

## Mise à niveau d'une assembleuse et intégration d'un module de contrôle

### L'entreprise

L'entreprise Heraeus Materials SA est basée à Yverdon-les-Bains à Y-Parc. Elle fait partie de la division Medical Components Division du groupe W.C. Heraeus basé à Hanau en Allemagne.

Heraeus Materials est active dans la fabrication de petites pièces pour le domaine médical. Leurs principales activités sont la transformation de fils spéciaux pour le médical. Ils créent, par exemple des pièces pour les cathéters, des fils à mémoire de forme ainsi que des ressorts spéciaux.

### La machine

Le Travail de Diplôme se fait sur une machine qui se nomme « assembleuse ». Elle assemble des Knobs, qui sont une sorte de poignée, sur des stylets chirurgicaux.



Figure 1: Stylets chirurgicaux avec Knobs

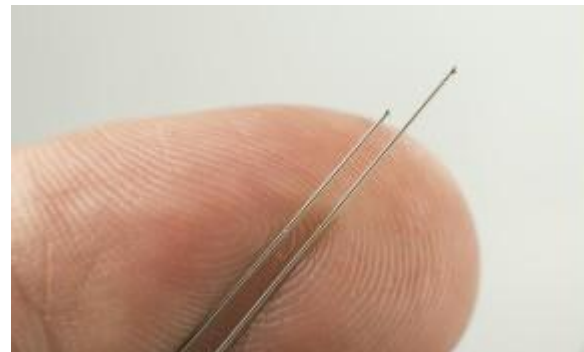


Figure 2: Extrémités billées de stylets

L'assembleuse est contrôlée par un automate programmable industriel TSX Micro du fabricant Schneider Electric.

### Travail de Diplôme

La première partie du travail consiste à installer une nouvelle armoire électrique sur l'assembleuse pour remplacer l'ancienne armoire et d'effectuer une mise en service. Cette nouvelle armoire a été montée et câblée durant le stage. De plus, il s'agit d'installer un répartiteur pour capteur.

La deuxième partie consiste à ajouter un module de contrôle des stylets. En conséquence, il faut installer le module et faire la programmation dans le TSX Micro.

Tâches :

- Travaux mécaniques
- Câblage
- Mise en service et debug
- Etude du programme de l'assembleuse
- Installer le module de contrôle
- Programmer l'implantation du module dans l'API

Etudiant : Micaël Roy  
Sujet proposé par : Heraeus Materials SA  
Répondant extérieur : Frederic Torres

Prof. responsable : Christophe Pillonel  
Experts : Michael Blatter