRE : Concerne les entreprises classées Seveso .il s'agit d'un comité d'hygiène sécurité élargi avec des représentants de l'entreprise utilisatrice et des représentants des entreprises extérieures (la sélection des entreprises extérieures faite par le chef d'établissement de l'entreprise utilisatrice est fondée sur 3 critères : Nature des risques particuliers liés à l'intervention, l'importance des effectifs intervenant, durée des interventions prévisibles ; pas plus de 3 représentants /entreprise extérieure , la liste arrêtée par le chef de l'entreprise utilisatrice est transmise au CHSCT de l'entreprise utilisatrice qui rend son avis entre

30 et 60 jours , les salariés des entreprises extérieures sont désignés parmi ceux intervenant régulièrement sur le site ou à proximité (pour une durée de 2 ans renouvelable) par le CHSCT ou les DP de l'entreprise extérieure , le chef de l'entreprise utilisatrice transmet alors cette liste à l'inspecteur du travail .

CISSCT (COLLEGE INTERENTREPRISES SANTE SECURITE CONDITION TRAVAIL) : Deux conditions doivent être réunies : S'il y a présence : de plus de 10 entreprises du bâtiment ou de plus de 5 entreprises de génie civil sur le chantier (les entreprises sous traitantes et les travailleurs indépendants y sont comptés) et un volume travaux > 10 000 hommes/jours.

Il est constitué 21 jours avant le début du chantier par le maître d'ouvrage ,est présidé par le coordonnateur SPS du chantier : y participent : le maître d'œuvre, les entrepreneurs ,les représentants des salariés du chantier (seules les entreprises de moins de 10 salariés travaillant moins de 4 semaines sur le chantier et n'exécutant pas de travaux comportant des risques particuliers en sont dispensées) , y sont invités les médecins du travail des entreprises, l'inspecteur du travail ; un représentant de la CRARSAT et de l'OPPBTP ; le comité définit les règles communes de respect des mesures de sécurité protection de la santé et vérifie leur mise en œuvre (réunion trimestrielle avec visite préalable du chantier avant réunion) , un procès verbal est établi et les différents procès verbaux consignés dans un registre .

COORDONNATEUR SPS : Personne physique ou morale désignée par le maître d'ouvrage pour assurer la coordination d'une opération en matière de sécurité .Il apporte assistance et conseil dans la phase de conception (dès le début de la phase d'élaboration de l'avant projet sommaire, afin d'élaborer un dossier d'intervention ultérieure sur ouvrage :DIUO), et rédige dès cette phase un plan général de coordination (PGC), qui définit les règles communes d'organisation du chantier transmis aux entreprises intervenantes pour rédiger leur PPSPS ; ce document est évolutif et « doit vivre » tout au long du chantier ; lors de la réalisation du chantier, l'intervention d'un coordonnateur est obligatoire dès que deux entreprises y travaillent afin de coordonner leurs interventions ;il organise des inspections communes,(visite détaillée du site avec chaque entreprise y compris sous traitante avant la remise de leur PPSPS) ; il tient le registre journal « tableau de bord de l'opération » où sont retranscrits les incidents , les préconisations en matière de santé sécurité ; ce document est consultable par les organismes de contrôle et de prévention ,en cas d'accident du travail c'est une pièce maîtresse, c'est la première saisie par la justice . Chantier soumis à déclaration préalable : 1ère, 2ème catégorie (> 300,000 euros ; > 20 salariés et de plus de 30 jours) ; 3ème catégorie (risques particuliers).

DELEGATION DE POUVOIRS (HYGIENE /SECURITE) :Lorsque la taille ou l'organisation de l'entreprise ne permet pas au chef d'entreprise d'assurer lui même le contrôle et la surveillance de la réglementation en hygiène et sécurité au travail , il peut déléguer une partie de ses pouvoirs, pour s'exonérer de sa responsabilité pénale .Le délégué doit être « pourvu de l'**autorité** (il doit disposer d'un pouvoir de commandement et d'une autorité hiérarchique afin de faire respecter les consignes) , de la **compétence** il doit posséder les connaissances techniques mais aussi juridiques, une formation appropriée doit être faite) et des **moyens** (matériels et financiers) , pour mener à bien la mission qui lui a été confiée, sinon la délégation

perd son effet exonératoire (responsabilité pénale), cette délégation doit être précise (formalisée par écrit, domaines et durée de la délégation), complète et sans ambiguïté. Le délégataire doit l'avoir acceptée explicitement ou implicitement ; l'employeur doit en apporter la preuve : délégation insérée dans le contrat de travail ou un avenant, reprise dans une note de service affichée ou diffusée aux salariés.

DIAGNOSTIC AMIANTE : Avant tout diagnostic, une recherche d'archives concernant la construction du bâtiment sera effectuée, à la recherche de matériaux contenant de l'amiante. Le diagnostic réglementaire (grille d'évaluation) nécessite une visite systématique de tous les locaux, il est réalisé par un contrôleur technique agréé et les analyses des échantillons de matériaux par un laboratoire agréé ; un rapport consignera tous les éléments de ce diagnostic.

Le traitement de l'amiante en place (**friable** : flocages, calorifugeages, faux plafonds, **le non friable à l'intérieur des bâtiments** : dalles vinyle-amiante, tuyaux en amiante ciment) est effectué par une entreprise qualifiée « retrait amiante friable » (QUALIBAT ou AFAQ-AFNOR) qui établira un plan de retrait amiante soumis pour avis : au médecin du travail, au CHSCT, à défaut aux délégués du personnel. Concernant la dépose de toiture en amiante ciment il y a dispense de qualification quelle que soit la méthode utilisée (dépose par extérieur ou par intérieur du bâtiment), mais obligation d'une formation amiante des opérateurs (référentiel arrêté 04/2005) et établissement d'un plan de retrait « amiante non friable ».

DR / DICT (DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS/DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX : Relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (eau, gaz, électricité, assainissement, télécommunications....).

Lors de l'élaboration du projet, le Maître d'ouvrage doit adresser au service désigné par chaque exploitant une demande de renseignements : DR (imprimé CERFA N° 90-0188). Chaque exploitant (ERDF, GRDF, GRT GAZ, France Télécoms..) doit établir, déposer en mairie et mettre à jour : un « **plan de zonage des ouvrages** », fournit au demandeur, les plans des ouvrages, la date de la dernière mise à jour et l'échelle des plans. S'il n'est pas en mesure de fournir ces renseignements il doit avertir le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre afin qu'il fasse procéder à des recherches ou sondages complémentaires. Dès réception de la réponse de l'exploitant, la maîtrise d'ouvrage intègre ces éléments dans le PGC, cahier des charges, ordre de service et les transmet aux entreprises, qui adressent alors une DICT (Imprimé CERFA : N° 90-0189) adressée 10 jours avant début des travaux, les renseignements fournis dans la DICT sont valables 2 mois ; cette démarche peut se faire aussi par Internet : www.dictplus.com) ; en cas de non réponse dans un délai de 9 jours non fériés, l'entreprise doit renvoyer une lettre de rappel sans réponse dans les 3 jours elle peut commencer les travaux. Cette procédure doit éviter des accidents graves portant atteinte à l'intégrité des travailleurs, riverains (explosion, électrocution, inondation..), et aussi éviter des dégâts matériels importants. Un site DICT.fr est consultable en ligne.

DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR OUVRAGE (DIUO) : Dossier établi par le Maître d'ouvrage (rédigé par le coordonnateur SPS) consultable par l'exploitant de l'ouvrage, ou toute entreprise intervenant ultérieurement sur le bâtiment ou l'ouvrage pour sa maintenance (nettoyage des surfaces vitrées, moyens d'accès en toiture et protections collectives, accès aux machineries et

cabines d'ascenseurs, accès vide sanitaire..) Ce document est obligatoire ; en cas d'accident grave une entreprise peut se retourner contre le Maître d'ouvrage si les obligations en matière de sécurité des interventions de maintenance n'ont pas été satisfaites.

DOSSIER TECHNIQUE AMIANTE (DTA) : Sera demandé systématiquement au propriétaire du bâtiment (construit avant 1997) où doit avoir lieu l'intervention sur des matériaux amiantés , (excepté maison individuelle et partie privative d'un immeuble) afin de connaître la présence , la localisation et l'état de conservation des matériaux amiantés ; ce document n'étant qu'un repérage visuel il sera complété avant toute intervention destructive (*perçage, ponçage, grattage...*) par un prélèvement (*effectué par un contrôleur technique certifié*) et analysé (par un laboratoire agréé).

DOCUMENT UNIQUE D'ÉVALUATION DES RISQUES (DUE) : Le document unique est la transcription (écrite ou numérique) du résultat de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur et l'ensemble des salariés (démarche participative) ; elle comporte un inventaire des risques identifiés pour chaque unité de travail (occurrence, gravité, fréquence d'apparition, nombres de salariés concernés) ; le DU doit être dynamique, avec propositions d'amélioration des postes, de l'environnement de travail, des produits utilisés : ex : substitution des CMR et des produits chimiques dangereux (peintures, enduits, colles, résines, vernis, diluants, décapants, solvants...) , par des produits non dangereux), des équipements et méthodes, des durées et circonstances d'exposition ... ; il doit être mis à jour annuellement et chaque fois que surviennent un AT, une MP, et que de nouvelles règles concernant la santé/sécurité sont applicables (évolution du code du travail) . Un programme annuel de prévention est élaboré avec des objectifs cohérents (plan d'action avec une liste détaillée des mesures à prendre) ; c'est une démarche d'amélioration continue de la sécurité et de la santé des salariés, l'évaluation n'étant pas une fin en soi **L'employeur a une obligation de résultat en matière de sécurité à l'égard de ses salariés** , et donne au manquement à cette obligation, le caractère d'une faute inexcusable ; **l'absence ou l'insuffisance du DUE établit automatiquement la faute inexcusable de l'employeur** .

Il doit être tenu à disposition des salariés, des membres du CHSCT, des délégués du personnel, du médecin du travail, des agents de l'inspection du travail , et des agents des organismes professionnels de sécurité et des conditions de travail (CARSAT, OPPBTP, IT) .

Un avis indiquant les modalités d'accès des salariés au DUE est affiché à une place accessible dans les lieux de travail (pour les établissements dotés d'un règlement intérieur ; cet avis est affiché au même emplacement que celui réservé au règlement intérieur).

ESPACE CONFINE : c'est un espace totalement ou partiellement fermé ,non conçu pour être occupé par des personnes avec des moyens restreints d'entrée et de sortie, mais qui peut l'être temporairement : pour l'exécution d'un travail d'inspection, d'entretien, de construction (puits, citerne, réservoir, conduite de gaz, cuve, chambre de visite, cheminée..) ; avant toute intervention une visite préalable est indispensable avec étude des plans , et de l'environnement permettant une évaluation des risques propres à chaque espace confiné . On organisera les moyens de communication, une surveillance permanente, les processus d'alerte et de secours, les moyens de signalisation, et les mesures d'ambiance .

FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS) : Fiche rédigée en français par le fabricant, le vendeur ou l'importateur , datée, fournie gratuitement aux utilisateurs de produits chimiques, **sinon la demander systématiquement** .Son contenu est fixé par voie réglementaire(16 rubriques) , elle comporte notamment l'identification des dangers, la description des premiers secours à porter en cas d'urgence, les précautions d'emploi ,de stockage et de manipulation .**C'est un document essentiel pour l'évaluation et la prévention du risque chimique** rentrant dans le cadre du document unique, et la rédaction de la notice d'information destinée aux salariés.

FICHE D' EXPOSITION INDIVIDUELLE DES SALARIES EXPOSES AUX PRODUITS CHIMIQUES : CMR (*dont amiante, plomb métallique, poussières de bois, silice, rayonnements ionisants..*), agents chimiques dangereux faisant l'objet d'un marquage spécifique (agent explosif, comburant, inflammable, très toxique, toxique, nocif, corrosif, irritant, sensibilisant) ; d'une valeur limite d'exposition contraignante (VLEP) ,ou présentant un risque pour la sécurité et la santé des salariés (ex : agents non classés mais listés dans les tableaux de maladies professionnelles : huiles décoffrage, oxyde de fer, résines époxydiques..)

Cette fiche comprend : la nature du travail effectué, les caractéristiques des produits, les périodes d'exposition, les autres risques du poste de travail (physique, biologique) , **les dates et résultats des contrôles de l'exposition habituelle au poste de travail** , et l'importance des expositions exceptionnelles ; cette fiche est portée à la connaissance du salarié qui peut la consulter ; les informations contenues dans ces fiches sont à la disposition du CHSCT ou à défaut des délégués du personnel. **Un double de cette fiche est transmis au médecin du travail.**

GESTION DES DECHETS : Elle rentre dans l'évaluation des risques (DUE) : Tri sélectif, conditionnement, stockage, évacuation, recyclage. On distingue 3 grandes catégories de déchets : Inertes 65% des déchets du BTP (gravats brique, béton, carrelage, verre...) ; Non dangereux (isolants, bois non traités, métaux..) ; dangereux (solvants, pots de peintures, bois traités, résines ... (cf. bordereau de suivi des déchets dangereux BSDD).

Avoir une politique d'achat durable et responsable ; les critères de gestion des déchets doivent être pris en compte dès l'achat : limitation des quantités d'emballage, produits intégrant le moins possible de matières dangereuse, produits rechargeables plutôt que jetables, produits biodégradables et compostables ; privilégier des conditionnements plus écologiques comme le vrac, exiger des fournisseurs de reprendre les emballages et produits usagés.

L'entreprise est légalement responsable de l'élimination de ses déchets, trouver des partenaires spécialisés dans le traitement et le recyclage des déchets.

INSTALLATION DE CHANTIER, CANTONNEMENT, BASE VIE, HYGIENE : Elaboration d'un plan d'installation de chantier avec mention des cantonnements communs à tous les corps d'état. Le chantier doit être entièrement clôturé par des palissades avec des panneaux de signalisation réglementaires garantissant la sécurité d'accès pour les camions, engins, piétons. Accès, cheminement (piéton, engin), implantation des zones de travail, de stockage des déchets, de levage, de

préfabrication (béton, ferrailage), le cantonnement, les aires de stockage-approvisionnement des matériaux sur une zone plane, au plus près du chantier (armatures, banches, palettes de parpaings et de sacs de ciment, sable, graviers...) réseaux divers : eau potable, eaux usées (système de fosse et vidange ou raccordement au tout à l'égout) électrique, air comprimé...), installation électrique provisoire, ventilation (travaux souterrain).

LISTE DES SALARIES EXPOSES AUX CMR (*dont amiante, plomb métallique, poussières de bois, silice, rayonnements ionisants..*), agents chimiques dangereux faisant l'objet d'un marquage spécifique (agent explosif, comburant, inflammable, très toxique, toxique, nocif, corrosif, irritant, sensibilisant) ; d'une valeur limite d'exposition contraignante (VLEP) , ou présentant un risque pour la sécurité et la santé des salariés (ex : agents non classés mais listés dans les tableaux de maladies professionnelles : huile de décoffrage, oxyde de fer, résines époxydiques...).L'employeur tient à jour une liste où figurent les coordonnées des salariés exposés, ainsi que la nature, la durée et le degré de l'exposition.

LIVRET INDIVIDUEL TRAVAILLEUR HYPERBARE délivré en même temps que le certificat d'aptitude à l'hyperbarie à l'issue de la formation initiale par l'I.N.P.P. (Institut National de Plongée professionnelle et d'intervention en milieu aquatique).

LOCATION DE MATERIELS ET D'ENGINS : Mini- pelle ,nacelle, grue à tour, constructions modulaires (roulotte de chantier ,cabine sanitaire) , échafaudage, marteau piqueur, compresseur, compacteur, groupe électrogène, matériels de soudage sont les matériels les plus loués ; pour la TPE c'est la garantie d'avoir un matériel conforme à la réglementation et d'avoir un conseil sur la bonne adéquation entre besoin et machine. Le loueur doit fournir 3 documents à l'entreprise : Certificat de conformité, notice d'instructions du matériel, copie des derniers rapports de vérification réglementaires, faute de ces documents le locataire peut refuser le matériel.

Le loueur a une obligation de conseil et d'information il doit décrire : le fonctionnement du matériel, les risques encourus, les limites d'utilisation, les obligations de l'utilisateur qui doit confier le matériel à du personnel qualifié ,formé (cf. : autorisation conduite, formation montage échafaudage..) ; l'entreprise locataire réceptionne le matériel (peut émettre des réserves) ,et doit le maintenir en état de conformité et d'utilisation (vérification quotidienne, appoints de tous les niveaux huile, autre fluide , eau)

Location avec conducteur : dans ce cas l'autorisation de conduite est délivrée par le loueur il appartient au locataire de le vérifier, le conducteur doit faire l'objet d'une procédure d'accueil avec présentation du chantier et les instructions à respecter sur le site (cf. mesures humaines)

MANUEL DE PROCEDURES DE SECURITE HYPERBARE définissant les règles propres à l'entreprise : fonctions et rôles respectifs des différentes personnes intervenant lors des opérations, équipements requis, procédures retenues pour les différentes méthodes d'intervention.

NORMALISATION HYGIENE/QUALITE/SECURITE/ENVIRONNEMENT (HQSE) : Définition de procédures ; valorisation des déchets, réduction des nuisances et des pollutions environnementales, économie des ressources naturelles (eau, électricité) ; information des riverains (chantier dépollution des sols ; chantiers complexes, sur les nuisances : poussières, bruit, polluants...) ; les produits utilisés sont choisis en fonction de leur étiquetage sanitaire et environnemental ; la plupart des éléments constitutifs du bâtiment sont préfabriqués dans des ateliers (maîtrise de la qualité, et suppression des pollutions (effluents, poussières).

NORMES ISO : ISO 9001 : Mettre en œuvre un système de gestion de la qualité ; définir le niveau de qualification ou de compétence nécessaire pour tenir un poste et si besoin mettre en œuvre des formations avec réévaluation régulière des compétences et contrôle des acquis. Cette norme demande un manuel qualité et 6 procédures documentées écrites (audit interne, maîtrise des documents, des enregistrements et du produit non conforme, actions correctives et préventives

ORGANISATION DES PREMIERS SECOURS : Plan organisation des secours : Numéros d'urgence, liste SST opérationnels, dispositif alerte, matériel secours, affichage conduite à tenir en cas accident, points de rendez vous (PRV), reconnaissance du chantier avec les services de secours d'urgence extérieurs à l'entreprise, les procédures mises en place pour des chantiers particuliers : souterrain, isolé, en espace confiné, déployé sur une longue distance (pose gazoduc, ligne ferroviaire ..) travaux à proximité de l'eau : cours d'eau, port...), chantier de désamiantage... . Ce plan d'organisation des secours est tenu à la disposition de l'inspecteur du travail. Il en est de même pour l'incendie (cf. mesures techniques et humaines).

PERMIS FEU : Travaux par points chauds ; il s'agit de tous travaux susceptibles par apport de flamme, de chaleur ou d'étincelles de communiquer le feu aux locaux : soudage arc électrique > 4000°, chalumeau gaz, oxycoupage, coupage, meulage, tronçonnage (projection étincelle, gouttelettes métal).

Document très utile pour éviter les risques d'incendie, est rempli en collaboration avec le maître d'ouvrage ou l'entreprise utilisatrice ; il est délivré par le chef d'entreprise de l'entreprise intervenante ; est obligatoire pour les travaux de soudage oxyacétylénique effectués par une entreprise extérieure, dans certaines installations classées ou soumises à autorisation (ex silos, trémies, dépoussiéreurs, chaufferies sites chimiques....)

PGC SPS (PLAN GENERAL DE COORDINATION SECURITE PREVENTION SANTE) : Chantier soumis à déclaration préalable 1ère, 2ème catégorie (> 300,000 euros ; > 20 salariés et de plus de 30 jours), remis aux entrepreneurs par le maître d'ouvrage avec l'appel d'offres.

PPSPS (PLAN PARTICULIER SECURITE PREVENTION SANTE) : Document de travail opérationnel et évolutif (et non pas administratif) qui prévoit en amont l'organisation du travail pour prévenir les risques générés par l'activité propre de l'entreprise et par l'activité des autres entreprises,. Avec son organisation du chantier, ses modes opératoires, matériels et substances utilisés ; les mesures de

protection collective ou à défaut individuelle ; l'entretien des moyens matériels. Découpage en tâches standards reproductibles (montage/démontage échafaudage, rotation de banche etc..) et tâches spécifiques au chantier (définir des procédures).

PLAN DE PREVENTION ENTREPRISE EXTERIEURE / UTILISATRICE :

Au-delà de 400 heures de travail sur une période égale au plus à 12 mois ou en cas de travaux dangereux (installations classées, travaux avec grues, ponts roulants, travaux de démolition, travaux exposant aux rayonnements ionisants... (Quelque soit la durée prévisible des travaux) un plan de prévention doit être établi ;

avant d'établir le plan de prévention, une inspection préalable commune du site sera faite

analyse des risques liés à l'activité du site, consignes de sécurité et de circulation applicables dans l'entreprise utilisatrice, zones de stockage, de livraison, installations communes (vestiaires, sanitaires, locaux de restauration..) remise de dossiers techniques : DTA si présence d'amiante ; DIUO s'il existe.

Le contenu du plan de prévention est clairement défini : activités dangereuses et mesures prises pour la prévention des risques, les règles d'utilisation des matériels, installations de l'entreprise utilisatrice utilisés par les intervenants extérieurs, les instructions données aux salariés, l'organisation en cas d'urgence, la liste des postes entraînant une surveillance médicale renforcée.

C'est le chef de l'entreprise utilisatrice ou son représentant qui coordonne le suivi de l'opération ; le chef de l'entreprise extérieure ou son représentant informe ses salariés des dangers spécifiques, ainsi que les mesures de prévention mises en œuvre et ceci avant le début des travaux.

En cas de sous-traitance le plan de prévention doit être fait par l'entreprise intervenant dans l'opération.

Le plan de prévention obligatoirement écrit , de la responsabilité de l'entreprise utilisatrice est tenu à la disposition de l'inspection du travail, de la CRAM , de l'OPPBT, et du médecin du travail .

PLAN DE RETRAIT AMIANTE : Retrait amiante (friable, non friable – sous section 1 et sous section 2) ,s'applique aux activités dont la finalité est le retrait ou le confinement par fixation, imprégnation, ou encoffrement de l'amiante ou de matériaux en contenant, sur des bâtiments, structures, appareils ou installations, y compris dans le cas de démolition . Ce plan précisera : La nature et la durée probable des travaux ; le lieu d'intervention ; les modes opératoires mis en œuvre (tenant compte du risque différé « amiante » maladie professionnelle et du risque immédiat « chute de hauteur »accident souvent mortel ; les caractéristiques des EPI ; la fréquence et les modalités de contrôle effectués sur le chantier (pour le friable). Document adressé un mois avant le début des travaux pour avis au médecin du travail et au CHSCT, (8 jours si urgence) et transmis pour information à l'inspecteur du travail, à la CRAM et à l'OPPBT.

RAYONNEMENTS IONISANTS: Les salariés sont classés par le chef d'établissement, après avis du médecin du travail en catégorie A s'ils sont susceptibles de recevoir dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace

supérieure à 6 mSv /an , ou une dose équivalente supérieure au 3 /10^{ème} des limites annuelles d'exposition (150 mSv pour la peau , les mains, avant-bras, pieds et chevilles et 45 mSv pour le cristallin. Les salariés exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B.

Quand le débit de dose horaire est supérieur à 2 mSv, il est interdit d'avoir recours à des personnels saisonniers, intérimaires ou en contrat à durée déterminée pour effectuer des travaux d'entretien

Deux organismes suivent particulièrement les rayonnements ionisants : IRSN (institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) et l'ANDRA (agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) .

REGISTRES HYGIENE/SECURITE : Document unique d'évaluation, registre de sécurité (contrôle : des équipements de travail, des EPI, installations électriques, appareils de lavage, plate-forme suspendue motorisée, échafaudages, extincteurs incendie..); registre spécial du CHSCT (danger grave et imminent pour la santé sécurité des salariés constaté par un membre du comité) ; registre des accès en zone contrôlée ; l'inspecteur du travail, les agents des services prévention des CRAM peuvent les demander .

REGLEMENT INTERIEUR : Est obligatoire pour les entreprises de plus de 20 salariés, en dessous de ce seuil, il est facultatif ; sa rédaction relève uniquement de l'employeur ; il est soumis pour consultation au CE ou à défaut aux DP (émettent un avis , font des propositions que l'employeur est libre de prendre ou non en considération) ;il est communiqué à l'inspecteur du travail et est affiché dans l'entreprise ; son contenu concerne l'hygiène, la sécurité au travail ,la discipline (interdictions et sanctions), les dispositions relatives à l'abus d'autorité en matière sexuelle, ainsi que celles relatives à l'interdiction de toute pratique de harcèlement moral.

Il s'applique à tous les salariés quelle que soit leur fonction, les intérimaires, stagiaires, salariés d'entreprise extérieure , pour les dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité .

Pour les personnels exposés à « des postes de sécurité », (conduite d'engin, de véhicules servant au transport du personnel, utilisation de machines dangereuses, manipulation de produits dangereux), prévoir dans le règlement intérieur, le recours à l'alcootest (contrôle alcoolémie) car risque de danger pour le salarié ou des tiers ; ce contrôle spécifique aux postes de sécurité (justifié par la tâche à accomplir et proportionné au but recherché) est effectué sous la responsabilité de l'employeur en présence d'un tiers, le salarié pouvant contester et effectuer un autre test si le premier est positif.

Le port obligatoire d'EPI par les salariés dans certaines situations de travail doit être inscrit dans le règlement intérieur ; le refus du port d'EPI expose le salarié à des sanctions.

Les notes de service portant prescription générale en matière d'hygiène et sécurité sont considérées comme des adjonctions au règlement intérieur et s'appliquent avec la même valeur que ledit règlement.

RISQUE BIOLOGIQUE : Evaluation du risque dans le D.U. L'employeur doit déterminer la nature, la durée, et les conditions d'exposition au risque biologique.

RISQUE INCENDIE : on intégrera le risque incendie dans l'évaluation des risques, en réalisant un diagnostic général : implantation et environnement immédiat des bâtiments , recensement : des locaux à risques, des dégagements ; fonctionnement de la ventilation et du désenfumage , éclairage de sécurité et balisage , installation électrique conforme aux normes en vigueur, utilisation de produits chimiques, création d'atmosphère explosive ...

SIGNALISATION ROUTIERE TEMPORAIRE (CHANTIER MOBILE) :

Avant d'entreprendre des travaux, un arrêté de circulation doit être demandé au gestionnaire de la voie (mairie, conseil général, préfecture) ; est indispensable car assure la protection juridique de l'entreprise). Cet arrêté donne l'autorisation de modifier la signalisation permanente et d'installer une signalisation temporaire ; une copie de cet arrêté sera apposée en amont et en aval du chantier.

TRAVAIL AU FROID : même si le code du travail ne fixe aucune indication de température contre les conditions atmosphériques extrêmes de froid sur les chantiers : planification des activités en extérieur selon les conditions météorologiques , et peut même décider d'arrêter le travail pour intempéries, prévoir des dispositifs d'alarme pour les travailleurs isolés (cf. chapitre travail isolé et dangereux).

TRAVAIL ISOLE ET DANGEREUX : « C'est la réalisation d'une tâche par une personne seule dans un environnement de travail où elle ne peut être vue ou entendue directement par d'autres et où la probabilité de visite est faible ». Rentre dans l'évaluation des risques, afin d'identifier les situations d'isolement prolongé; personnels de maintenance ou d'entretien intervenant à des horaires de travail hors des plages habituelles et/ou dans des lieux géographiquement isolés (égouts, relais transmission hertzien, chambre froide, chaufferie etc...) , ou ponctuel, habituel ou fortuit et les risques qui y sont associés.

2/ MESURES TECHNIQUES

ALERTE CANICULE : Pour limiter les effets de la chaleur : Prévoir : de l'eau potable fraîche (plusieurs litres ; au moins 3 litres /personne) boire l'équivalent d'un verre d'eau toutes les 15-20 minutes, ne pas boire d'alcool ; fontaines réfrigérantes, aires de repos climatisées ; brumisateurs d'eau minérale, rampes de brumisation ; mettre des toiles tendues où le personnel pourra s'abriter ; stores extérieurs, volets, ventilateurs si température ne dépasse pas 32° (au-delà augmente au contraire la température) ...surveiller la température ambiante , renouveler l'air dans les locaux fermés(évacuer les locaux climatisés si la température intérieure atteint ou dépasse 34°) .

AMENAGEMENT D'ATELIER: secteur d'approvisionnement ou de stockage, (hall, ou en extérieur, avec séparation des matériaux sur des racks de rangement (ex : fers plats, poutrelles, bois etc..) ; manutentions à l'aide de pont roulant, chariot élévateur (à chargement frontal ou latéral) ; pinces à tôle , ventouses à poignées, palan suspendu à un chariot sur rail vers les postes d'usinage qui doivent être d'une surface correcte pour pouvoir évoluer autour des pièces sans contrainte (postes de soudure seront équipés de vireurs autorisant un bon positionnement des pièces par rotation, et un travail à bonne hauteur pour le soudeur) ; séparation de certains postes par des panneaux mobiles ou rideaux ininflammables ou ignifugés protégeant contre les rayonnements de l'arc, les projections de matériaux incandescents et réduisant la propagation des fumées de soudage ; les pièces terminées (usinées, façonnées, soudées) sont ensuite stockées (parc de stockage) pour départ vers chantier ou en attente de finitions (ex : Mise en peinture, vernissage etc..).

Utilisation de machines ergonomiques, avec aspiration des fumées ou des poussières à la source, machines insonorisées (capotage), à commande numérique (plieuse etc..) ; remplacement des tronçonneuses par des oxycoupeurs (fer) ; utiliser des machines portatives avec système d'aspiration ; pour les soudeurs prévoir des dévidoirs à enrouleur automatique permettant de tourner autour de la pièce mais évitant de déplacer le groupe de soudure derrière lui.

Eclairage de bonne qualité : Au niveau du poste de travail, travaux sur machine (500 lux) ; valeurs minimales 120 lux et pour un local aveugle affecté à un travail permanent : 200 lux) , au niveau des circulations intérieures (120 lux ; valeurs minimales : 40 lux ; et pour escaliers et entrepôts valeur minimale : 60 lux) ; sur les zones et voies de circulation extérieures : valeur minimale : 10 lux.

L'éclairage naturel sera privilégié par des ouvertures, lanterneaux ; les éléments du luminaire (avec protection électrique minimum de classe I) seront faciles d'accès pour l'entretien ; si hall de grande hauteur, prévoir des dispositifs de suspension spéciaux (treuil) chaque zone d'activité doit posséder sa commande d'éclairage propre, l'ensemble de l'installation peut être raccordé sur un programmateur horaire ; prévoir des parois claires pour l'atelier.

Conformité de l'installation électrique avec vérification régulière par un organisme de contrôle agréé

Bonne isolation thermique du local.

Chauffage : Les ateliers doivent avoir une température minimum de 15° dans certains cas on pourra utiliser les déchets (copeaux de bois) ; la récupération directe d'énergie (fours de cimenterie) permettant une diminution importante des coûts ; on devra éviter dans les halls de grande hauteur la disparité de température entre la toiture (40°) et le sol (10°), en utilisant des solutions techniques appropriées :

- Chauffage par tubes rayonnants (appelés "épingles" suspendues à la charpente, à la verticale de la zone à chauffer), on chauffe directement les personnes et les objets sans chauffer l'air (locaux ayant hauteur moyenne de 5 mètres correspondant à de grands volumes peu isolés thermiquement et présence de courants d'air par ouvertures fréquentes des locaux, peu d'inertie de ce type de chauffage la sensation de chaleur est de quelques minutes)

- Chauffage par aérothermes à gaz ; l'énergie gaz naturel doit être sur place (aérothermes accrochés le long des parois ou au centre du local) : L'air à réchauffer provient de l'intérieur du local (recyclage air ambiant), la hauteur sous plafond ne doit pas dépasser 3 mètres, pas d'inertie thermique, thermostat de régulation de la zone.

- Chauffage par plancher chauffant : dans bâtiment de hauteur importante environ 7 mètres, lors de la présence d'engins de manutention dans atelier : ponts roulants, avant l'installation prévoir les emplacements des massifs béton recevant les grosses machines et autres machines dans l'avenir.

Prévoir un local de stockage pour produits toxiques inflammables (bien aéré, fermé à clé, avec bacs de rétention, extincteurs appropriés à proximité)

Prévoir tri sélectif des déchets (bennes déplaçables avec un chariot élévateur et aire de stockage des bennes) cf. mesures organisationnelles.

Plan de circulation à l'intérieur et à l'extérieur de l'atelier.

AMIANTE FRIABLE (CONFINEMENT ET RETRAIT) : Préalablement, évacuation et décontamination hors du local à traiter des équipements gênants pour le déroulement du chantier, ou difficilement décontaminables.

Mise hors tension de tous les circuits et équipements électriques situés dans la zone de travail afin de réaliser le traitement à l'humide, dépollution de toutes les surfaces et équipements du local avec un aspirateur à filtration absolue.

Confinement du chantier par neutralisation des dispositifs de ventilation et climatisation , obstruction de toutes les ouvertures , construction d'une enveloppe étanche au passage de l'air et de l'eau .Mise en place pour l'accès et la sortie du local ,d'un sas à 5 compartiments permettant la décontamination des intervenants et des équipements ; un sas à 3 compartiments peut être utilisé si le lieu d'intervention rend impossible la mise en place du sas à 5 compartiments ou si les salariés sont équipés de vêtements jetables

La zone de travail est maintenue en dépression par rapport au milieu extérieur par la mise en place d'extracteurs équipés de pré filtres et de filtres absolus à très haute efficacité d'un rendement supérieur à 99,9% ; le niveau de dépression est mesuré en permanence ; avant le début des travaux on doit s'assurer de l'étanchéité de la zone par un test à l'aide d'un générateur de fumées ; un rabattement des poussières par pulvérisation de liquides doit se faire périodiquement afin de limiter au minimum la concentration de fibres d'amiante dans l'atmosphère

Tout intervenant dans la zone de travail doit être équipé : de vêtements de travail étanches équipés de capuches fermées au cou, chevilles et poignets décontaminables ou jetables (vêtements jetables sont traités comme des déchets d'amiante) ; d'un appareil de protection respiratoire isolant à adduction d'air comprimé avec masque complet, cagoule ou scaphandre ; en cas d'impossibilité selon la configuration de la zone de travail, le port d'appareil de protection respiratoire filtrants anti poussières à ventilation assistée avec masque complet (TMP3) peuvent être utilisés (débit d'air en charge d'au moins 160 litres/minute)

Tenue d'un registre consignait la surveillance de l'étanchéité, des rejets d'air et d'eau, de l'atmosphère de la zone de travail ainsi que les analyses effectuées dans le compartiment où se fait l'enlèvement de la protection respiratoire, et le nombre des changements de pré filtres et filtres absolus des protections individuelles et collectives.

AMIANTE NON FRIABLE ET A RISQUES PARTICULIERS (EN MILIEU INTERIEUR) : RETRAIT DE DALLES VINYL AMIANTE, TUYAUX AMIANTE – CIMENT :

Les entreprises qui interviennent sur ce type de chantier en intérieur doivent être certifiées Qualibat ou Afaq Afnor comme pour le non friable : Balisage/périmètre de sécurité ; un accès réservé au personnel pourra être aménagé (sas à trois compartiments) ; isolement de la zone d'intervention (évacuation des meubles), films en polyéthylène placés sur les murs à mi hauteur et sur les équipements restants en place (radiateurs..), les fenêtres, portes et grilles d'extraction d'air seront obturées.

L'enlèvement des dalles peut se faire : avec une spatule à manche télescopique après avoir introduit de l'eau savonneuse au droit des joints favorisant le décollement et évitant ainsi de les casser (afin de ne pas dépasser 0,1 fibre/cm³, disposer d'un pulvérisateur rempli de fixateur et d'un épurateur d'air mobile). Actuellement le retrait de colle bitume amiante sur dallage en béton peut s'effectuer avec des produits 100% d'origine végétale : esters méthyliques de colza, soja ou tournesol , ils sont appliqués par arrosage ou épandage permettant la pénétration du support ,après un certain temps d'action et l' application d'un absorbeur minéral ,les boues issues du décapage peuvent être récupérées avec des pelles à manches télescopiques et conditionnées comme déchets amiantés ; cette technique évite la méthode mécanique (grenailage, rabotage) source de poussières d'amiante, silice, de bruit et de vibration .

Les opérateurs (formés au préalable par un organisme de formation accrédité) , porteront des combinaisons jetables avec des gants et des sur-bottes jetables et seront équipés de masque ou de cagoule à ventilation assistée type TMP3 ou THP3.

Stockage des dalles dans des "big bags" pour élimination vers un centre de classe : 2 ; et les EPI souillés, filtres, films en polyéthylène, chiffons dans des "big bags" pour élimination vers un centre de classe : 1.

Nettoyage méticuleux de la zone traitée avec aspirateur à très haute efficacité muni d'un filtre absolu .cf. bordereau suivi déchets (mesures organisationnelles).

AMIANTE:INTERVENTION SUR MATERIAUX AMIANTES : Balisage/périmètre sécurité ; puis recouvrir d'un film plastique le sol et les parties difficilement décontaminables ; travail à l'humide et/ou en surfactant ; utiliser des outils produisant le moins possible de poussières : outils à mains (coupe tube à molette ou à chaine) ; outils mécaniques à vitesse lente, à l'humide ou avec aspirations à la source et équipés de filtres absolus ; repli du chantier et décontamination (local et outils seront décontaminés : si petite surface et faible empoussièremment : chiffon humide ; sinon aspirateur à filtre absolu) ; décontamination du personnel (pulvériser de l'eau savonneuse sur combinaison et masque FFP3, enlever la combinaison en la roulant à l'envers et la mettre dans un sac à déchets puis ôter le masque jetable et le déposer dans sac à déchets); conditionner de manière étanche les déchets amiantés, coller l'étiquette amiante sur les emballages (cf. bordereau de transport suivi des déchets). Eliminer les déchets dans les filières appropriées (centre de regroupement si petite quantité) ; installations de stockage autorisée si plus grande quantité.

BANCHE: Normalisée de préférence colisable (Norme NF 93 950), dotée d'accessoires imperdables équipée d'une échelle d'accès et palier intégrés sans axe ni goupille et de préférence rabattables ce qui libère de l'espace à l'intérieur de la banche, équipée d'une plate-forme de travail avec trappe d'accès assez large (pour un travail sûr lors d'opération de réglage, de mise en place des tiges entretoises, du béton, d'élingage / désélingage), dispositifs de stabilisation (compas de stabilisation, béquilles avec réglage automatique, permettant une stabilité au vent jusqu'à 85 km/h

stabilisation avec crochet autobloquant) avant libération de la grue évitant un renversement.

Tiges entretoises avec boulons (serrage avec clé à cliquets) prévention du bruit et des vibrations (par rapport aux écrous papillons nécessitant l'usage du marteau).

Si vent >85km/h évacuation du personnel du plancher de travail. Une aire de stockage des banches doit être prévue (stockage horizontal).

Une formation à leur utilisation est indispensable car le matériel évolue rapidement

BALISAGE/PERIMETRE SECURITE ROUTIERE : Approche : danger (panneau triangulaire), indication (rectangulaire), prescription (circulaire) ; position : biseau raccordement, signal frontal, latéral, fin chantier; signalisation nocturne (rétro réfléchissant classe T2, feu jaune clignotant d'alerte).

BLINDAGE/TALUTAGE : Si profondeur > 1,30m et largeur égale ou supérieure aux 2/3 de la profondeur, caisson de protection ou panneau préfabriqué au plus près du terrassement (bois, aluminium, matériau composite). Echelle d'accès, passerelle de franchissement, vérification des réseaux, surveillance de l'état du terrain, pas de stockage au bord de la fouille ; blindage toujours préférable au talutage (nécessite étude préalable de la nature du terrain). Quand cela est possible privilégier les travaux sans tranchée (micro tunnelier ; forage dirigé ; technique du pousse tube ;réfection par éclatement ; chemisage de canalisation par enfilage de tubes pré déformés en polyéthylène haute densité) pour les travaux neufs (si profondeur du réseau est > 4 mètres) ou de réhabilitation (lorsque l'ouvrage existant est < 4 mètres) ;supprime les risques de chute en fouille ou éboulement mais aussi diminue les délais d'intervention, travaux moins sujet à restriction d'horaire, réduction du terrassement et des déblais , moindre gêne des riverains et usagers(accès et circulation préservés), moins de bruit ,protection de l'environnement.

Les parois des fouilles talutées, doivent être protégées par exemple à l'aide de bâches ; les eaux de ruissellement seront collectées par des rigoles en haut ou en pied de talus pour éviter la création de poches d'eau.

BRUIT : Lorsque le LEX,d de 85 dB(A) ou Lpc de 137 dB(C) sont dépassés, l'employeur établit et met en œuvre des mesures techniques visant à réduire l'exposition : prévention intégrée : réduction du bruit à la source (cabine insonorisée, traitement des locaux, éloignement de la source), prévention collective rapportée : capotage, encoffrement, écran, échappement des véhicules, outils hydrauliques plutôt que pneumatiques, outils à moteur électrique plutôt que thermique ; lors de la location de matériel s'informer de la qualité d'isolation acoustique ; gestion de la co-activité des équipes (programmation des actions les plus bruyantes dans un même laps de temps).

Dans le gros œuvre utiliser des matériels munis d'écrou pour le serrage/desserrage plutôt que des clavettes nécessitant l'utilisation d'un marteau. Utilisation de : béton auto plaçant BAP pour les voiles évitant le recours à des aiguilles vibrantes qui lorsqu'elles rentrent en contact avec la banche la font résonner provoquant du bruit .

CHUTE DE HAUTEUR : La prévention collective sera toujours privilégiée à la protection individuelle (cf. harnais antichute).

Lors de la phase de construction : garde-corps provisoires rigides (récemment développement de garde-corps barrières en acier de mailles ajustables faciles à mettre en œuvre avec nombreux systèmes de fixation s'adaptant à la diversité des supports rencontrés, avec un système de charnière qui permet d'assembler les barrières y compris dans les coins ; un dispositif lève barrière facilitant le réglage sans avoir à démonter le système : exemple pour couler une dalle ou travaux sur acrotères ; manutentions par un engin de levage (diminution des manutentions, de plus des paniers de rangement sont prévus), la résistance structurelle et le faible poids diminuent les TMS ; matériel plus cher , mais gain de pose de 20 à 30% et longue durée de vie du matériel , de plus l'aspect écran , la forme grille offre un côté plus sécurisant pour les opérateurs), fixés de manière sûre (systèmes d'ancrage résistants) : façade (plate forme de travail en encorbellement PTE cf. Rubrique échafaudage) ; protection grillagée de baies , escalier : mise en place définitive au fur et à mesure de la construction de l'ouvrage trémies : cage ascenseur, mettre le plus rapidement possible un platelage sécurisé toiture, terrasse, lanterneaux devront être sécurisés contre les chutes .

Lors des opérations de maintenance se procurer le DIUO (cf. mesures organisationnelles).

DETECTION DES RESEAUX ENTERRES : avant le début des travaux faire intervenir une entreprise spécialisée dans le repérage et la cartographie de réseaux (imagerie radar du sous sol) ;

ou utilisation de détecteur de réseaux métalliques enterrés (fixé sur le bras de la pelle, par 2 puissants aimants) avertissant instantanément le conducteur de la pelle par une information visuelle et sonore sur l'écran du boîtier de contrôle, plus on se rapproche des réseaux enterrés plus l'alerte devient forte..

ECHAFAUDAGE : La plupart des fabricants proposent des systèmes à montage et démontage en sécurité (DMS) , dont le niveau N+1 ne peut être monté, tant que le garde corps définitif de ce même niveau n'est pas installé , le DMS est assuré par du personnel formé (formation adéquate et spécifique, dispensée en externe par un organisme, ou en interne par une personne compétente) compréhension du plan de montage, démontage, transformation de l'échafaudage ; mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets; conditions en matière d'efforts de structures admissibles.

Pour échafaudage de pied (recommandation R 408 de la CNAM : accès, circulation en sécurité sur échafaudage, respect des limites de charge, prise en compte de la co-activité, signalement des situations dangereuses, maintien de l'échafaudage en sécurité). Salarié < 18 ans ne peut pas être affecté au montage/démontage sauf dérogation (avis favorable du médecin, autorisation inspecteur du travail pour apprenti en formation) ;

cette formation sera renouvelée en fonction de la fréquence d'utilisation, de l'acquisition de nouveaux matériels ou suite à des incidents, ou défaillance dans la mise en œuvre technique.

Dans les régions venteuses, consulter la carte des vents nominaux ce qui déterminera l'adéquation de l'échafaudage par rapport aux effets du vent, mais aussi des bâches dans le cas d'opération de nettoyage de façades. Pour une hauteur supérieure ou égale à trois étages faire appel à une entreprise ou à un loueur spécialisé.

Les échafaudages peuvent être stockés dans des containers remorquables, ce qui facilite leur manutention et sécurise leur transport.

Pour tout échafaudage nécessité de garde corps : lisse comprise entre 1 m et 1,10 m et comportant une plinthe de butée de 10 à 15 cm, lisse intermédiaire à mi hauteur en acier ou alliage aluminium, les plinthes pouvant être en bois.

Lorsque l'échafaudage est prêté par une autre entreprise ou loué (locatier), un document sera signé entre les deux parties stipulant que le matériel est conforme certifié : NF EN 1004, complet, en bon état de conservation, mise à disposition des notices de montage/démontage, utilisation.

Ce document dégage la responsabilité de son propriétaire si le matériel est mal utilisé.

- **ECHAFAUDAGE DE PIED** : (à cadre ou multidirectionnel) Il en existe 6 classes selon la charge sur le plancher ; de 75 kg/m² à 600 kg/m² (sont en éléments préfabriqués ou en tubes et colliers) : Marquage NF ; obligation d'examen au moins tous les 3 mois (personne compétente désignée par chef établissement) et avant mise ou remise en service (consignation sur registre de sécurité) ; vérification lors de sa réception si montage fait par une entreprise spécialisée. Vérifier : Appuis au sol horizontalité du sol, amarrage, clavetage, serrage des boulons de collier, fixation des plateaux sur traverses, protections périphériques des planchers (garde- corps) et trémies, l'espacement maximum de 20 cm de la construction, la fixation des filets ou bâches ; une note de calcul est obligatoire si échafaudage >31 m.

- **ECHAFAUDAGE ROULANT**: Marquage NF, se procurer la notice d'instructions précisant : la classe (1 à 6 selon charge de plancher) hauteurs autorisées (12 m à l'intérieur, 8m à l'extérieur), instructions de montage ; montage/démontage par personne compétente, les lests à mettre en place, amarrage, horizontalité du sol, prévoir des moyens d'accès sûrs, matériel approvisionné par des cordes de manœuvre et non par les accès, aucun déplacement avec du personnel sur le plancher, interdiction d'approcher des lignes électriques aériennes, blocage des roues pendant la phase de travail, gardes corps conformes, si mise en place de potence de levage bien vérifier la stabilité.

- **PLATE-FORME SUSPENDUE A NIVEAU VARIABLE** : (Anciennement appelée "échafaudage volant"): Conformité et marquage CE avec notice d'instructions ; l'ancien matériel doit être conforme aux nouvelles règles techniques. 2 types:

- **MANUELLE** : composé d'un plateau suspendu par 3 dispositifs de suspension (treuils à câbles d'acier avec au moins 2 organes de sécurité ; le plateau a une longueur maximale de 8 m, plancher à ossature métallique avec garde corps extérieur réglementaire, et coté construction une lisse à 70 cm et plinthe 15 cm, l'amarrage devra être minutieusement contrôlé: Soit points d'ancrage à des parties solides de l'ouvrage (acrotères) soit amarrage sur des parties lancées (consoles, potences...) vérification minutieuse de la charge du contre poids (blocs de béton, gueuses).

- **MOTORISEE** : Recommandation : R433 de la CNAM ; mêmes dispositions que pour échafaudages manuels mais longueur maximale peut être supérieure à 8 m. Chacune des deux suspentes doit être équipée : de dispositif parachute automatique sur la plate forme et en prise sur le câble de sécurité, de dispositif d'arrêt de la descente si accrochage plateforme sur une partie saillante ; de limiteur de tension en cas d'accrochage à la montée ; de limiteurs de course (*haute voire basse*) ; de commandes de type maintenue (arrêt immédiat si arrêt de l'action) verrouillables en position arrêt avec dispositif d'arrêt d'urgence.

Une plaque mentionnant la charge maximale et les consignes d'évacuation en cas d'arrêt accidentel doit être fixée sur la plate forme.

- NACELLE ET PLATE-FORME ELEVATRICE (PEMP) : Conformité et marquage CE, notice d'instructions 3 types de PEMP :

Type 1 : Déplacement du porteur s'effectue bras et nacelle repliés sans travailleur dans la nacelle.

Type 2 : Déplaçable depuis le porteur nacelle en position haute.

Type 3 : Déplaçable depuis la nacelle en position haute.

Ne pas utiliser lorsque la vitesse du vent est > 45 km/h (cf. la notice d'instructions du fabricant) , l'utilisation d'un anémomètre portatif à main permet d'être renseigné sur la vitesse du vent du site ; vérifier la résistance du sol, calage et stabilisation systématique (stabilisateurs et plaques d'appui intermédiaire) avant tout déplacement, on vérifiera le parcours (obstacles, accidents de parcours) ne pas dépasser 2,5 km/h .

Inspection quotidienne, installation, montage/démontage exécuté par un personnel compétent (cf. CACES) toujours travailler à deux personnes car en cas d'incident la 2ème personne pourra utiliser les commandes de secours ; balisage au sol au droit de la zone d'évolution de l'engin.

Actuellement les PEMP s'adaptent à des conditions de travail de plus en plus variées : hauteur de travail de 12, 15 , 18 mètres , pouvant être équipées parfois de chenilles avec des châssis de largeur réduite inférieure à 1200 mm permettant un accès plus facile à l'intérieur des bâtiments .

- PLATEFORME INDIVIDUELLE ROULANTE:(marquage NF) : 2 types : La PIR pour les travaux de gros œuvre (plate-forme dont hauteur ne dépasse pas 2,50 m ; dimensions 1m x 1,50m) ; la PIRL (légère et compacte en position repliée) avec plate-forme (dimensions: 1m x 0,40 m) (travaux d'intérieur de second œuvre : peinture, électricité, nettoyage ; le sol doit être horizontal, garde-corps démontables pour faciliter le transport, bien vérifier la présence et la position des stabilisateurs, déplacement de la PIR ou PIRL sans salarié sur la plate-forme, entretien régulier du matériel.

- PLATE-FORME DE TRAVAIL PAR ENCORBELLEMENT (PTE) : Trois objectifs : éviter une chute à l'extérieur du bâtiment, permettre la mise en place des coffrages des murs extérieurs, faciliter la circulation du personnel.

Une vigilance particulière sera portée sur la conformité aux plans et notices de montage du constructeur (plan d'installation ou calepinage) ; résistance de la construction à la fixation des attaches volantes ; la continuité des platelages et des garde-corps.

ECHELLE : C'est un moyen d'accès **et absolument pas un poste de travail**, elle sera conforme aux normes NF, elle peut être en bois, acier, alliage léger selon son utilisation (poids, tenue dans le temps, coût...) doit être de longueur suffisante (dépassement de 1 m, recouvrement de 1 m pour échelle double) ne pas la prolonger avec des moyens de fortune ; inclinaison (distance du pied à la verticale comprise entre 1/3 et 1/4 de sa longueur), bien calée au sol et solidement fixée ; on privilégiera les plates formes individuelles roulantes .

ECLAIRAGE SUR CHANTIER : éclairage suffisant des zones de travail et de circulation ; l'éclairage doit être adapté aux exigences de la zone de travail. Utiliser

des baladeuses à leds à forte puissance lumineuse rechargeables supprimant les longueurs de câbles et risques électriques ; en souterrain les lampes fluo compactes réduisent les risques d'incendie et de brûlures ; en extérieur de nuit le ballon éclairant est une bonne solution (pas éblouissant, lumière homogène sans ombre portée. Selon le lieu d'intervention, utilisation d'éclairage anti-déflagrant (espace confiné).

ENGIN DE CHANTIER : Structure de protection contre le retournement (ROPS) et le basculement (TOPS) , ceinture de sécurité (chargeuse pelleteuse, décapeur, mini pelle...), système de visualisation et de signalement en marche arrière (rétroviseur panoramique, caméra, klaxon de recul, panier de recueil, phare à éclat, gyrophare...) accès ergonomique et sûr, maintenu propre et en état (échelle d'accès avec main courante, poignées, marchepied antidérapant), cabine adaptée ergonomique avec vision à 360° ; système dégivrage et désembuage des vitres ; siège anti vibratile à suspension pneumatique ou hydraulique, à réglage automatique ou semi automatique en fonction du poids du conducteur, avec réglage de l'inclinaison et de la profondeur de l'assise

Dispositif de sécurité du démarrage moteur.

Insonorisation (planchers insonorisés, capotage des moteurs) ; pressurisation avec filtration de l'air entrant si travail en sols pollués (climatisation, extincteur..), protection contre la chute d'objets ou matériau (FOPS) ; travail en carrière ou à l'aplomb de falaises...

Une climatisation de l'engin est recommandée dans tous les cas, avec un entretien régulier, permettant de travailler dans de meilleures conditions et d'éviter le travail, portière ouverte (exposition au bruit, poussières) ; un système de pressurisation maintenant une pression plus forte à l'intérieur de la cabine évitera la pénétration des poussières dangereuses .

Liaison radio souhaitable.

Vérification et maintenance périodique de l'engin (carnet d'entretien) vérification générale tous les ans et tous les 6 mois pour les éléments de levage s'ils existent sur l'engin ; avant chaque prise de poste les vérifications de premier niveau seront effectuées (définies dans la notice d'instruction du constructeur).

Calage si intervention sous partie mobile, gonflage des roues avec cage robuste évitant projection des cercles, système aide automatique à la conduite (SAAC).

Instructions propres au chantier (vitesse, règles de circulation).

ESPACE CONFINE : avant d'entrer dans un endroit clos, on mesurera les concentrations d'oxygène, de gaz explosifs et de composants toxiques ; si le lieu contient des concentrations dangereuses, celles ci devront être aspirées ou éliminées ; on n'y accédera que lorsque la concentration est inférieure aux valeurs limites tolérables ; l'amenée d'air frais prévient la concentration dangereuse de gaz et de vapeurs et évite la chute de la teneur en oxygène qui ne doit pas être inférieure à 19%. Seront prévus : des détecteurs multi-gaz, ventilateur et conduit souple, des harnais de sauvetage, des treuils, une ligne de vie , un éclairage anti- déflagrant, des moyens de signalisation et de communication :

(signaux convenus au préalable entre salariés et personnes chargées de la surveillance(frapper contre la paroi du réservoir, tirer sur la corde de sauvetage etc..) ; les personnels se trouvant à l'intérieur d'un endroit , confiné doivent être sous

une surveillance permanente ; en cas d'urgence (un salarié ayant un comportement anormal, ne réagissant pas à un appel) , l'alarme sera donnée et l'opération de sauvetage déclenchée ; nécessité de disposer à proximité : d'échelles, de cordes, de harnais de sauvetage , d'un appareil de protection respiratoire approprié (masque à adduction d'air libre ou comprimé , soit un appareil respiratoire autonome.

S'assurer que les salariés devant intervenir, possèdent les aptitudes physiques nécessaires : aptitude médicale spécifique au port d'un appareil respiratoire isolant(ARI)

ETAIEMENT / COFFRAGE : Déterminer la surface des appuis et le système de répartition, prévoir des semelles de répartition hautes et basses (caractéristiques mécaniques données par le fabricant) ; jusqu'à 3 mètres de hauteur on utilisera des étais simples (au delà de 3 mètres pénibilité importante lié au poids, travail dangereux et rendement médiocre) ; la mise en œuvre se fera avec des trépieds cadre étais permettant la solidarisation de 4 étais et la constitution d'une plate-forme de travail ; utilisation de décintreur pour décoffrage rapide. Au delà de 3 mètres utiliser des tours d'étalement ou sapines qui seront mises en place avec des plançons de montage ; des moyens d'accès seront prévus pour les tours de grande hauteur ; vérifications : de l'état du matériel à son arrivée sur chantier, de la portance de la surface d'appui, conformité du montage au plan d'étalement, contrôle visuel lors du bétonnage.

GESTION DES DECHETS : Prévoir à proximité des postes de travail l'implantation de dispositifs d'évacuation : goulottes reliées à une benne de collecte, citerne ,big-bags, bennes à déchets passe – porte (faible largeur permettant de passer par tous types de portes équipée de 2 roues pivotantes freinées à l'arrière et 2 roues fixes à l'avant , avec un palonnier amovible ; la forme des glissières du palonnier ne nécessite aucune intervention lors des manipulations de vidage) ; ou des bacs à roulettes avec marquage bien visible pour chaque catégorie de déchets ; en fin de journée ces bacs seront reversés dans des bennes spécifiques de collecte sur une aire de stockage ou dans des bacs de rétention pour les déchets dangereux et évacués vers un centre de traitement pour recyclage.

Ex : Recyclage des matériaux de chaussée, de déconstruction : béton déferraillé puis concassé pour être transformé en granulats réutilisables pour d'autres applications ; En atelier, local à déchets chimiques avec porte coupe feu si produit inflammable, bac de rétention au sol, stockage des pots usagés dans un container, des peintures et des solvants dans des fûts.

3 classes de centre de stockage ou de traitement : Classe 1 : Déchets dangereux (amiante friable, terres polluées, hydrocarbures...); classe 2 : Déchets non dangereux (emballages, isolants en laine minérale, métal..); classe 3 : Déchets inertes (gravats, briques, béton...).

INSTALLATION DE CHANTIER, CANTONNEMENT, BASE VIE, HYGIENE : Les dispositions minimales obligatoires s'appliquent aux installations d'hygiène et d'hébergement inférieure à 4 mois et aux bases vies pour une durée supérieure à 4 mois : local, bungalow, roulotte de chantier (marquage CE obligatoire en 2010) ; ces locaux doivent être aérés, éclairés, chauffés en saison froide (température acceptable entre 20° et 23° : Norme X 35-203) ; nettoyés une fois/jour , et ne doivent pas servir à stocker des matériels ou des matériaux.

Le cantonnement doit comporter :

1/ des vestiaires : équipés d'une armoire individuelle à 2 compartiments ou d'un patère en cas d'impossibilité, et d'un siège par personne.

2/ un réfectoire : comportant des tables et chaises en nombre suffisant et recouvertes d'un revêtement lessivable, doté d'un réchauffe plat, voire d'un réfrigérateur ; eau potable et fraîche en période estivale même hors période de canicule (3l d'eau potable/jour et par salarié) ; les repas pourront être fournis par l'entreprise (grand chantier).

3/ des toilettes sans communication directe avec les autres locaux, avec un sol et des parois imperméables ; les portes sont munies d'un dispositif de fermeture décondamnable de l'extérieur ; au minimum un WC et un urinoir pour 20 salariés, avec papier hygiénique ; dans les lieux où travaillent des personnels mixtes, des installations séparées doivent être prévues (2 WC / 20 femmes, avec récipient pour garnitures périodiques).

4/ eau : un robinet si possible à température réglable pour 5 salariés munis de moyens de nettoyage (savon liquide) et de séchage ou essuyage (essuie mains en papier) .

La base vie : des dispositions supplémentaires s'y appliquent :

1 / Vestiaire : sols et murs facilement nettoyables et en communication directe avec les lavabos ; les armoires ininflammables doivent comporter 2 compartiments ;

pour les chantiers importants (chantier de GO), prévoir à l'entrée, un lave bottes débarrassant les bottes, chaussures montantes, de la boue, salissures, pollutions et contaminations, ainsi qu'un sèche bottes, chaussures et gants assainissement par air chaud générateur d'ozone permettant de limiter les mycoses, proliférations bactériologiques ; possibilité d'armoires chauffantes avec système de soufflerie à air chaud régulé (avec un système d'assainissement par générateur d'ozone) programmable permettant le séchage des vêtements pendant la nuit (évitent de laisser fonctionner le chauffage et la ventilation toute la nuit, atout pour le développement durable)

2 / Réfectoire : parois et sols facilement nettoyables ; comportant un point d'eau pour 10 salariés, et un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments.

3 / Eau : un lavabo avec eau à température pour 5 salariés.

4/ Si les salariés sont amenés à effectuer des travaux dits insalubres ou salissants, des douches sont mises à disposition, installées dans des cabines individuelles avec une pomme de douche pour 8 personnes.

Dans les régions les plus chaudes, l'installation de systèmes de climatisation pourra être prévue.

Chantiers mobiles ou fixes à durée limitée (ou à faible effectif) : représentent 90% des opérations ; nécessité d'un local vestiaire/réfectoire et d'un WC, chimique le plus souvent, car raccordement aux eaux usées impossible, l'utilisation d'un cantonnement mobile est souvent la seule solution .

Le plus souvent les installations sont louées, car le transport, l'installation (calage, raccordements aux réseaux) sont effectués par le loueur, qui peut aussi proposer, la maintenance, l'entretien hebdomadaire .

Dans un forfait global l'incidence relative à la prestation : nettoyage, désinfection, entretien et maintenance constitue 50% du prix.

LUTTE CONTRE L'INCENDIE : Extincteur en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement (vérification périodique par un agent agréé (une fois/an), à proximité des locaux : vestiaire/réfectoire, locaux de stockage (produit inflammable) ; zone de travail avec point chaud.

Choix du matériel d'extinction adapté à la classe de feu ; type A : Extincteur à eau (matériau solide : bois papier carton...), type B :Extincteur à eau avec additif ou à poudre (liquide ou solide liquéfiables : hydrocarbure ,huile, plastiques , peintures..) type C :Extincteur à CO2, feux de gaz : gaz de ville, propane, butane ; type D : Extincteur poudres spéciales pour feux de métaux : aluminium, magnésium, sodium) ;éclairage de secours (chantier ; atelier), issues de secours (blocs autonomes de secours) ; .Plan d'évacuation des locaux , sécurité incendie affiché dans les locaux (maintenus à jour) avec les moyens d'alerte .Une alarme sonore doit être prévue dans l'entreprise ; certains locaux (de plus de 300 m2) doivent comporter un système de désenfumage.

MACHINE / OUTIL PORTATIF ELECTROMECHANIQUE OU PNEUMATIQUE : Marquage, conformité CE ; notice d'instruction en français, vérification à la réception. Équipée contre le risque électrique : double isolation de classe 2, disjoncteur différentiel haute sensibilité 30 mA, munie de protecteurs, dispositif d'arrêt d'urgence ; choisir des matériels les moins vibrants possibles .

La maintenance fait partie intégrante de la prévention, le matériel doit être régulièrement vérifié par rapport à sa conformité de fonctionnement et de sécurité, les systèmes de raccordement électrique ou pneumatique sont particulièrement sensibles ; pour les atmosphères explosibles (ATEX) , préférez des outils pneumatiques avec compresseur en dehors de la zone ; contre l'humidité choisir un appareil IP44 .

MANUTENTION MECANIQUE PAR GRUE A TOUR ET OU GRUE MOBILE : Toujours vérifier l'état de la surface d'appui (accès, obstacle, pente, devers), du poids, la portée, et hauteur sous crochet (avec accessoires de levage ; porter une grande attention au lestage et ancrages ; matériel conforme et réglementaire (déclaration conformité CE, éprouvé et marqué).

Notice d'instruction du fabricant (caractéristique technique, condition d'utilisation, note de calcul, carnet entretien), vérification à la mise/remise en service (changement de site, démontage/remontage, condition d'utilisation, modification d'un organe essentiel).

Vérification périodique (cf. vérifications) par un organisme de prévention extérieur, ou une personne compétente de l'entreprise, tenue d'un registre appareils de levage, autorisation d'installation (grue de chantier), interdiction du survol de certains bâtiments publics (excepté accord de la mairie); DR et DICT si travaux à proximité d'une ligne électrique moins de 150 mètres (cf. mesures organisationnelles) ; respecter les distances minimales d'approche de sécurité (5 mètres si ligne avec tension supérieure à 50 kv , et 3 mètres pour ligne avec tension inférieure à 50 kv) ; le cas échéant on pourra demander déplacement ou mise hors tension de la ligne .

Contrôle visuel quotidien des accessoires de levage (élingue, sangle, crochet avec linguet de sécurité) ; les accessoires placées entre le crochet de l'appareil de levage et la charge doivent être en bon état et comporter une plaque d'identification indiquant la charge maximale d'utilisation (CMU) et ne pas oublier de prendre en

compte le poids des accessoires dans la valeur de la charge à lever ; si un défaut est constaté (déformation ,usure, fissure etc.. , si le marquage de la CMU ou l'étiquette d'identification sont manquants , **l'élingue est aussitôt mise hors service** , ne jamais lever avec les "tortillards" entourant les armatures ; exécution des manœuvres de levage (gestes de commandement conventionnel du chef de manœuvre, liaison radio).

Présence d'un anémomètre installé le plus haut possible sur la grue, accessible pour la maintenance , il capte la vitesse du vent en km/h , qui est transmise sur l'afficheur appelé boîtier d'aide à la conduite situé dans la cabine du grutier , un répéteur transmet l'information sur un ou plusieurs postes sur le chantier grâce à une liaison filaire ou radio (répéteur d'affichage avec enregistrement de l'historique de la vitesse du vent de la taille d'un téléphone portable) qui permet au responsable du chantier d'obtenir des informations sur la vitesse du vent quel que soit l'endroit où il se trouve sur le chantier : **une pré-alarme se déclenche à 50 km/h** avec feux à éclats de couleur orange , des précautions doivent être prises pour les opérations de levage selon le gabarit et la prise au vent des charges.

L'alarme est notifiée à 72 km/h avec feux à éclats rouge et sirène, la mise hors service de la grue doit être appliquée avec mise en girouette;

Un contrôle régulier du fonctionnement de l'anémomètre et des alarmes est une garantie de sécurité (le minimum étant de vérifier tous les ans le fonctionnement à l'aide du bouton test, et tous les 2 ans faire vérifier le matériel par le fabricant) .

Toujours vérifier les prévisions météorologiques le matin en début de journée (*abonnement à Météo France dans le cadre de grand chantier*).

Dispositifs de sécurité électroniques : Dispositifs anti interférences (anticollision) entre plusieurs grues ; dispositifs anti survol de secteurs géographiques (système de géo positionnement (type GPS), ces dispositifs neutralisent les commandes manuelles au grutier quand les limites fixées sont proches d'être atteintes .Un contrôleur d'état de charge (CEC) interrompt les mouvements en cas de dépassement des limites autorisées par le constructeur.

MANUTENTION MANUELLE : AIDES : Organisation du chantier en vue de limiter les manutentions manuelles par la mise en commun de moyens mécanisés adaptés : grue à tour, grue mobile, grue auxiliaire sur porteur ; monte- charges de chantier, monte matériaux, mise en place au plus tôt des ascenseurs définitifs pour les besoins du chantier ; chariots, diables) ; les postes de travail seront préalablement analysés ; respect des valeurs limites fixées pour le port manuel de charges : appareils et accessoires de levage adaptés ; panier pour manutention des étais ; palonnier avec respect des charges indiquées pour les éléments préfabriqués (poutrelles, prédalles, dalles alvéolaires) ; fourche à palettes pour approvisionnement des matériaux.

Palonnier autoportant à ventouse pour manutention des verres, à pince (tuiles sur palettes) ; chariot de transfert à roulettes sur liteaux en bois en toiture pour distribution des tuiles.

Prévoir des recettes à matériaux judicieusement réparties, facilitant l'approvisionnement à la grue sans dépose des garde-corps à chaque niveau

.Outils de manutention: regard/bordure/dalle/pavé ; crochet de levage (matériau, compresseur) ; monte –matériaux ; table élévatrice (atelier) ; transpalette ; livraison,

stockage des palettes de sacs de ciment et de parpaings au plus près du poste de travail avec utilisation par exemple d'une plate-forme à ciseaux de hauteur réglable et parpaings prêts à être posés (livrés à l'endroit dans le sens de la pose) évitant des manutentions superflues.

Utilisation d'une brouette à propulsion électrique avec batteries rechargeables ayant une autonomie de travail de plusieurs jours. (pouvant déplacer jusqu'à 500 kg sur des pentes de 30% , déplacement avant arrière grâce à une poignée à variateur dont le relâchement arrête la brouette (frein électromagnétique) .

PERMIS FEU : Préparation de l'intervention par vidange et dégazage des volumes creux (silos, réservoirs, canalisations ...); ventilation des zones de travail, éloignement des matières et produits inflammables (chiffons bois bidons ,cartons..), nettoyage, balisage de la zone, colmatage des ouvertures, interstices par des matériaux incombustibles (sable, bâche incombustible, plaque métallique), mise en place de moyens d'extinction et d'alarme ; vérification de l'état du matériel de soudage (tuyères endommagées, tuyaux détériorés, graisse sur la robinetterie et les garnitures à oxygène) .

Pendant la réalisation des travaux : contrôle de l'atmosphère (explosimètre), extinction des étincelles et éléments incandescents, utilisation de support incombustible pour déposer les outils, positionnement des bouteilles le plus loin possible des zones de soudure.

Après les travaux, surveillance pendant 2 heures des lieux de travail puis déconsignation de l'installation.

POIDS LOURD : EQUIPEMENT : Cabine suspendue et insonorisée, siège antivibratoire oléopneumatique réglable, protégée contre la chute de matériaux (si intervention en carrière, ou site avec risque de chute de pierres ; Accès à la cabine ergonomique et sûr, (marchepied antidérapant , main courante , poignée..) ; accès à la benne par échelle escamotable , équipée d'un système de bâchage/débâchage rapide ; matériel de visualisation et signalement pour manœuvre en marche arrière (rétroiseur panoramique, klaxon ou caméra de recul)

Véhicule équipé d'une ceinture de sécurité, d'un extincteur, d'une trousse de secours, avec la présence obligatoire d'un gilet retro réfléchissant et d'un triangle de signalisation

Entretien et maintenance régulier (maintenance en état de la signalisation, propreté des feux et des dispositifs rétro réfléchissants.)

Dispositifs de sécurité : contrôle dynamique de conduite, système anti patinage et antiblocage de roues, assistance au freinage d'urgence, limiteur et régulateur de vitesse.

Camion- grue équipé d'une passerelle de travail située entre la cabine et le bras auxiliaire avec une échelle d'accès, un garde corps et bloc de commande coulissant sur la lisse du garde corps, plancher antidérapant.

Selon le type de chantier, d'activité et de véhicule , une pressurisation sera prévue si travail en site pollué , une liaison radio pourra être prévue ; si travaux en galerie prévoir un bon état et réglage du moteur , un pots catalytique avec filtre à particules, l'utilisation de fuel dont le taux de soufre est < 0,05%) ,respecter les instructions propres au chantier (vitesse ,règles de circulation..)

POUSSIÈRE, GAZ, FUMÉES, VAPEURS :

-Poussière : captation à la source, aspiration, ventilation ; capotage (projection) travail à "l'humide" ::

Utilisation de tronçonneuse à moteur thermique équipée d'un système d'arrosage fixant les poussières siliceuses lors des travaux de découpe (réserve d'eau est dans un réservoir porté en sac à dos par l'opérateur ; sur les chantiers de déconstruction, rabattre les poussières par arrosage, ou par utilisation de brumisateur (très bruyant environ 100 dB, augmente la pression acoustique d'environ 10 dB) .

Utilisation de ciment, mortiers (joints et colles à carrelage), et enduits "sans poussière" ; le ciment se présente non plus sous forme de poudre mais de pâte semblable à une argile (actuellement surcoût non négligeable) .

Atelier menuiserie bois :

- dans l'atelier : captage des poussières à la source, asservissement automatique des targettes, aspiration haute dépression pour les machines portatives, nettoyage avec aspirateur haute filtration
- à l'extérieur : ventilation adaptée aux besoins ; événements d'explosion (zone ATEX) ; surface filtrante adaptée au débit du ventilateur ; bac récupérateur de poussières et copeaux.

Utilisation de malaxeur anti poussières (travaux enduits de façades) malaxeur fermé par un capot muni d'une couverture au format du sac, lors du cassage du sac ce dernier constitue lui-même une barrière entre l'opérateur et les poussières emprisonnées dans la cuve de malaxage.

-Fumées de soudage : en atelier, le captage à la source doit être retenu en priorité : torche aspirante, table aspirante, gabarit aspirant , ainsi qu'une ventilation générale ; les équipements de protection individuelle ne doivent pas se substituer aux équipements de protection collective ; en espace confiné, mettre en place une ventilation mécanique forcée par apport d'air neuf, une aspiration émise à l'aide d'une buse de captage mobile peut être installée en complément.

PROCEDURE EN CAS D'ACCIDENT /TROUSSE DE SECOURS : lieu d'affichage numéros d'urgence, identification des SST par macaron sur leur casque, localisation trousse de secours sur chantier, en relation avec service de santé au travail. Trousse adaptée et vérifiée régulièrement par SST, contenu défini en accord avec le médecin du travail

RAYONNEMENTS IONISANTS:

1 / Protection contre l'irradiation externe : limiter le temps d'irradiation en augmentant la rapidité des opérations ; s'éloigner de la source en utilisant des dispositifs télécommandés ; interposer un écran (plomb, béton) entre la source et l'utilisateur

2/ Protection contre la contamination : port d'un équipement étanche (combinaison) , de gants, d'un appareil respiratoire isolant (ARI)

La décontamination systématique des objets ou des personnes est une garantie contre la dispersion de la substance radioactive et les risques de contamination

3/ Contrôles individuels de radioprotection, en surveillant l'exposition externe par dosimètres individuels munis d'alarme ou détecteurs thermo-luminescents ; portiques de contrôle de contamination fixes ou transportables.

RISQUE BIOLOGIQUE : Nettoyage et désinfection réguliers des véhicules ; EPI, des vestiaires, visant à diminuer la production des bio aérosols (particules d'origine biologique en suspension dans l'air, pas de VLEP pour les bio-aérosols) ; par exemple, éviter d'utiliser de l'air comprimé pour effectuer des travaux de nettoyage et d'entretien, protection des cabines des engins... Nettoyage des vêtements de travail assuré par l'entreprise, vestiaires à double compartiment Métrologie avec mesures comparatives entre air intérieur et extérieur. Automatisation maximale des opérations. Dératisation et désinfection régulière des installations. Ventilation optimale dans les salles où il y a une certaine concentration d'aérosols. Epuration ou neutralisation des polluants avant rejet dans les égouts.

RISQUE CHIMIQUE :

l'employeur procède de manière régulière (**au moins une fois/an, et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs**) , au mesurage de l'exposition des travailleurs : aux agents cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction CMR) ; et aux agents chimiques dangereux présents dans l'atmosphère de travail ;

il fait procéder à des contrôles techniques (contrôle des valeurs limites d'exposition professionnelle : VLEP) par **un organisme accrédité** (indépendant de l'établissement contrôlé), ayant une compétence spécifique requise pour le(s) agent(s) chimique(s) contrôlé(s) ; les prélèvements sont effectués sur des postes de travail **en situation représentative de l'exposition** (l'organisme accrédité établit **la stratégie de prélèvement** , après consultation de l'employeur, du médecin du travail et du CHCT) ; en cas de dépassement d'une VLEP , l'employeur prend immédiatement les mesures de prévention et de protection adaptées propres à assurer la protection des travailleurs.

Le résultats des mesurages et les rapports de contrôle technique sont communiqués par l'employeur au médecin du travail, au CHSCT, ou à défaut aux délégués du personnel (DP) .

Le médecin du travail informe l'employeur **de l'interprétation anonyme et globale** des résultats de la surveillance biologique des expositions aux agents chimiques ,dans le respect du secret médical ; en cas de dépassement pouvant résulter d'une exposition professionnelle, il en informe l'employeur sous une forme non nominative.

RISQUE ELECTRIQUE CHANTIER :Degré protection conseillé : IP 44 minimum et degré 7 (résistance choc mécanique) ; classe II (double isolation) ou classe III (25 V-travail en zone humide, vide sanitaire) ; prolongateur câble type H 07-RNF(ne pas dépasser 25 mètres) incorporant un disjoncteur différentiel haute sensibilité de 30 mA ; coffret électrique fixe ou portatif fermé à clé, avec dispositif différentiel haute sensibilité (DHS 30 mA), avec branchement extérieur des prises de courant ; vérification au démarrage du chantier, à chaque modification de structure et annuellement (par organisme agréé avec remise d'un rapport de conformité).

Lors du travail près d'une ligne électrique : faire DR - DICT, consigner la ligne : Si impossibilité d'une distance de **3m** (tension inférieure ou égale à 50.000 Volts) et de

5m (tension supérieure à 50.000 volts), utiliser un système d'aide à la prévention : détecteur de ligne HT sous tension, fixé sur l'engin (capteur et centrale) , il détecte comme le ferait un radar , le champ électrique émis par le conducteur sous tension analyse les données recueillies ce qui permet d'indiquer à l'opérateur au moyen de signaux lumineux ou sonores le moment ou l'engin engage la zone de voisinage ; en cas de ligne enterrée la distance des engins doit être > 1,50 m.

Si intervention en façade avec des échafaudages près de lignes électriques en conducteurs nus, les isoler avec des gaines isolantes (par du personnel spécialisé).

Utilisation d'outils à main isolés ou isolants si intervention sur basse tension :
Norme : EN 60 900

Pour éviter l'électrocution utiliser des matériels fonctionnant sur batteries autonomes quand c'est possible.

RISQUE ELECTRIQUE MACHINE / APPAREILS / INSTALLATION : Consignation formalisée : un chargé de consignation, information systématique de l'exploitant, délimitation de la zone, consignation, attestation consignation / déconsignation réalisée qu'après réception de l'attestation de fin de travaux.

Consignation en 4 phases : séparation (mise hors tension de l'installation) ; condamnation (verrouillage par dispositif non neutralisable, visible de l'extérieur et réversible par outil spécifique ex : cadenas de couleur à clé unique, numéroté et nominatif) ; dissipation ou rétention d'énergie (mise à la terre, décharge condensateur...) ; vérification (absence de tension entre tous les conducteurs) ; toute consignation doit être signalée par balisage de la zone d'intervention(rubalise et pancarte bien visible) , à au moins un mètre de l'ouverture de l'installation.

Les locaux ou armoires électriques dont l'accès est réservé aux électriciens doivent comporter un triangle d'avertissement du danger électrique conformément à la réglementation (pictogramme)

Utilisation d'outils à main isolés ou isolants si intervention sur basse tension :
Norme : EN 60 900

SIGNALISATION ROUTIERE TEMPORAIRE (CHANTIER MOBILE) : Tous les panneaux et signaux utilisés doivent être obligatoirement retro réfléchissants, classe T1 ou T2 de préférence (obligatoire pour le premier panneau la nuit), à l'exception des fanions et des feux tricolores. Signalisation d'approche, de position, de fin de prescription. En milieu urbain : clôture, passage piéton (largeur minimum de 1,40 m); chantier mobile : déplacement de la signalisation, ou véhicule doté de feux spéciaux clignotants (3 feux synchronisés R2), de bandes adhésives rouges et blanches de classe 1 ou 2, et d'un panneau de type AK5, ces éléments devant être visibles à l'avant et à l'arrière du véhicule.

Pour la protection des salariés contre la circulation routière, mettre en place des dispositifs en béton ou en plastique lestés de sable type GBA.

SIGNALISATION ET SECURITE ATELIER/CHANTIER : Panneaux : interdiction aux personnes non autorisées, obligation (port EPI), délimitation de la zone d'intervention, avertissement, sauvetage, lutte anti incendie signaux sonores, lumineux ; fers en attente protégés par des cabochons (bouchons) de couleur, ou par crossage, trémies obturées par armatures béton ...

STOCKAGE ETIQUETAGE DE PRODUIT DANGEREUX : Respect des conditionnements, stockage dans un local aéré, fermé à clef, avec bac de rétention, ré étiquetage en cas de transvasement (ne jamais transvaser dans un récipient ou bouteille à usage alimentaire).

SUBSTITUTION AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX / CHANGEMENTS MODES OPERATOIRES :

La démarche de substitution est un projet à part entière et une mesure de prévention prioritaire, avec une analyse globale de la situation ; c'est le remplacement d'un produit chimique dangereux par un autre produit ou par un procédé moins dangereux.

On doit substituer tous les agents CMR de catégorie 1 ou 2, avec les phrases de risques suivantes :

R45 : Peut provoquer le cancer. R49 : Peut provoquer cancer par inhalation. R46 : Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires. R60 : Peut altérer la fertilité. R61 : Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant

Cette substitution est obligatoire, l'employeur doit pouvoir justifier des tentatives effectuées et consigner le résultat de ces investigations dans le document unique (DU).

Les cancérogènes de catégorie : 3 (CMR suspectés) sont considérés aussi comme des agents chimiques dangereux avec les phrases de risque suivantes : R40 : Effet cancérogène suspecté preuves insuffisantes. R68 : Possibilité d'effets irréversibles. R62 : Risque possible d'altération de la fertilité. R63 : Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant ; on devra aussi essayer de le substituer mais pas d'obligatoires.

Un agent chimique dangereux est un composé chimique utilisé, produit, ou libéré ; (classé par un pictogramme de danger, ou présentant une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) ou dangereux par ses modalités d'utilisation) :

-Exemples de substitution : Peinture sans solvants, en phase aqueuse ou peintures minérales (pigments naturels) ;

Résines de sol, colles en phase aqueuse

Huile de démoulage végétale (colza, tournesol..) plutôt que minérale ;

Travaux routiers : solvants végétaux à la place des solvants pétroliers (xylène), pour le nettoyage des cuves à enrobés, finisseurs ; enrobés basse calorie 80° à 100° ; enrobés fluxés aux huiles végétales ; enrobés sans bitume avec liant d'origine végétale, émulsion sans huile d'houille.

Dégraissage et nettoyage des pièces par des procédés lessiviels ou biologiques supprimant l'utilisation des solvants chlorés toxiques(CMR), nocifs, inflammables.

Décapant biodégradable et d'origine végétale : décapage des revêtements de façade (peinture, enduit avec des produits aqueux ou d'origine végétale (colza, soja, tournesol) au lieu de l'utilisation de produits à base de dichlorométhane et de méthanol toxiques.

Décapage de peintures sur bois, métal, pièces composites en atelier avec des produits aqueux DBE (dibasiq ester) à la place de solvants chlorés, la station de

décapage comprend un bac permettant une double circulation du décapant et une filtration des résidus de décapage.

Décapage thermique au lieu de chimique

Les produits solvantés pour le traitement des bois seront remplacés par des produits en phase aqueuse.

Modes opératoires mieux adaptés : Pulvérisation basse pression ou rouleau pour huile de décoffrage ; captage aspiration à la source (torche de soudage aspirante) etc.

TRANSPORT DE PERSONNEL ET DE MATERIEL AVEC VEHICULE LEGER (VUL): Spécialement aménagé (respect des charges PTAC n'excédant pas 3,5 tonnes, aménagement intérieur avec des étagères, tiroirs, racks, et des caisses de rangement, arrimage des charges à l'aide de dispositifs : sangles, filets d'arrimage accrochés à des points d'ancrage fixes solidaires du châssis ;utiliser une rampe d'accès amovible pour faciliter le chargement /déchargement d'éléments lourds ; placer une galerie sur le toit pour le transport des pièces longues arrimées avec des tendeurs à crochets ; charger en premier les éléments les plus lourds, au centre du véhicule et les éléments les plus longs en partie basse pour une bonne répartition des charges ;le transport sur galerie de charges ne doit pas dépasser 3 mètres à l'arrière et être signalé par des dispositifs réfléchissants .

Régulièrement entretenu : Maintenance en état de la signalisation ; propreté des feux et des dispositifs rétro-réfléchissants) et vérifié :(vérification périodique du gonflage et de l'usure des pneus, prévoir un carnet d'entretien /véhicule) ; équipés de systèmes d'aide à la conduite (ABS), le véhicule grâce à une banquette arrière et une séparation repliable pourra transporter de 2 à 8 passagers. Si le VUL est équipé d'un plateau, un caisson indépendant pourra être prévu pour les outils et EPI (*fermé à clé*)

Véhicule équipé d'un plan de liaison plancher-sol (rampe d'accès) ou doté d'une potence avec palan ou treuil électrique pour faciliter les manutentions.

.Chaque véhicule doit être équipé d'un extincteur, d'une trousse de secours. Présence obligatoire d'un gilet rétro-réfléchissant et d'un triangle de signalisation à bord du véhicule

TRAVAIL AU FROID : mettre à disposition un local chauffé donnant la possibilité de consommer des boissons chaudes et de sécher les vêtements ; choisir pour le sol des matériaux adaptés au froid afin d'éviter les glissades ;apposer des panneaux d'avertissement « basse température » et/ou une signalétique spécifique (contact avec des surfaces glissantes) .

TRAVAIL ISOLE ET DANGEREUX : confié à une équipe ou à un travailleur formé, expérimenté, bénéficiant d'une surveillance constante : dispositif d'alarme pour travailleur isolé, avec liaison phonique le plus souvent liaison GSM (DATI) qui lors de toute position anormale prolongée (perte de verticalité++ et ou perte de mouvement) prise par un travailleur isolé est considérée comme accidentelle et génère une alarme à une centrale d'assistance : télésurveillance, système de ronde ou appel systématique par signal sonore/visuel .

VERIFICATION / MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE TRAVAIL :

Faire l'inventaire exhaustif des équipements de travail , mettre en place les vérifications initiales (à la mise en service lors de l'achat, ou à la remise en service suite à des opérations de maintenance) , et les vérifications périodiques, dont on distingue 2 catégories :1/ les essais dits fonctionnels pour s'assurer que l'installation fonctionne normalement ainsi que les dispositifs de sécurité , ces essais doivent avoir lieu très régulièrement ; 2/ les vérifications techniques périodiques : annuelle ; appareils de levage et accessoires par manutention mécanique : annuelle (si à demeure) semestrielle (si appareil mobile ou élévation de personnels appareils levage et accessoires mus à la main : annuelle (si à demeure) ; semestrielle (si mobile) trimestrielle (si élévation de personnel) installation électrique annuelle par organisme agréé ; échafaudage fixe, et volant manuel (trimestrielle) ; échafaudage volant mécanisé (semestrielle), matériel terrassement forage battage : annuelle ; rayonnement ionisant par organisme agréé : source scellée : annuelle, zone surveillée : semestrielle ; matériel incendie : essai (*semestriel*, extincteurs (*annuelle*)).

Les résultats des vérifications sont consignés dans un registre de sécurité à disposition de l'inspection du travail.

VIBRATION : On distingue 2 modes d'exposition aux vibrations :

- les vibrations transmises à l'ensemble du corps : par les véhicules et les engins (chariot de manutention, engins de chantier...) et certaines machines industrielles (tables vibrantes, concasseurs ...) ; **les engins ne devront plus dépasser la valeur limite à compter du 06/07/ 2010**
- les vibrations transmises au système main-bras : par des machines portatives (meuleuses, marteaux-piqueurs..) ; guidées à la main (pilonneuses, plaques vibrantes...) ou par des pièces travaillées tenues à la main.

L'employeur doit évaluer et si nécessaire mesurer (par des personnes compétentes) les niveaux de vibrations mécaniques auxquels les salariés sont exposés , et prendre les mesures de prévention visant à supprimer ou réduire les risques liés à l'exposition aux vibrations

Les valeurs limites rapportées à 8 heures de travail sont :

- **pour les vibrations corps entier** : à partir de 0,5 m/s² (valeur d'exposition journalière déclenchant l'action) ; ne jamais dépasser 1,15 m/s² (valeur limite d'exposition).

On vérifiera les inégalités du sol : (nids de poule, plaques d'égouts, rails de chemin de fer, raccords d'enrobés, rampe d'accès...) , en réalisant une surface de roulement entretenue , nivelée .

- on adaptera la vitesse du véhicule à l'état des sols et des voies de circulation (limitation de vitesse dans les zones dégradées de la piste) .
- on choisira un engin adapté au terrain ou à la tâche (avec siège ou cabine pivotante , taille des roues, bandage) , en bon état (entretien des amortisseurs et changement en cas de fuite d'huile, bruit de la suspension) ;
- on supprimera les postures contraignantes fréquentes et/ou maintenues : par un siège adapté à la tâche et au véhicule , optimisant la posture du conducteur, bien entretenu , contrôlé régulièrement (renouvelez le siège en cas de commande bloquée ou cassée , assise affaissée) ; un bon

positionnement des manettes de commande évitant les gestes effectués en extension ;

- on privilégiera un siège à suspension pneumatique, permettant un réglage automatique en fonction du poids et équipé d'un réglage manuel de l'amortissement, avec un appui lombaire et un réglage de l'inclinaison du dossier , et de la longueur d'assise, avec accoudoir ;
- usage de la ceinture de sécurité qui « cale » le conducteur au fond de son siège et maintient sa colonne vertébrale ;
- prévoir des aides visuelles aux manœuvres : tels que rétroviseurs, détecteurs de présence ou caméras de recul), évitant des contorsionnements du corps ;
- on évitera les montées et descentes trop fréquentes de l'engin ;
- pour les véhicules et engins à niveau vibratoire très élevé, prévoir une rotation des conducteurs de manière à réduire leur durée d'exposition ;
- pour les machines industrielles : prévoir des plots en caoutchouc antivibratoires, dont on vérifiera régulièrement l'état (gonflement, ramollissement, durcissement, fissuration) .
- **Pour les vibrations mains-bras** : à partir de 2,5 m/s² (valeur d'exposition journalière déclenchant l'action) ; ne jamais dépasser 5 m/s² (valeur limite d'exposition) :
- meilleure planification du travail en diminuant la durée journalière d'exposition, augmentation du nombre de pauses, alternance avec un travail sans vibration ;
- Amélioration des postures et diminution des efforts : par une adaptation de la hauteur du plan de travail, une réduction de la force de préhension et de pression ; support de la machine par des contrepoids ;
- on utilisera une machine adaptée à la tâche, au matériau, avec les bons accessoires, entretenue régulièrement (affûtage des parties tranchantes, équilibrage des parties tournantes, lubrification des parties mobiles suivant les recommandations du fabricant, remplacement des pièces usées , bonne tension de la chaîne pour une tronçonneuse, réglage de la pression d'air des machines pneumatiques pour une même efficacité) ;
- on améliorera les poignées : installations de poignées absorbantes antivibratoires homologuées par le fabricant, essentiellement pour les meuleuses (diminution de 30 à 80% des vibrations) ; elles sont inefficaces pour les machines à percussion (foreuse et perforatrice) ;
- on évitera de travailler par grand froid, autant que possible maintenir les mains dans une atmosphère chaude et sèche ;
- pour la plupart des machines portatives, le port de gants « anti-vibration » certifié CE conformes à la norme ISO 10819 :1997 pour réduire l'amplitude des vibrations est négligeable ;
- choix de techniques supprimant l'utilisation de machines vibrantes : béton auto plaçant BAP pour les voiles , (supprime l' utilisation de l' aiguille vibrante , ou du béton auto nivelant BAN pour les dalles (supprime l' utilisation de la truelle mécanique (hélicoptère)) ; .

3/ MESURES HUMAINES

ACCUEIL DES INTERIMAIRES ET NOUVEAUX EMBAUCHES : Pour les salariés précaires (intérim, CDD, stagiaires) l'absence de formation- accueil en sécurité implique la reconnaissance automatique de la faute inexcusable de l'employeur et expose à une responsabilité pénale aggravée .Les salariés temporaires doivent bénéficier d'un accueil et d'une information adaptés à leur mission et recevoir une formation renforcée à la sécurité ; cet accueil doit être formalisé ;(par exemple remise d'un livret d'accueil de sécurité , avec signature du formateur et de la personne formée garantes de la traçabilité de la démarche.) , après une formation particulière pratique relative à l'exécution du travail ;

FORMATION /INFORMATION DES RISQUES SANTE/SECURITE DES SALARIES : L'employeur informe les travailleurs sur les risques pour leur santé et leur sécurité d'une manière compréhensible pour chacun ; **cette information ainsi que la formation à la sécurité sont dispensées à l'embauche et chaque fois que nécessaire.** Cette formation/information se déroule pendant l'horaire normal de travail. Le médecin du travail est associé par l'employeur à l'élaboration des actions de formation à la sécurité et à la détermination du contenu de l'information qui doit être dispensée.

Chaque semaine la mise en place "d'un quart d'heure sécurité" avec les personnels peut permettre aux équipes d'échanger sur les incidents de la semaine précédente pour éviter qu'ils se reproduisent.

Un livret d'accueil peut être fourni à tout nouveau salarié, il lui permet de prendre connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'entreprise en général et des réalités liées au poste de travail en particulier (considérations en matière de prévention santé et sécurité telles que consignes de sécurité et moyens de protection spécifiques au poste ,dispositifs de sécurité des machines, bon usage des équipements..),ce livret doit être un document synthétisant l'essentiel des informations pratiques , facile à aborder, permettant de formaliser ainsi l'ensemble des informations livrées oralement parfois rapidement et de les assimiler.

Une fiche de poste courte, bien construite (fiche synthétique écrite) peut être établie en complémentarité du livret d'accueil pour informer le salarié de l'ensemble des opérations qui lui incombent dans l'exercice de son activité (modes opératoires, outils et machines mis à sa disposition, les équipements de travail à utiliser, la conduite à tenir en cas de danger ...) ; il est impératif de la rédiger lorsque les risques sont importants,

Les salariés < 18 ans ne peuvent pas travailler : sur échafaudage volant, PEMP ; opérations de montage/démontage d'échafaudages; conduire des engins et des appareils de levage s'ils n'ont pas le CAP (pour les apprentis conducteurs d'engins, autorisation délivrée par l'inspecteur du travail après avis favorable du médecin du travail) ou CACES correspondants ; aux travaux de démolition, ravalement de façades au jet de sable, de terrassement en fouilles étroites et profondes, en galeries souterraines, dans les égouts ; manutentionner des charges supérieures à 20 kilos.

Information sur sanctions prévues dans le règlement intérieur de l'entreprise, pour le non port des EPI obligatoires et autres dispositions de sécurité.

AFFICHAGE OBLIGATOIRE EN MATIERE D'HYGIENE ET SECURITE:

Le Règlement intérieur (entreprise > 20 salariés) ; le document unique d'évaluation ; les consignes en matière d'incendie (entreprise > 50 salariés et celle où sont manipulées des matières inflammables) ; la liste des membres du CHSCT ; les numéros d'appel des services de secours d'urgence ; les coordonnées : inspection du travail, du service de santé au travail, les horaires collectifs de travail.

ATTESTATION D'EXPOSITION : Lors du départ de l'entreprise d'un salarié si ce dernier a été exposé à des CMR ou agents chimiques très dangereux, une attestation d'exposition est remplie par l'employeur (volet exposition) et le médecin du travail (volet médical remis en main propre au salarié pour le médecin de son choix) et remise au salarié à son départ de l'entreprise quel qu'en soit le motif : (retraite, démission etc..). Ce document est indispensable pour pouvoir bénéficier d'un suivi post professionnel (CPAM), ou utilisé comme élément d'un dossier de reconnaissance de maladie professionnelle.

CARTE INDIVIDUELLE DE SUIVI MEDICAL AUX RAYONNEMENTS IONISANTS :

Remise par le médecin du travail à tout salarié exposé aux rayonnements ionisants cat/ A ou B

CERTIFICAT D'APTITUDE A LA CONDUITE EN SECURITE (CACES) : par catégories d'engins (cat.1 à 10), pour les appareils de levage (pont roulant, portique et semi portique, chariot automoteur, grue auxiliaire autoportée, PEMP) ; machine, installation automatisée; délivré par un organisme testeur qualifié (durée de formation de 1 à 5 jours selon le type); le CACES est valable 5 ans, à l'exception des engins de chantier pour lesquels sa validité est de 10 ans ; les titulaires d'un diplôme, titre ou certificat d'aptitude professionnel à la conduite d'engins (CAP) sont dispensés de formation pendant 10 ans ; les entreprises de location mettent à disposition de l'entreprise utilisatrice (EU) des conducteurs aptes médicalement et titulaire du CACES ou de son équivalent.

CAMARI: Certificat d'aptitude à la manipulation des appareils de radiologie industrielle.

CERTIFICAT PREPOSE AU TIR DE MINE (CPT : carrière, travaux de démolition, travaux en galerie...); à partir d'un plan de tir, le préposé au tir doit être capable d'effectuer conformément à la réglementation en vigueur, toutes les opérations de chargement, d'amorçage, de raccordement et de tir (technologies de mise à feu), connaître les caractéristiques des explosifs .

EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL(EPI) :

- **La protection collective sera toujours mise en place prioritairement par rapport aux EPI** ; on s'orientera vers des EPI lorsqu'il existe des risques résiduels

contre lesquels il est impossible de lutter totalement par des moyens techniques de protection collective, ou par des mesures, méthodes ou procédés d'organisation de travail. .

Ces équipements de travail seront choisis en fonction des conditions et des caractéristiques particulières du travail après évaluation des risques, ils devront être les plus efficaces possibles contre les risques encourus, au regard de la situation de travail. .

Fourniture gratuite d'EPI, conformes à la réglementation (marquage CE sur l'équipement), après une période d'essai de 2 à 5 jours ,dans les conditions habituelles de travail ,ce qui permet de repérer les contraintes de l'activité qui auraient pu échapper à l'analyse des risques, ainsi que les facteurs individuels liés à la morphologie et à certaines postures, ainsi que le côté esthétique de la protection , important pour le port ultérieur par les salariés) .

- **Information sur les risques contre lesquels l'EPI les protège ; conditions d'utilisation : formation adéquate** (consignée dans le dossier du personnel) qui pourra durer quelques minutes pour des équipements simples (lunettes, masques jetables etc..) à plusieurs heures pour des équipements plus sophistiqués (appareil de protection respiratoire : ARI (appareil respiratoire isolant), protection antichute, combinaison de protection..).

- **Conditions d'entretien, de mise à disposition, de renouvellement.** Exemple : un vêtement souillé peut devenir dangereux : amoindrissement de la signalisation si vêtement à haute visibilité ; inflammation du vêtement protégeant contre la chaleur si souillure par hydrocarbures ; contamination par contact si le vêtement est souillé par un produit chimique..), le nettoyage des vêtements de travail et de protections est à la charge de l'employeur ; une attention particulière sera portée aux EPI présentant une obligation de contrôle périodique ou une date de péremption (casque, masque jetable, système de protection anti chute) .

- **Casque de protection** :norme EN 397 , avec une coiffe en bandeau textile(nettoyée et changée régulièrement) épousant bien la boîte crânienne préférable à une coiffe plastique rigide et donc inconfortable , avec des éventails assurant la ventilation appréciable en période chaude (interdits pour les électriciens et les soudeurs) , équipé d'une molette de réglage ou d'une jugulaire, pouvant être équipé d'un écran facial anti projection ; une gouttière périphérique est appréciable pour les travaux sous la pluie. Des mentions doivent figurer sur le casque : numéro de la norme européenne, nom du fabricant, l'année et le trimestre de fabrication, le matériau de la calotte ce qui permet de déterminer sa durée de vie.

Pour les travaux souterrains, pas de visière mais équipement avec une lampe frontale.

Pour les travaux d'intérieur il existe aussi des casquettes de protection antichoc en coque polyéthylène avec coiffe intérieure réglable, permettant aux opérateurs d'accéder plus facilement à certains postes de travail en évitant les heurts avec des matériaux durs et immobiles pouvant provoquer des plaies ou traumatisme du cuir chevelu. Elles ne sont pas destinées à protéger des chutes d'objets, ou des charges en mouvement.

- **Chaussures ou bottes de sécurité** : cet équipement sera choisi en fonction des risques identifiés, seules les chaussures de sécurité répondant à la norme EN ISO 20345 sont adaptées aux métiers du bâtiment.

Ventilation (doublure technique en nid d'abeille, respirabilité des matériaux constituant la chaussure pour une meilleure hygiène et un meilleur confort du pied,

tige et languette matelassée, cuir hydrofugé résistant 3 heures à la pénétration de l'eau, légèreté (semelle anti perforation : PU2D, en matériau composite avec absorbeur de choc), esthétique et confort seront autant de critères à prendre en compte dans le choix.

Pour les travaux routiers (produits noirs), semelle résistante à la chaleur par contact, et aux hydrocarbures (néotril, tiftane), isolation contre la chaleur.

Pour les travaux publics, VRD, gros œuvre : chaussures type brodequin, en cuir hydrofuge, isolation de la semelle contre le froid, anti perforation, protection des métatarses ou bottes PVC EN 345-1 avec semelle isolante contre le froid

Pour les travaux d'intérieur : haute ou basse, semelle anti perforation, embout composite.

Pour l'électricien chaussure isolante à l'électricité (norme EN ISO 20345 S1 PI), haute ou basse.

Lors du travail sur cordes, le port de guêtres permet de retarder la sensation de froid au niveau des jambes.

- **Protection oculaire** : écran facial, lunettes à coques latérales évitant les projections solides ; elles doivent comporter un marquage « CE » et être normalisée NF EN 166 pour la spécification ; oculaires en polycarbonate matériau qui résiste aux chocs (peuvent être traités anti rayures et antibuée).

Pour le soudage au chalumeau oxyacétylénique : lunettes de protection équipées de verres teintés filtrants (NF EN 169, 170, 171, et 175). Pour le soudage à l'arc, privilégier les masques ou les casques équipés de filtres à cristaux liquides ou dotés de cassette optoélectronique.

- **Protection respiratoire** : la nature des polluants, le type de chantier, le mode opératoire et la durée d'intervention vont déterminer le choix du système de protection respiratoire.

1 / Appareil filtrant : épure l'air ambiant contaminé par l'intermédiaire d'un filtre adapté, est généralement constitué d'une pièce faciale enveloppant de manière plus ou moins large les voies respiratoires (nez, bouche), **un appareil filtrant ne produit pas d'oxygène, il ne doit jamais être utilisé dans une atmosphère appauvrie en oxygène.**

Un appareil peut être filtrant contre des poussières ou des aérosols (suspension de particules solides ou liquides dans un milieu gazeux) ou contre des gaz ; on distingue :

- **Appareil filtrant à ventilation libre**, lorsque le passage de l'air au travers du filtre est assuré uniquement du fait des échanges respiratoires du porteur de l'appareil (pièce faciale filtrante: un demi masque jetable avec ou sans valve expiratoire ; ou un demi masque non jetable équipé de filtre(s) jetable(s) ;ou un masque complet avec filtre(s) jetable(s))

Les filtres anti poussières et anti aérosols : (norme EN 149) marquage : CE, classe d'efficacité: 3 classes d'efficacité : **FFP1** ou **P1** (faible efficacité) arrête au moins 80% des aérosols) ;**FFP2** ou **P2** (efficacité moyenne) arrête au moins 94% des aérosols ; **FFP3** ou **P3** (haute efficacité) arrête au moins 99,95% des aérosols ;

en fonction de l'empoussiérage le filtre va progressivement se colmater et opposer une résistance au passage de l'air, c'est cette gêne respiratoire

qui va définir le temps d'utilisation et donc sa fréquence de remplacement.

Les filtres anti-gaz : sont différents selon la nature des gaz ou vapeurs, leur marquage comporte une lettre accompagnée d'une bande de couleur particulière

- **3 classes de filtres** qui dépendent de leur capacité de piégeage : classe 1 : faible capacité (galette) ; classe 2 : capacité moyenne (cartouche) ; classe 3 : plus grande capacité (bidon) ; le filtre est donc marqué selon le type de classe et de gaz ex : A2, A2B2...

EX : **(A1, A2 ou A3 marron**: pour les gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est > à 65° ; **AX marron** : composés organiques à bas point d'ébullition < à 65° ; **type B1, B2 ou B3 gris** : gaz et vapeurs inorganiques (excepté CO) **E1, E2 ou E3 jaune** : SO₂ et autres gaz et vapeurs acides ; **K1, k2 ou k3 vert** : ammoniac et dérivés organiques aminés.

Il existe aussi des filtres dit mixtes destinés à protéger contre plusieurs familles de gaz (juxtaposition de lettres de marquage, de couleurs et de classe de filtre) : **A2 B2 marron+ gris** : filtre mixte contre les gaz et vapeurs organiques et inorganiques de classe 2

Le temps de saturation ou temps de claquage est le paramètre déterminant pour connaître le temps réel de protection apporté pour un filtre anti gaz ; quand il est saturé un filtre anti gaz devient inopérant, il laisse passer la totalité des polluants

Dans l'état actuel de la technique il n'existe pas de dispositif fiable capable de détecter la saturation d'un filtre anti gaz, en effet le temps de claquage dépend de plusieurs paramètres simultanément : concentration ambiante en gaz élevée, rythme respiratoire élevée, température et degré d'humidité élevés

- **Appareil à ventilation assistée** : lorsque le passage de l'air s'effectue au moyen d'un ventilateur motorisé porté à la ceinture (demi masque ou masque complet avec filtre(s) et ventilateur motorisé, ou casque, cagoule, écran facial, combinaison avec ventilateur motorisé et filtre(s).

Il est classé en fonction de l'étanchéité de l'appareil complet, et désigné par les lettres TH (Turbo Hood) si la pièce faciale est une cagoule ou un casque ; TM (Turbo Mask), si la pièce faciale est un masque complet ou demi masque, ces lettres sont suivies de la classe de l'appareil ex : THP1 (arrête 90% des aérosols) THP2 (98% des aérosols) THP3 (99,8% des aérosols) ;

TMP1 (arrête 95% des aérosols) TMP2 (99,5% des aérosols) TMP3 (99,95% des aérosols), ces valeurs diffèrent des classes d'efficacité définies pour les filtres P1, P2 : P3. On veillera à n'utiliser que les filtres préconisés par le fabricant testés avec l'appareil employé.

2/ Appareil isolant : appareil respiratoire isolant ARI : alimenté en air respirable à partir d'une source d'air non contaminé, il rend l'utilisateur indépendant de l'atmosphère environnante ; l'utilisateur peut être relié par l'intermédiaire d'un tuyau à une source d'air comprimé : **appareil à adduction d'air comprimé** (à débit continu, la pièce faciale est balayée en permanence par un flux d'air , ou à la demande à pression positive) ou à une zone proche , ou l'air n'est pas

contaminé : **appareil à air libre** (appareil non autonome) ; le débit d'alimentation ne doit pas être inférieur à 120l/min ,dans le cas d'un travail physique soutenu, ce débit peut être égal ou supérieur à 200l/min ; la pression d'alimentation d'un appareil à adduction d'air comprimé doit rester inférieure à 10 bars ; des dispositifs type piège à huile , à eau et des systèmes de réchauffage ou de refroidissement peuvent être installés sur une ligne d'alimentation en air comprimé .

La source d'air comprimée ou d'oxygène comprimée peut être portée avec l'appareil (appareil autonome).

- **gants** : en matière synthétique : nitrile, néoprène, élastomère fluoré... toujours doublé de coton ; on évitera les gants en cuir tannés au chrome très allergisants (manutention : EN 388, risque chimique EN 374 1-2-3, coupe...), gants en cuir pour le soudage. Les gants devenant plus techniques et donc plus chers, un minimum d'entretien s'impose pour en prolonger la durée de vie.

Pour les soudeurs : prévoir des gants en cuir avec manchettes traité anti chaleur

- **Protection individuelle contre le bruit (PICB)** : le choix des protecteurs anti- bruit repose sur l'efficacité et le confort ; **la protection doit être portée pendant toute la durée de l'exposition au bruit**, son retrait ne serait ce que quelques minutes provoque des dommages sur l'audition à moyen et long terme.

Les qualités d'un protecteur anti bruit : son efficacité, un bon ajustement permettant au conduit auditif d'être obstrué, son confort et sa légèreté, sa facilité d'utilisation, sa compatibilité avec le port d'autres EPI. Bouchons moulés, casque antibruit, bouchons montés sur arceau, bouchons en mousse.

- **Système de protection antichute** : utilisé si une protection collective ne peut être assurée de manière satisfaisante, travaux exceptionnels non répétitifs, de courte durée n'excédant pas une journée ; il peut remplir trois fonctions : protection contre les chutes, maintien au poste de travail, travail en suspension(cordiste), mais certains n'en remplissent qu'une seule, le choix doit donc être effectué selon les contraintes du chantier.

Le système de protection antichute marquage CE, accompagné d'une notice d'instruction expliquant le fonctionnement du système et les circonstances d'utilisation se compose :

1 / d'un système d'arrêt de chute, ne permettant pas une chute de plus d'un mètre, qui comprend deux éléments : **un harnais complet** (EN 361) avec bretelles , cuissardes et deux points d'attache conseillés d'un point de vue ergonomique (dorsal et ventral) ; pour éviter toute gêne de l'opérateur dans son travail, il devra être choisi en fonction de la taille de ce dernier ; **un système de liaison** doté d'un absorbeur d'énergie, soit un enrouleur antichute à rappel automatique EN 360 , soit une longe (simple ou double) avec absorbeur de choc EN 355

2/ d'un point d'ancrage : soit fixe, soit provisoire (ligne de vie) dont la résistance doit être contrôlée

.Travail toujours en équipe, un harnais antichute détérioré doit être changé ; vérification régulière par un membre de l'entreprise (au moins un contrôle visuel avant chaque utilisation par l'utilisateur) ; une vérification générale est obligatoire une fois/an par une personne formée, avec inscription dans le registre de sécurité.

Pour les travaux en zone ATEX système de liaison doté d'un enrouleur antistatique ; et un point d'ancrage relié à la terre.

Pour le soudeur : harnais spécifique en Kevlar.

Pas de stockage aux UV, ni à l'humidité.

- **Vêtement de travail** : destiné à protéger le salarié contre les salissures liés au travail tenue (combinaison, ou 2 pièces veste/pantalon en coton ou similaire), non flottante évitant les accrochages, pantalon de travail pouvant intégrer une protection amovible des genoux ; renfort au niveau des coudes pour travaux en appui ; combinaison jetable (CMR, produits dangereux) .

- **Vêtement de protection** : Contre les intempéries : Normes EN 342, EN 343 (classe 2 ou 3) et EN 14058 :

- Froid (vêtement isolant, imperméable à l'eau, tout en laissant respirer le corps ex : parka en deux parties dissociables, une partie intérieure de type polaire avec manches amovibles et une partie extérieure imperméable au vent et à la pluie).

- Chaleur (tee-shirt en coton à manches courtes ou fibres nouvelles-permettant l'élimination de la transpiration par évaporation, de couleur claire, ample : ne jamais travailler torse nu, risque des rayons UV) ; lunettes de travail teintées filtrant les UV.

- **Vêtement résistant au feu** : (Norme NF EN 4701 soudeur) : (travaux étanchéité, soudage, routiers noir..), pour le soudage, les vêtements de protection doivent être en cuir ou en toile ignifugée (tablier, manchettes, guêtres).

- **Vêtement haute visibilité** équipés de bandes rétro réfléchissantes de signalisation de catégorie 2 ou 3 pour travaux routiers norme EN 471, (matériaux fluorescents de couleur vive jaune , orange, assurant la visibilité et le contraste de jour, et des éléments rétro réfléchissants de couleur gris-argent pour assurer la visibilité et le contraste de nuit) .

-**Tablier de protection** (produits dangereux)

- **Gilet de sauvetage** : pour travaux à proximité de l'eau.

-**Contre le risque électrique** : chaussures ou bottes isolantes de sécurité (norme NF : EN 345), gants isolants (norme NF : EN 60 903) marqués d'un triangle double, casque isolant et antichoc (norme NF : EN 397), écran facial anti-UV pour la protection contre les arcs électriques et les courts circuits (norme : NF : EN 166), protèges –bras isolants (norme NF : EN 60 984) ; Ne pas porter d'objet métallique(bijou, montre) .

Lorsque le salarié est un intérimaire, l'entreprise de travail temporaire (ETT) stipule dans le contrat de mise à disposition, les EPI fournis : le plus souvent casque et chaussures de sécurité, l'entreprise utilisatrice (EU) fournissant les EPI spécifiques au poste de travail.

FORMATION AMIANTE : (obligatoire sous cette forme, à compter du 01/07/2011) :

pour affecter un travailleur à des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante ; ou toute intervention susceptible de provoquer l'émission de fibres d'amiante , l'employeur lui assure préalablement une formation adaptée à ses activités et aux procédés mis en œuvre ; il y a 3 niveaux de formation : **une**

formation préalable obligatoire avant la première intervention susceptible d'exposer le salarié à l'amiante , avec une attestation d'aptitude médicale au poste de travail (prenant en compte les spécificités relatives au port des équipements de protection respiratoire) ; **une première formation de recyclage** à réaliser 6 mois après la formation préalable ; **et une formation de recyclage** à réaliser au plus tard 2 ans après la formation de recyclage précédent .

Les formations touchent 3 catégories de personnels : le personnel d'encadrement technique ; le personnel d'encadrement de chantier ; le personnel opérateur de chantier.

En fonction de l'activité exercée (retrait , confinement) ou (intervention sur matériaux amiantés) , et de la catégorie de personnel , la formation présente des prescriptions minimales de contenu ; de temps de formation et d'évaluation des acquis :

(évaluation réalisée dans la langue parlée ou lue par les travailleurs) ;

dans le cas du retrait et du confinement : seul un organisme accrédité par le COFRAC pourra délivrer cette formation et l'attestation de compétence (dans laquelle devra être annexé le programme de la formation) ;

pour toute intervention susceptible de provoquer l'émission de fibres d'amiante, la formation, l'évaluation des acquis , et l'attestation de compétence pourront être dispensées par un organisme accrédité ou par l'employeur.

Pour le personnel d'encadrement technique et d'encadrement de chantier : pour les opérations de retrait et confinement : formation préalable de 10 jours ; formation de premier recyclage à 6 mois de 2 jours ; et formation de recyclage à 2 ans de 2 jours) ;

pour toute intervention susceptible de provoquer l'émission de fibres d'amiante : formation préalable de 5 jours ; formation de premier recyclage à 6 mois de 1 jour ; et formation de recyclage à 2 ans de 1 jour)

Pour le personnel opérateur de chantier : pour les opérations de retrait et confinement (formation préalable de 5 jours ; formation de premier recyclage à 6 mois de 2 jours ; et formation de recyclage à 2 ans de 2 jours) ;

pour toute intervention susceptible de provoquer l'émission de fibres d'amiante : (formation préalable de 2 jours ; formation de premier recyclage à 6 mois de 1 jour ; et formation de recyclage à 2 ans de 1 jour).

FORMATION, INFORMATION BRUIT : Afin que les équipements de travail en vue de réduire les expositions soient utilisés correctement ; obligatoire lorsque l'exposition des travailleurs atteint ou dépasse le LEX,d 80dB(A) ou Lpc 135 dB(C). Cette formation sensibilisation est réalisée avec le service de santé au travail ; elle porte : sur la nature du risque sonore ; les mesures prises pour réduire le danger ; les valeurs limites d'exposition, les résultats des mesurages des niveaux sonores dans l'entreprise ; le port et les modalités du port des EPI .

FORMATION AUTRES RISQUES SPECIFIQUES : Risque routier et travail à proximité de voie circulée, risques : chimique, cancérigène ; biologique ; risques physiques :vibrations, rayonnements ionisants, champs électromagnétiques...); risque canicule « coup de chaleur » , travail au grand froid , travail isolé et

dangereux , risque explosion (atmosphère explosible) ,travail en espace confiné ... en collaboration avec le service de santé au travail.

FORMATION ELINGAGE : Pour les banches, armatures, paniers à matériaux...l'arrimage des charges nécessite une formation théorique et pratique tant pour le choix des élingues (cordage textile, câble d'acier, chaîne) , que pour leur mode de fixation et leur utilisation. Un plan de maintenance préventive doit être mis en place afin de garantir le bon état du matériel, par une vérification on doit savoir détecter une usure anormale, des déformations suite à des chocs, et retirer du service, le matériel susceptible d'entraîner une rupture. Une personne compétente doit vérifier annuellement tous les accessoires de levage ; le nom et la qualité de cette personne sont consignés dans un registre de sécurité.

FORMATION /SENSIBILISATION A LA MANUTENTION : formation prévention des risques liés à l'activité physique et ergonomie (PRAPE, ADAPT), en collaboration avec le service de santé au travail ; exercices d'échauffement pendant 10' en début de poste peuvent éviter des problèmes de dorso-lombalgies .

FORMATION RADIOPROTECTION : Elle est organisée par le chef d'établissement pour tous les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou contrôlée ; cette formation doit être renouvelée périodiquement, au moins tous les 3 ans et chaque fois qu'il est nécessaire.

FORMATION UTILISATION / MONTAGE ECHAFAUDAGE: effectué par du personnel formé au montage ((personne compétente) cf. mesures techniques), concerne tout salarié amené : à monter, démonter, utiliser et faire une transformation notable d'échafaudage.

Pour l'utilisation seule d'un échafaudage : durée : 1 jour. Cette formation a pour objectif :de rappeler les règles de sécurité pour accéder à l'échafaudage notamment : ne pas monter par la structure, mais utiliser les trappes et échelles d'accès , de refermer à chaque passage les trappes, respecter la charge nominale de chaque plancher, de remettre les garde-corps en place si on les a déposés pour un déchargement de matériaux ; la preuve de cette formation exonère l'employeur de sa responsabilité en cas d'accident et de non respect des consignes par le salarié.

Pour les échafaudages roulants (montage, démontage, utilisation) : durée : 1 jour.

Pour échafaudages fixes de pied ou sur consoles (montage, démontage, utilisation) : durée 2 jours Les plates-formes suspendues (anciennement appelées échafaudages volants) ne sont pas concernées par ces dispositions.

FORMATION/RECYCLAGE SST (Sauveteur Secouriste du Travail) :Avant d'organiser une formation de SST, l'employeur est tenu d'associer le médecin du travail à sa démarche ; le médecin pouvant évaluer en fonction du nombre de salariés, de leur répartition géographique , de la nature de l'activité et de son organisation , le nombre de SST nécessaire . Dans chaque atelier où sont effectués des travaux dangereux, et chaque chantier occupant 20 personnes plus de

15 jours un membre du personnel doit avoir reçu la formation SST (recyclage un an après la formation initiale, puis tous les 2 ans).

L'intervention du SST est limitée dans le temps (*quelques minutes précédant l'arrivée des secours spécialisés*) ; dans l'espace (*domaine intervention l'entreprise essentiellement, mais l'article : 222-6 du code pénal l'invite à porter secours à toute personne en danger*) ; dans les moyens (*c'est le secouriste "aux mains nues", son efficacité tient à son intervention immédiate après accident : les trois premières minutes sont cruciales*).

Sa formation lui permet : d'alerter les secours, de leur transmettre les informations nécessaires pour qu'ils organisent leur intervention ; lui permet après avoir examiné la victime de pratiquer les gestes d'urgence évitant une aggravation de l'état de la victime voire même de l'améliorer.

Au fur et à mesure de ses recyclages le SST acquiert une capacité d'analyse de la situation d'accident, de ce fait il modifie sa façon de faire pour la rendre moins dangereuse et éviter un accident ; le SST contribue à son niveau aux actions de prévention menées dans l'entreprise ; un SST doit être capable de repérer les risques professionnels, il est ainsi un précieux auxiliaire pour l'employeur tenu de prévenir ces risques.

Importance de traiter les risques spécifiques du ou des métiers (lors des sessions de formation et de recyclage).

Les SST sont formés par des moniteurs en sauvetage secourisme du travail : moniteurs d'entreprise ou organismes de formation conventionnés par les CARSAT (programme INRS), la formation de SST est distincte de celle de secouriste civil , ce dernier pour devenir SST devra suivre une formation complémentaire.

L'employeur peut imputer les dépenses relatives à la formation SST sur sa participation à la formation professionnelle continue si cette dernière est dispensée dans le cadre de véritables stages.

FORMATION UTILISATION DES MATERIELS DE LUTTE CONTRE INCENDIE :

Acquérir les connaissances utiles dans l'utilisation des matériels d'extinction d'incendie possible dans l'entreprise.

Elle comprendra : Les causes les plus fréquentes d'incendie ; prévention des risques d'incendie; classification des feux ; moyens d'extinction (extincteurs : classifications, couleurs, implantation) ; exercices pratiques sur le terrain (extinction d'un feu d'hydrocarbure, d'un feu sec, utilisation de différents extincteurs) ; ces exercices doivent avoir lieu tous les 6 mois et être répertoriés avec leurs observations au registre de sécurité, tenu à la disposition de l'inspecteur du travail.

HABILITATION ELECTRIQUE : Tout personnel amené à effectuer des travaux à proximité d'installations sous tension, (les salariés peuvent effectuer des opérations pour lesquelles une partie de leur corps ou les outils et matériels qu'ils manipulent se trouvent à une distance inférieure à 30 cm des pièces nues sous tension mais sans qu'il y ait contact intentionnel avec ces pièces), doit être habilité : BO / BOV) , la lettre V signifiant que le salarié habilité peut travailler dans la zone de voisinage définie

y compris les intérimaires, le prêt de main d'œuvre et les sous traitant (plombier, carreleur, peintre, maçon, agent de nettoyage ...) ; la formation peut être réalisée en interne ou confiée à un organisme compétent : UTE C 18530 pour les exécutants non électriciens (aucune connaissance particulière en électricité n'est demandée au salarié pour suivre la formation) ; c'est l'employeur qui délivre l'habilitation ; sa durée de validité est de 3 ans .

Tout personnel électricien, y compris intérimaire, prêt de main d'œuvre, sous traitant, doit être habilité : Basse tension : B1 et/ou B2 ; Haute tension : H1 et/ou H2 ; la formation peut être réalisée en interne ou confiée à un organisme compétent (durée indicative : 2 jours) : UTE C 18-510 pour les électriciens (pour suivre la formation le salarié doit avoir des connaissances de base en électricité, ou une bonne pratique professionnelle), habilitation délivrée par l'employeur.

Les habilitations sont symbolisées par deux lettres et un chiffre :

La première lettre concerne le domaine de tension concernée : B : (basse ou très basse tension) ; H (haute-tension).

Le chiffre précise la catégorie du titulaire : 0 : non électricien (réalisant des travaux d'ordre non électrique) , 1 : électricien , 2 : chargé de travaux.

La deuxième lettre précise la nature des opérations autorisées : Néant :travaux hors tension ; R (dépannage, intervention, raccordement, essai) ; C (consignation) ; T (travaux sous tension) ; N (travaux nettoyage sous tension) ; V (travaux au voisinage pièces nues sous tension non protégées).

Non électricien : B0, pas de travail sous tension ; électricien : B1 ou B1T(travail sous tension) ; pour le travail sous tension (T) formation par un organisme agréé (par le comité des travaux sous tension), reformation tous les trois ans. Il est interdit de confier aux moins de 18 ans des travaux sur des installations dépassant 250 V en courant alternatif ou 600 V en courant continu sauf dérogation de l'inspecteur du travail après avis du médecin du travail .

Un recyclage est conseillé tous les 3 ans.

HYGIENE CORPORELLE / VESTIMENTAIRE : Selon les produits utilisés et les lieux d'intervention (eaux usées, égouts, station d'épuration ..) , ne pas fumer, boire ou manger en travaillant ; lavage des mains au savon et à l'eau chaude si possible avant de manger, boire ou fumer, port d'une combinaison jetable ou changement des vêtements souillés lors de la prise des repas et en fin de poste ; , mesures d'hygiène spécifiques (ex plomb, amiante, risque biologique....) ; douche en fin de poste si possible ; garder les ongles courts.

INFORMATION HYGIENE DE VIE : bonne hygiène alimentaire, gestion du sommeil, conduites addictives (tabac, alcool, drogues, médicaments psycho actifs...) par le service de santé au travail (médecins, infirmières du travail, assistantes en prévention).

NOTICE ; FICHE DE POSTE, D' INFORMATION DES SALARIES : Elle découle des résultats de l'évaluation des risques professionnels consignés dans le DUE . Elle s'intègre dans le processus de prévention du risque chimique en cas d'exposition aux CMR, et agents chimiques dangereux.

Cette notice régulièrement actualisée (suite à un accident, quand une situation à risques a été détectée , lors de la remise à jour du DUE, suite à des évolutions techniques et/ou réglementaires) , informe les travailleurs sur les risques auxquels ils sont exposés (elle doit être compréhensible par l'ensemble des salariés affectés au poste , claire et synthétique) , les dispositions pour les éviter , les règles d'hygiène, les consignes d'utilisation des équipements de protection collective et / ou des EPI ; **cette notice est remise en mains propres au salarié et signée par ce dernier. Ne pas la confondre avec la fiche d'exposition (cf. mesures organisationnelles)**

QUALIFICATION INITIALE OBLIGATOIRE POUR LA CONDUITE D'UN VEHICULE DE TRANSPORT DONT LE PTAC EST > 3,5 TONNES.

A COMPTER 10/09/2009

Concerne tous les conducteurs salariés ou non **dont la conduite est l'activité principale (contrat de travail)**

-Formation longue (280 heures minimum) : obtention d'un titre professionnel de conduite routière ou d'un diplôme de niveau V de conducteur routier tels que : CAP de conducteur routier de marchandises ; BEP de conduite et services dans le transport routier ou titres professionnels de conducteur de transport routier de marchandises sur tous véhicules(CTRMV) ou sur porteurs(CTRMP) délivré par le ministère de l'emploi et de la formation professionnelle.

- Formation accélérée appelée aussi formation initiale minimale obligatoire FIMO (140 heures minimum dispensée sur quatre semaines consécutives), délivrée par un organisme de formation agréé (avec attestation de formation remise au conducteur)

Au vu du titre , du diplôme ou de l'attestation de formation, le préfet du département remet au conducteur après avoir vérifié la validité son permis de conduire **une carte de qualification de conducteur , renouvelée tous les 5 ans** après chaque session de formation continue .

-Formation continue obligatoire : FCO tous les 5 ans ; durée de formation de 35 heures se déroulant sur une période de 5 jours consécutifs ou en 2 sessions (3 jours + 2 jours) dispensée sur une période maximale de 3 mois. Une attestation de FCO est remise au conducteur par l'organisme de formation agréé, au vu de cette attestation, le préfet du département délivre **une carte de qualification de conducteur renouvelée tous les 5 ans après chaque FCO.**

Lors des contrôles en entreprise l'employeur doit pouvoir justifier de la régularité de la situation de ses conducteurs salariés. A défaut il encourt une contravention de 4^e classe ; tout conducteur doit quant à lui présenter sa carte de qualification sous peine d'encourir une amende de 3^e classe (sauf manquement imputable à l'employeur.

Les conducteurs ayant interrompu leur activité de conduite à titre professionnel pendant une période supérieure à 5 ans doivent suivre la FCO préalablement à la reprise de leur activité de conduite.

Les attestations délivrées par un autre pays ne sont pas valables en France.

L'entreprise de travail temporaire doit former ses salariés, l'entreprise utilisatrice devant vérifier l'attestation de l'intérimaire, sinon elle engage sa responsabilité civile en cas d'accident.

-Formation « passerelle » : tout conducteur titulaire du permis E ou EC et ayant obtenu la qualification initiale de conducteur de transport de voyageurs peut obtenir la qualification initiale de transport de marchandises après avoir suivi une formation complémentaire de 35 heures.

La FCCO disparaît tout comme la notion de +/- 400 heures.

La FCOS devient la FCO et passe de 14 à 35 heures de formation.

QUALIFICATION SOUDEUR/ SOUDEUR BRASEUR SUR CANALISATIONS DE GAZ : Obligation d'un certificat de qualification délivré par un organisme accrédité pour tout salarié amené à souder ou braser sur des canalisations de gaz combustible.

-Pour le soudo-brasage sur tube en cuivre ou en acier (NFA 88-943) : la durée de validité de qualification est de 12 mois.

-Pour le soudage au chalumeau oxyacétylénique, électrique à l'arc avec électrode enrobée, ou soudage TIG (NFA 88-941) sur tubes en acier : la durée de validité de qualification est de 24 mois.

- Pour le brasage capillaire fort sur tube en cuivre ou en acier de la série légère (NFA 88-942) : la durée de validité de la qualification est de 36 mois.

