

# Automatisation d'une unité de positionnement

## Orientation

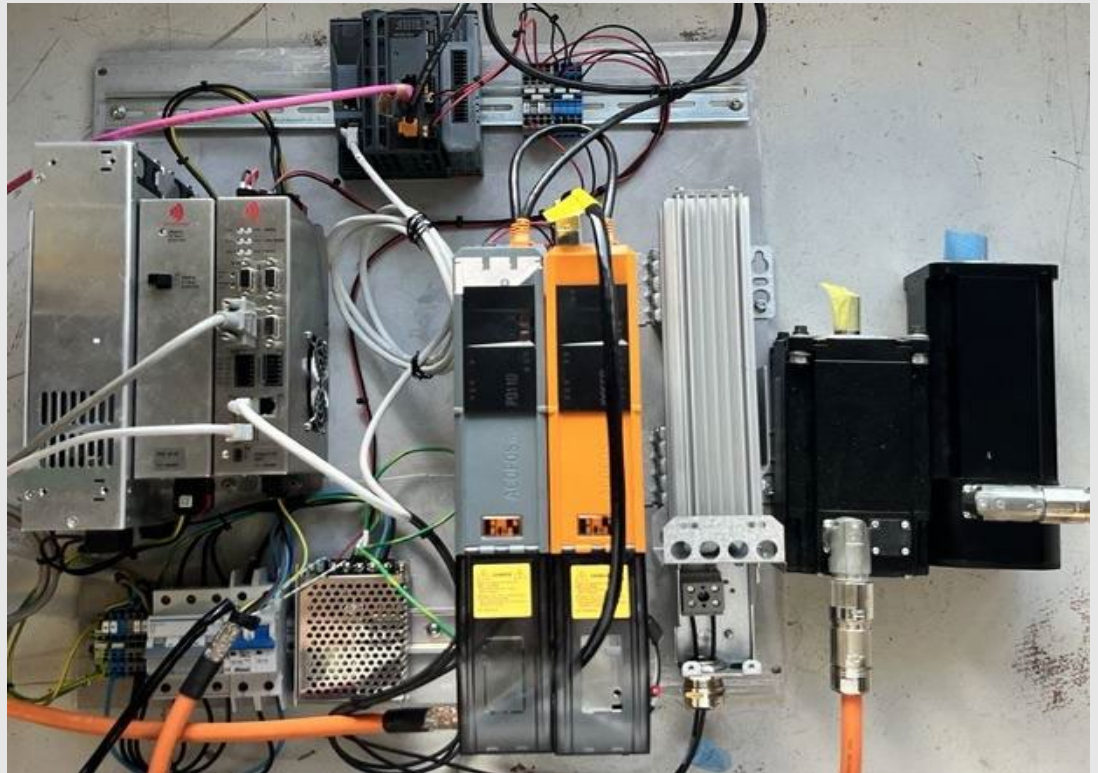
Systèmes industriels –  
Automation  
Mécatronique

## Client

Idonus

## Expert/e & Enseignant/e

Matthias Studer &  
Torsten Mähne



## Objectif

Ce travail de diplôme, réalisé en collaboration avec Idonus, avait pour but initial de remettre en service une machine CNC 4 axes complète. Face aux contraintes techniques et au temps limité, l'objectif a été recentré sur une démonstration partielle : faire fonctionner deux moteurs B&R commandés par des variateurs différents, l'un en Powerlink et l'autre en EtherCAT DS402. Ce choix permet de prouver la faisabilité d'une architecture hybride combinant deux protocoles de communication distincts.

## Résultats/Contenu

La démarche a consisté à analyser l'état initial de la machine, reconstruire le coffret électrique, configurer les drivers et intégrer les encodeurs. L'utilisation du logiciel TAM (Triamec) et d'Automation Studio (B&R) a permis le réglage et le tuning des moteurs. Plusieurs problèmes techniques liés aux moteurs, câblages et protocoles ont été rencontrés et partiellement résolus. Le projet démontre la compatibilité matérielle et logicielle des deux systèmes, posant les bases pour une intégration complète future de la CNC.