

# Contrôle d'un bras Sawyer par un API

## SCHOTT

### Cadre du TD

Le travail de diplôme est effectué dans l'entreprise SCHOTT SA se trouvant dans Y-Park à Yverdon-les-Bains. Elle est le leader mondial des verres spécialisés. Leurs produits sont utilisés dans des domaines de pointe comme : l'aérospatial, l'horlogerie, la défense, etc.

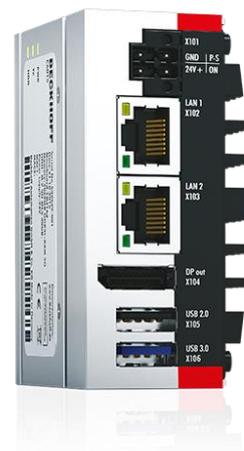


### Contexte

Schott détient en sa possession plusieurs bras robot collaboratif Sawyer de la marque Rethink. L'objectif de celui sur lequel je travaille est de ramasser une pièce posée sur une matrice, la déposer dans une CNC et ensuite récupérer la pièce usinée pour la replacer dans la matrice. Le problème qu'ils ont est que les programmes se trouvant à l'intérieur de ces bras sont trop volumineux et beuguent. Le robot n'est pas assez puissant pour les faire tourner correctement. Le but du projet est de contrôler le bras robot depuis un API Beckhoff.

### Description du travail demandé

Le travail demandé est surtout de la programmation sur TwinCAT 3. Le projet ne pourra pas être fini par manque de temps. Les objectifs principaux sont les suivants : il faut finir le FB de communication qui permet de contrôler le bras (a été commencé en stage) ; je dois concevoir une pièce qui permet de faire la calibration d'une matrice à partir du robot. Ensuite, il faut créer un FB qui permet d'ajuster la position du robot dans n'importe quelle direction par un incrément prédéfini. Pour finir, un FB de teaching matrice doit être fait.



Etudiant : Mauro Antunes  
Sujet proposé par : SCHOTT SA  
Répondant extérieur : Yann Barbezat

Prof. responsable : Pilonel Christophe  
Experts : Gil Comninellis