(Doctorat : D_4)
RESUME DE THESE[1]

Nom et Prénom du candidat : BENMOUSSA ALI

Formation Doctorale : Recherche et Développement en Sciences & Ingénierie

Etablissement de domiciliation : ENSAM/Meknès

Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et techniques et sciences médicales

Titre de la thèse	Innovation frugale au service de l'efficacité énergétique
Discipline/ Spécialité	Génie Mécanique Energétique
Nom et Prénom du Directeur de thèse	EL FAHIME Benaissa
Structure de Recherche/Etablissement d'Attache	**Laboratoire de Mécanique, Mécatronique et Commande - ENSAM**
Nom et Prénom du responsable de la Structure de Recherche	RADOUANI Mohammed
Nom du Codirecteur de thèse	
Structure de Recherche/Etablissement d'Attache	**Laboratoire de Mécanique, Mécatronique et Commande - ENSAM**

Résumé : (150 mots)
La demande croissante en énergie abordable constitue un défi majeur face à l'augmentation de la population, du niveau de vie et à la limitation des ressources fossiles. Dans ce contexte, l'amélioration de l'efficacité énergétique devient essentielle, notamment dans les secteurs tertiaire et industriel. Une part importante des pertes énergétiques provient de la chaleur résiduelle rejetée par les équipements, appelée chaleur fatale. Sa récupération représente donc un gisement intéressant pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Ce travail analyse les principales solutions technologiques de valorisation de cette chaleur, en présentant leurs avantages, limites et exemples industriels. Il met aussi en évidence les freins liés au coût d'investissement et au financement. Pour y répondre, l'innovation frugale est proposée à travers trois solutions appliquées aux séchoirs d'une laverie, à un sécheur industriel et au condenseur d'un réfrigérateur.

Mots clés :
Récupération de la chaleur, conception frugale, efficacité énergétique,
Chaleur fatale, échangeur de chaleur, réfrigérateur, condenseur.

[1] *Le présent résumé sera publié conformément à l'article 31 des NSPCD- 2023.*