

## Travail de diplôme 2020, technicien ES, Systèmes Industriels.

### Programmation, simulation et communication – Domaine ferroviaire

L'entreprise Kummler+Matter EVT SA est active dans le domaine électrotechnique et de la sécurité ferroviaire. Elle propose notamment à ses clients des solutions de supervision allant de l'acquisition des données à la gestion automatisée d'une ligne complète.



Le projet consiste à réaliser un programme de simulation composé des parties suivantes :



Création d'un banc d'essais virtuel pour des programmes gérant des passages à niveau et des gares.  
Programmation du programme de simulation avec TIA Portal V16, écran d'essai avec WinCC.



Essais de communication par OPC-UA entre Orchestra (logiciel de supervision) et une configuration matérielle physique. L'automate est un modèle de la gamme S7-1500F, équipé de cartes d'entrées sécuritaires.



Essais de simulation d'un programme de gestion d'une gare ou d'un passage à niveau avec PLCSim Advanced V3.0. Test de la communication entre PLCSim Advanced et Orchestra, qui est hébergé sur un serveur interne.



Wonderware  
InTouch

Etudiant :	Etienne Desales	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	Kummler+Matter EVT SA	Experts :	Yves Guenat
Répondant extérieur :	Christian Nardi		