



PROPOSITION DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Titre du sujet :	Système d'Automatisation et de Gestion Intégrée pour une Aquaponie Durable
Encadrant(s):	Mourad Fakhfakh & Kais JAMOUSSI
Email (Encadrant (s))	fakhfakhmourad@gmail.com Kais.jammoussi@enetcom.usf.tn
Etudiant : Email :	
Lieu :	Le Laboratoire des Systèmes Electroniques Avancés et de l'Energie Durable / ENET'com
Description :	<p>Description du Projet : L'objectif de ce projet est de concevoir, développer et mettre en place un système complet d'automatisation pour une installation d'aquaponie. Le système comprendra trois principales composantes :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Acquisition Automatisée des Paramètres : Gestion intelligente des capteurs pour mesurer et surveiller en temps réel des paramètres cruciaux de l'aquaponie, tels que la qualité de l'eau (pH), sa température, etc. ainsi que les conditions environnementales (température, humidité, luminosité). Ces capteurs communiqueront les données collectées à un système central.2) Système d'Alimentation Automatique des Poissons: Conception d'un système automatisé d'alimentation qui distribuera la nourriture aux poissons en fonction des besoins nutritifs, qui peuvent être calculés en fonction de l'âge, de la taille, de la population de poissons, etc. Le système d'alimentation automatique devra être capable de doser la nourriture et d'ajuster les rations en temps réel.3) Système d'alertes : Prévoir des alertes (locales et à distances via sms/email) en cas d'anomalies. <p>Composantes Techniques du Projet :</p> <ul style="list-style-type: none">- Sélection et intégration des capteurs pour la surveillance des paramètres de l'aquaponie.- Développement d'une interface utilisateur conviviale pour la visualisation des données en temps réel.- Conception d'un système de contrôle automatisé qui réagira aux données collectées en ajustant les paramètres de l'aquaponie, tels que la pompe, la ventilation, l'éclairage, etc.- Intégration d'un système de stockage d'énergie renouvelable, comme des panneaux solaires ou des éoliennes, pour alimenter le système de manière autonome.- Conception d'un mécanisme d'alimentation automatisé pour les poissons.- Programmation des algorithmes de contrôle pour une gestion optimale de l'aquaponie.