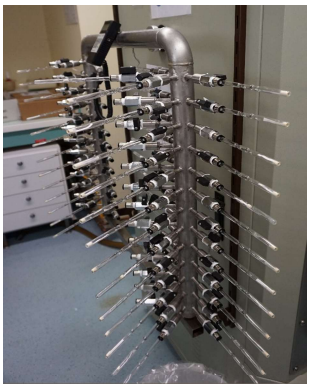
Projet EI3
2-3 étudiants

Automatisation d'un procédé de scellage

Ce projet est réalisé en partenariat avec le CIRM-CFBP (Centre International de Ressources Microbiennes - Collection Française de Bactéries associées aux Plantes) & INRAE - IRHS (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement - Institut de Recherche en Horticulture et Semences), en collaboration avec le Docteur Perrine Portier à Angers.

Voici le contexte de la mission …
« Le CIRM-CFBP conserve des bactéries sous forme lyophilisée. Pour ce faire, celles-ci sont mises dans des petites ampoules de pyrex et sont lyophilisées à l'intérieur. Une fois le cycle de lyophilisation terminé, les tubes sont branchés sur une pompe à vide puis scellés avec un chalumeau. En chauffant le pyrex fond et comme le tube est sous vide il s'écrase sur lui-même et se ferme. Ce qui conserve les bactéries c'est qu'elles soient lyophilisées et sous vide et il est indispensable que le verre soit du pyrex, sinon les ampoules ne tiennent pas dans le temps. Cette étape de scellage est délicate (elle requiert un coup de main très spécifique) et dangereuse (chalumeau, échardes de verre). »



Compte tenu du fait qu'il s'agit d'un procédé répétitif et dangereux, il est souhaité de l'automatiser afin de limiter autant que faire se peut l'intervention humaine. Voici vos objectifs :

- Analyse du besoin et écriture du cahier des charges
- Analyse des vidéos pour reproduire le mouvement
- Proposition d'une solution technologique
- Programmation grafcet
- Dimensionnement et achat du matériel

Ce sujet requiert curiosité et autonomie.

Contact Polytech	**L. Autrique**	laurent.autrique@univ-angers.fr	Bureau E31
	M.F Gérard	marie-francoise.gerard@univ-angers.fr	Bureau E34
	L. Perez	laetitia.perez@univ-angers.fr	Bureau E32