



## Programmation pour une soudeuse laser

L'entreprise Leclanché est un des fournisseurs leader mondial de solutions de stockage d'énergie de haute qualité utilisant les technologies des cellules lithium-ion.

Le site d'Yverdon-les-Bains assemble différents types de batteries au lithium sur des lignes de production afin d'équiper plusieurs sortes de véhicules électriques (bateaux, trains, camions) ainsi que des stations de stockage d'énergie pour le réseau électrique (microgrid).



Je vais réaliser mon projet de diplôme sur le site Y-Parc, situé à Yverdon-les-Bains. Mon travail consistera à reprendre le banc de test qui simule la machine de soudage à laser M2-OP40. Mon objectif consiste à rétrofiter la machine en réalisant sa programmation.

La machine M2-OP40 est utilisée pour souder des cellules sur une structure et elle est un élément clé de la ligne de production. Cependant, afin d'assurer son bon fonctionnement et sa pérennité, il est nécessaire de la mettre à niveau en effectuant un rétrofit.



Ce projet a débuté en 2022 avec une étude de faisabilité pour le rétrofit de la machine. Cette étude a été validée et un banc de test a été mis en place pour simuler la machine. Le banc de test peut piloter le faisceau laser en utilisant des composants réels de la machine. Mon objectif est de terminer la programmation de la machine en utilisant les composants restants, tels que la génératrice de courant Sorensen avec un multimètre Keysight pour contrôler la soudure réalisée par la machine. De plus, je vais terminer la programmation des caméras SICK (déjà présentes dans le banc de test) pour lire les Datamatrix des cellules.



Multimètre Keysight  
35450A



Générateur  
Sorensen  
SLH

Etudiant :	Gabriel S. Evangelista	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Leclanché E-Mobility SA	Experts :	Jérôme Ramelet
Répondant extérieur :	Carlos Arqués Ludovic Stucki		

Travail de diplôme 2023, Technicien ES en systèmes industriels, spécialisation automation

Avant de commencer mon travail de diplôme, j'ai effectué un stage où j'ai étudié la machine à l'aide du schéma électrique afin de préparer le rétrofit mécanique et électrique de la machine après mon travail de diplôme.

---

Etudiant :	Gabriel S. Evangelista	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Leclanché E-Mobility SA	Experts :	Jérôme Ramelet
Répondant extérieur :	Carlos Arqués Ludovic Stucki		