

AVIS DE SOUTENANCE D'HABILITATION UNIVERSITAIRE

Monsieur Issam HANAFI

Présentera publiquement ses travaux en vue de l'obtention de
l'Habilitation Universitaire

Le Samedi 15 Février 2020 à 10h

Salle des soutenances – Faculté des Sciences de Tétouan

Devant le jury :

Pr. Abdelkrim FARKHSI	FS de Tétouan, UAE	Président
Pr. Omar AKOURRI	FST de Tanger, UAE	Rapporteur
Pr. Mohamed Lhassane LAHLAOUTI	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. Miloud RAHMOUNE	EST de Meknès, UMI	Rapporteur
Pr. Mohsine KHALLADI	FS de Tétouan, UAE	Examineur

RESUME

Le thermoformage est devenu l'un des plus rapides, sinon les plus rapides, des méthodes de transformation des matières plastiques. Le thermoformage est un terme générique pour un ensemble de procédés de fabrication thermoplastiques qui permettent la production de minces pièces en matière plastique de la paroi à partir de feuilles plates ou des films plastiques tels que le thermoformage sous vide, également connu sous le formage sous vide, la caractérisation de différents procédés de fabrication industriels. Nous avons étudié les effets des paramètres de traitement dans le procédé de thermoformage sous vide et nous avons intéressé à la minimisation des écarts géométriques de produits qui présentent des valeurs contradictoires et non linéaires qui rendent leur modélisation mathématique complexe et multi-objective. L'objectif étant de développer des modèles de prédiction et d'optimisation utilisant des réseaux de neurones artificiels, ayant les paramètres de traitement définis comme entrées du réseau et le groupe des déviations géométriques comme sorties en vue de minimiser ces déviations. D'autre par une comparaison des stratégies de trajectoire de coupe de fraisage pour l'Aluminium 6262-T6 a été étudié. Il présente un procédé interactif de planification et d'analyse de processus pour rechercher des stratégies de chemin de coupe plus efficaces pour les pièces usinées. Plusieurs combinaisons rigides de paramètres d'usinage sont examinées en fonction de l'évaluation de l'état de surface, de la précision de l'épaisseur et du temps d'usinage dans des diagrammes visuels. Afin d'obtenir la meilleure stratégie de chemin de coupe, nous avons développé un modèle par la méthode des éléments finis pour déterminer le chemin de coupe pour l'usinage de pièces en alliage d'aluminium dans une fraiseuse CNC.

Mots clés : Procédés de fabrication, fraisage, thermoformage à vide, Aluminium 6262-T6, modèles méta-heuristiques, modélisation, optimisation mono-objective, multi-objective.