

Introduction générale

Le présent travail s'intègre dans un contexte technologique, en relation avec le secteur de l'industrie mécanique et plus particulièrement celui du travail de la fabrication de la benne. L'outil de production dédié à ce type de travail est composé essentiellement de machines- outils destinées au montage, soudure et assemblage pour obtenir des structures des produits en tôles tels que les citernes tractables, les portes chars et les bennes céréalieres. Parmi les machines-outils à intégrer dans le processus d'obtention de ces produits on trouve les presses plieuses chalumeau et poste soudure semi-automatique qui jouent un grand rôle dans les procédés tels que le pliage découpage et soudage.

Le présent mémoire s'inscrit dans le cadre de notre projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de master professionnalisant en Génie mécanique option productique. La fonction productique ayant pour mission de maintenir les lignes de production, elle doit être apte à offrir aux différents ateliers de production une amélioration des volumes des productivités de service dont le résultat permet d'atteindre les attentes et les objectifs de l'entreprise. Ainsi, la qualité du service offert par la production à son client qui est la production est tributaire de l'application d'un certain nombre de démarches de management. Le problème traité dans notre travail porte sur une amélioration dans le procédé de fabrication, par ce que la productivité est lente et très faible, dans la ligne 013 le hall n° 03 de l'entreprise CIT du groupe SNVI.

Dans l'optique d'assurer La compétition incessante dans l'industrie conduit à une nécessaire augmentation de la productivité en préservant la qualité et en diminuant le coût de revient des produits. Cependant, Nous avons proposé de robotiser la tâche de la soudure de la benne cerealiere pour réduire le temps de fabrication et augmenter la productivité tout en estimant de réduire le cout de ce produit.

Pour ce faire, notre mémoire a été structuré en trois chapitres. Le premier chapitre est consacré à quelques définitions des robots de base pour faciliter la lecture de mémoire. Ensuite nous présentons les constituants technologique d'un robot ainsi que la classification des robots et en terminera ce chapitre par la présentation des différentes caractéristiques qu'on trouve dans la littérature. Le deuxième chapitre nous avons présenté le processus général de montage de la benne céréalieres, fabriqué à la société Carrosserie Industrielle TIARET (C.I.T).

Enfin le troisième chapitre nous avons présenté une étude de la robotisation de la tâche la plus lente dans le processus général de montage de la benne céréalieres qui est le soudage.