

## Rapport sur la valeur ajoutée

- **Thème** : Jeux / Sports
- **Sujet** : Climatisation intelligente d'une salle de sport : gestion de la température et de l'humidité
- **Réalisé par** : OMAR EL-AMCHI
- **Année scolaire** : 2023 / 2024

D'après la présentation de TIPE, voici les éléments de valeur ajoutée que l'étudiant Omar EL-AMCHI a apportés à son sujet de TIPE, intitulé "Climatisation intelligente d'une salle de sport : gestion de la température et de l'humidité" :

1. **Originalité de la problématique** : Omar a choisi une problématique pertinente et actuelle en se concentrant sur la climatisation intelligente d'une salle de sport, un sujet qui combine des aspects de bien-être, d'économie d'énergie, et de technologie moderne. Aborder la gestion de la température et de l'humidité dans ce contexte montre une approche innovante et pratique.
2. **Approfondissement théorique** : L'étudiant a approfondi ses connaissances en intégrant des concepts avancés, tels que le calcul de l'indice de chaleur et l'analyse dynamique des forces appliquées sur les fenêtres motorisées, montrant ainsi une bonne maîtrise des théories sous-jacentes.
3. **Expérimentation novatrice** : Omar a conçu et réalisé des expériences originales pour tester l'efficacité de différentes méthodes de climatisation, comme l'effet Coanda et la ventilation positive. L'utilisation de capteurs précis et la modélisation des solutions proposées montrent un engagement à obtenir des résultats précis et pertinents.
4. **Utilisation de technologies modernes** : L'intégration de la technologie, comme l'utilisation des cartes Arduino pour automatiser la climatisation et le choix de capteurs avancés, comme le HTU21D, la commande à distance via une application mobile en utilisant le ESP8266, démontrent l'utilisation d'outils modernes pour optimiser les performances du système.
5. **Analyse critique des résultats** : Omar a fait preuve d'une analyse approfondie de ses résultats, comparant l'efficacité des différentes solutions et proposant des adaptations en fonction des conditions environnementales. Il a aussi identifié les limites de l'algorithme utilisé, ouvrant des perspectives pour des améliorations futures.
6. **Implication personnelle** : La gestion autonome du projet, depuis la conception jusqu'à la réalisation et l'analyse, ainsi que l'initiative prise pour tester différentes approches, montrent un fort investissement personnel de la part de l'élève.
7. **Interdisciplinarité** : Le projet intègre des connaissances en thermodynamique, mécanique, électronique, et informatique, ce qui témoigne de la capacité de l'étudiant à croiser plusieurs disciplines pour enrichir son analyse et sa compréhension du sujet.

Mr A. OUAANABI

CPGE OUJDA