

## Travail de diplôme 2025, Technicien ES en systèmes industriels

### Automatisation intelligente des ponts roulants O.M.

L'usine Tridel, située à Lausanne, gère plus de 170'000 tonnes de déchets par an. Ces déchets sont brûlés puis valorisés en énergie thermique et électrique qui alimente le réseau lausannois.



La fosse à déchets se compose de deux ponts roulants qui permettent de déplacer les déchets dans le broyeur ou les trémies d'incinération. Actuellement, ce sont deux opérateurs qui dirigent le pont roulant. Nous voulons développer un mode automatique pour ces ponts roulants qui permettrait de faire les déplacements sans action des opérateurs et afin de disposer en permanence le volume approximatif de déchets de la fosse. Ces ponts roulants sont contrôlés par des API Schneider M340.

La visualisation sous PCVue est désuète et a besoin d'une refonte pour permettre une visualisation en temps réel de l'emplacement du pont roulant et ainsi que l'ajout de nouvelles alarmes.



#### Travail à réaliser :

- Estimation en temps réel du volume de la fosse à l'aide des données de profondeur mesurées par le grappin.
- Développement d'un algorithme de gestion automatique des déplacements du pont roulant sur Ecostruxure en fonction des priorités (remplissage, homogénéisation, alimentation des trémies, etc.).
- Communication avec les automates Schneider M580/M340 via le protocole Modbus TCP/IP.
- Intégration de nouvelles alarmes liées au mode automatique.
- Mise à jour des interfaces de supervision PCVue et des HMI Beijer.

Etudiant :	Audric AMARON	Prof. responsable :	Christophe JOLIVIN
Sujet proposé par :	TRIDEL SA	Experts :	Jean-Charles VIALE
Répondant extérieur :	Thomas BONNANT		Didier MORET