

# Développement d'un système de commande et de régulation de la température de l'air d'une soufflerie de séchage convectif.

BOUTERAA Y.<sup>1</sup>, OUALI M.<sup>1</sup>, KECHAOU N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département Génie électrique

Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, BP 1173, 3038 Sfax, TUNISIE

<sup>2</sup> Groupe de Génie des Procédés Agro-alimentaires

Unité de Recherche en Mécanique des Fluides Appliquée et Modélisation

Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, BP 1173, 3038 Sfax, TUNISIE

[yassmeca@gmail.com](mailto:yassmeca@gmail.com) ; [mohamed.ouali@enis.rnu.tn](mailto:mohamed.ouali@enis.rnu.tn) ; [nabil.kechaou@enis.rnu.tn](mailto:nabil.kechaou@enis.rnu.tn)

*Résumé : Ce travail consiste à commander et assurer la régulation de la température de l'air d'une soufflerie de séchage convectif. Il s'agit de développer un système de commande numérique basé sur un microcontrôleur PIC 16F877 associé à un clavier et un afficheur LCD, ainsi qu'un système de chauffage formé par un gradateur associé à six résistances de puissance totale de 12 kW. Une étude théorique du modèle du système de chauffage adopté nous a permis d'implémenter un PID numérique afin d'assurer la régulation de la température de chauffage.*

*Mots clés : gradateur, microcontrôleur, clavier, afficheur LCD, séchage convectif*