



PROPOSITION DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Titre du sujet :	Conception et Implémentation d'un Système de Contrôle Automatique pour une Unité de Génération d'Hydrogène et d'Oxygène
Encadrant(s):	Kais JAMOSSI & Bilel Gassara
Email (Encadrant (s))	Kais.jammoussi@enetcom.usf.tn / bilel.gassara@enetcom.usf.tn
Etudiant : Email :	
Lieu :	Enet'COM /Ste HyO-TEC
Description :	<p>L'objectif de ce projet est de développer un système complet de contrôle automatisé pour une unité de génération d'hydrogène et d'oxygène par électrolyse de l'eau. Cette unité utilise un électrolyseur pour décomposer l'eau en hydrogène et oxygène, avec l'objectif de produire ces gaz de manière efficace et sûre.</p> <p>Composants Principaux du Projet :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Automate Programmable (PLC) : Intégration d'un automate programmable pour superviser et contrôler les différentes étapes du processus d'électrolyse. Le PLC sera responsable de la séquence d'opérations, de la surveillance des paramètres critiques et de la gestion des alarmes.2) Écran HMI (Interface Homme-Machine) : Mise en place d'un écran HMI convivial pour permettre aux opérateurs de surveiller en temps réel le fonctionnement de l'unité, d'ajuster les paramètres si nécessaire et de visualiser les données essentielles telles que les niveaux de gaz, les températures, et les états du système.3) Capteurs et Instruments de Mesure : Intégration de capteurs pour mesurer des paramètres clés tels que la température, la pression, le débit d'eau, le niveau des réservoirs de gaz, etc. Ces données seront utilisées pour ajuster les paramètres de fonctionnement et assurer un contrôle optimal.4) Système de Sécurité : Implémentation de protocoles de sécurité pour détecter et réagir aux situations anormales, telles que les fuites de gaz, les surtensions, ou les températures excessives. Cela garantira un fonctionnement sûr de l'unité.