

# CHARPENTIER STRUCTURES MÉTALLIQUES

Fiche FAST n° **03-04-15** | (28/02/2015)

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

## Description de l'activité



Il participe à la construction d'ouvrages à structures métalliques : bâtiment industriel, hangar, pont, passerelle, pylône... Il intervient soit pour fabriquer les éléments au sein d'un atelier d'usinage, soit pour assembler des pièces sur un chantier.

**En atelier** : à partir d'un plan, prépare les profilés métalliques et les tôles, réalise les débits le formage, l'assemblage des éléments à fabriquer.

Découpe par procédé thermique ou laser des barres et des tôles de toutes tailles ; les débite par procédés mécaniques, les usine ; roule, cintre et/ou plie les éléments, les soude (à l'électrode enrobée, ou avec le procédé MIG (Métal Inert Gas) MAG (Métal Active Gas) ; **cf. fiche 05.06.15**

**Soudeur.** Effectue des gabarits pour monter et assembler avec précision des volumes et des alignements d'axes d'ouvrages de construction métallique.

**Sur chantier :** le montage en charpente métallique comprend :

- le levage des éléments
- la stabilité de la construction en cours de montage
- le boulonnage/vissage en hauteur avec les couples de serrage à respecter
- le réglage à sa position prédéfinie
- A partir des plans ou croquis ; pré assemble et adapte au sol (sur une aire de montage nivelée et stable) des éléments métalliques préfabriqués (repérés par un marquage dans le métal qui correspond aux indications figurant sur le plan de montage), les lève et les assemble en hauteur pour réaliser l'ossature métallique de bâtiments ou d'ouvrages de génie civil.
- Met en œuvre les élingues (chaînes et textiles) et les appareils de levage avant la manutention des éléments par un engin de levage( grue mobile à flèche télescopique) ; ce matériel est assez souvent loué avec grutier à un locatier ; pour le levage d'éléments de grande portée, privilégie des élingues grade 80 à 2 brins (identifiées par une étiquette de marquage) avec crochets à verrouillage automatique et avec raccourcisseurs pour équilibrer les pièces au levage ; les points de levage sont établis par des « oreilles » de levage soudées à l'atelier ,ou par des estropes textiles plates ( avec étiquette de marquage dont la couleur indique la matière : vert/polyamide ; bleu/polyester ; marron/polypropylène) ; les accessoires de levage seront rangés dans des racks.
- Dirige des manœuvres de levage, en appliquant les gestes de commandement; la manutention manuelle à l'aide de pinces, de broches, ou de longues peut compléter le levage mécanisé.
- Conduit et utilise, en sécurité, une plate-forme automotrice élévatrice mobile de personne. (PEMP) équipée d'un dispositif anti écrasement, pour la réalisation des phases de montage, ou de démontage d'une structure (boulonnages, ...).
- Met en place les dispositifs stabilisant l'ouvrage, les accès aux postes en élévation et leurs équipements : les filets, et lignes de vie.
- Assemble et fixe les éléments métalliques (poteaux, poutrelles, fermes, pannes) par vissage, boulonnage ou rivetage à l'aide de clefs à choc ou de MVP (visseuse à choc sans fil, riveteuse) ; redresse au marteau ou à la masse les pièces métalliques au niveau des nœuds de charpentes pour faciliter leur boulonnage
- Stocke les petites pièces (goussets, cornières, équerres, éclisses) dans un panier grillagé (avec une face avant rabattable facilitant la prise des pièces) muni de quatre points de levage et pouvant être manutentionné avec un chariot élévateur ou transpalette.
- Rectifie parfois des pièces, et fait appel au meulage, au tronçonnage, à l'oxycoupage ou au soudage à l'arc.
- Contrôle les alignements, la verticalité des poteaux et l'horizontalité des poutres.

## **Exigences**

- Capacité Réflexion /Analyse
- Attention/ Vigilance
- Travail en coactivité : Co activité : lors opération de levage
- Conduite : VUL ; PL ; Engins ; PEMP : Conduite : PEMP, grue auxiliaire, chariot automoteur, VL, PL, VUL...
- Contrainte Physique : Forte ; Moyenne : Contrainte physique : forte
- Contrainte posturale : Position Assise Prolongée ; Position Debout Prolongée ; Position Accroupie ; Position Agenouillée ; Bras en Élévation ; Cou Extension Prolongée ; Toute Posture ; Penché en Avant : Contrainte posturale : toutes positions
- Coordination/ Précision Gestuelle
- Esprit Sécurité
- Gestes répétitifs : Geste Répétitif : vissage/boulonnage
- Grand Déplacement : Découché
- Intempérie (Température extrême chaleur) (Température extrême froid) : Intempérie
- Horaire de travail :travail posté ; 3x8h, 2x8h ; travail de Nuit > 270 h/an ; Astreinte ; Heure Supplémentaire ; Dépassement Horaire : Horaire Travail : heures supplémentaires
- Mobilité physique
- Port EPI indispensable : harnais antichute
- Poste Sécurité : chauffeur grue auxiliaire, grue mobile
- Sens Equilibre
- Sens spatial
- Température Extrême
- Travail en Equipe
- Travail Hauteur : Travail en hauteur :très grande hauteur
- Travail Milieu Isolé
- Vision adaptée au poste : appréciation distance, champ visuel, vision relief

## **Accident du travail**

- Agression Agent Thermique : chaleur (soudage, oxycoupage)
- Chute Hauteur : PEMP, charpente, structure, poteau ...
- Chute Plain-Pied : dénivellation, encombrement
- Chute Objet : Chute d'objet : matériau, outil
- Contact conducteur sous tension : ligne électrique aérienne lors livraison structure charpente ; machine atelier
- Eboulement/effondrement : structure
- Emploi de machine dangereuse : portative (riveteuse, meuleuse, tronçonneuse)
- Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant (en manipulant les équipements) :  
Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant : masse, marteau

- Port manuel de charge : matériel
- Projection particulière : corps étranger
- Renversement par engin/véhicule : grue de levage;engin de levage, PL
- Risque routier : Déplacements sur différents sites : Risque Routier : mission, trajet
- Renversement d'engin : Renversement d'engin : nacelle élévatrice, grue mobile ((fausse manœuvre, mauvaise stabilisation)
- Travaux rayonnement non ionisant : ultraviolet, soudage, laser, soleil

## Nuisances

- Manutentions et postures : Manutentions manuelles lourdes - Voir la fiche
- Hypersollicitation des membres :
- Fumées de soudage : Fumée de soudage/Brasage (Nanoparticules) - Voir la fiche
- Vibrations main-bras - Voir la fiche
- Vibrations corps entier - Voir la fiche
- Bruit - Voir la fiche
- Rayonnements non ionisants : Rayonnement non ionisant: Rayonnement Optique Naturel (soleil) ; Rayonnement Optique Artificiel (soudage) ; laser, ultraviolet.

## Maladies professionnelles

- Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail [57] "Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes [98] "Tableau MP INRS
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels [42] "Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes [69] "Tableau MP INRS
- Affections oculaires dues au rayonnement thermique [71] "Tableau MP INRS
- Périonyxis onyxis : atteinte des doigts et des orteils [77] "Tableau MP INRS

## Surveillance médicoprofessionnelle

Surveillance médico-professionnelle : se reporter aux nuisances et à leurs fiches FAN éventuelles

## **Mots-clés**

BRUIT, CHARPENTE, FER, FILET, GRUE MOBILE, LEVAGE, LEVAGEUR, MANUTENTION, NACELLE, PEMP, POSTURE, SOUDAGE, TMS, TRAVAIL EN HAUTEUR, VIBRATIONS DU MEMBRE SUPERIEUR