

CONCEPTION ET AUTOMATISATION D'UN TAPIS DE GESTION DES DÉCHETS

Mathis DUMONT - Alternant Technicien de Maintenance -
mathisdumont60@gmail.com

Présentation de l'entreprise SICAL ROSSMANN

SICAL CREIL est une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication d'emballages en carton ondulé. Intégrée au groupe Rossmann depuis 2018, elle intervient dans plusieurs secteurs :

- Agroalimentaire
- Logistique
- Industrie

L'entreprise joue un rôle important dans la chaîne de distribution de solutions d'emballage.

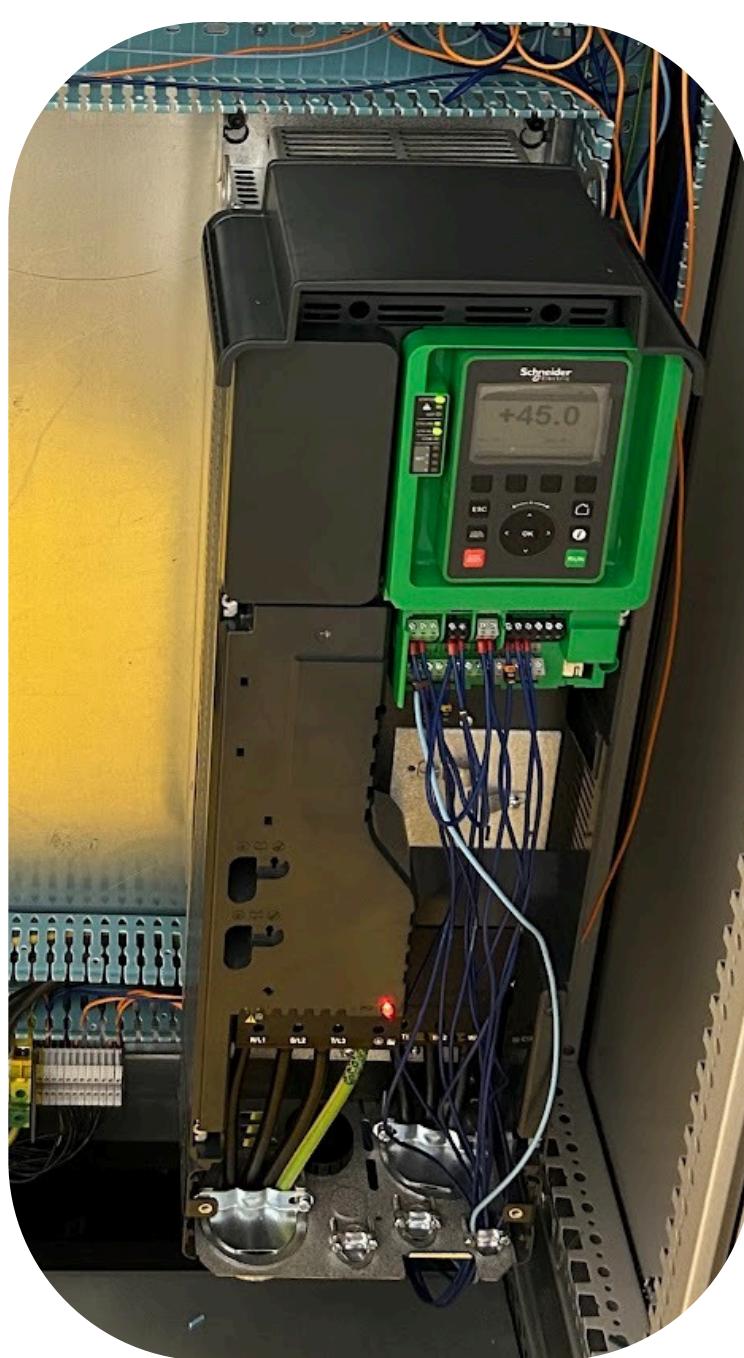
01

Service maintenance

Le service maintenance assure :

- La maintenance préventive planifiée
- Le diagnostic et la réparation des pannes
- L'amélioration continue des équipements
- Le respect des normes de sécurité et réglementaires

02



Contexte du projet – Bobst 160

Problématique :

- Le démarrage de l'aspiration du tapis à déchets nécessitait une intervention manuelle de l'opérateur.

Objectif :

- Automatiser entièrement l'aspiration des déchets en intégrant le pilotage du variateur de vitesse à un automate, afin de rendre le système autonome, fiable et sécurisé.

03

Matériaux utilisés

Variateur de vitesse :

- Schneider Electric ATV630D30N4
- Puissance : 30 kW; Tension : 380–480 V;
- Fréquence : 0,1 à 500 Hz;
- Courant nominal : 61,5 A

04

Automate :

- Télémécanique TM2DMM24DRF
- Gestion centralisée des aspirations de déchets

Réalisation technique

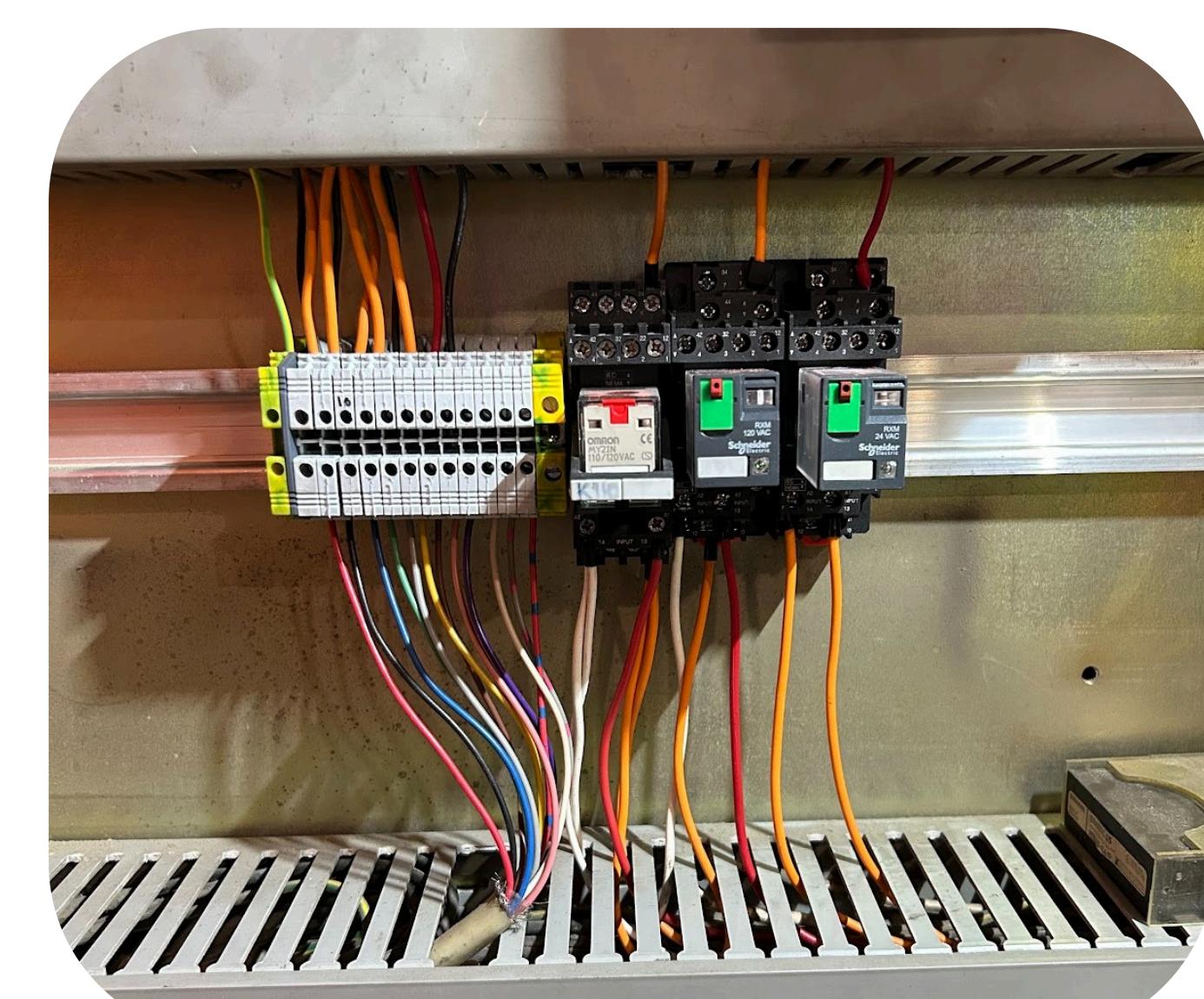
Ajout de trois relais dans l'armoire générale :

- Marche du tapis
- Départ feuille (synchronisation aspiration)
- Mode nettoyage

05

Commande opérateur :

- Ajout d'un bouton poussoir en façade
- Activation ponctuelle du nettoyage
- Respect de la logique automatique et de la sécurité

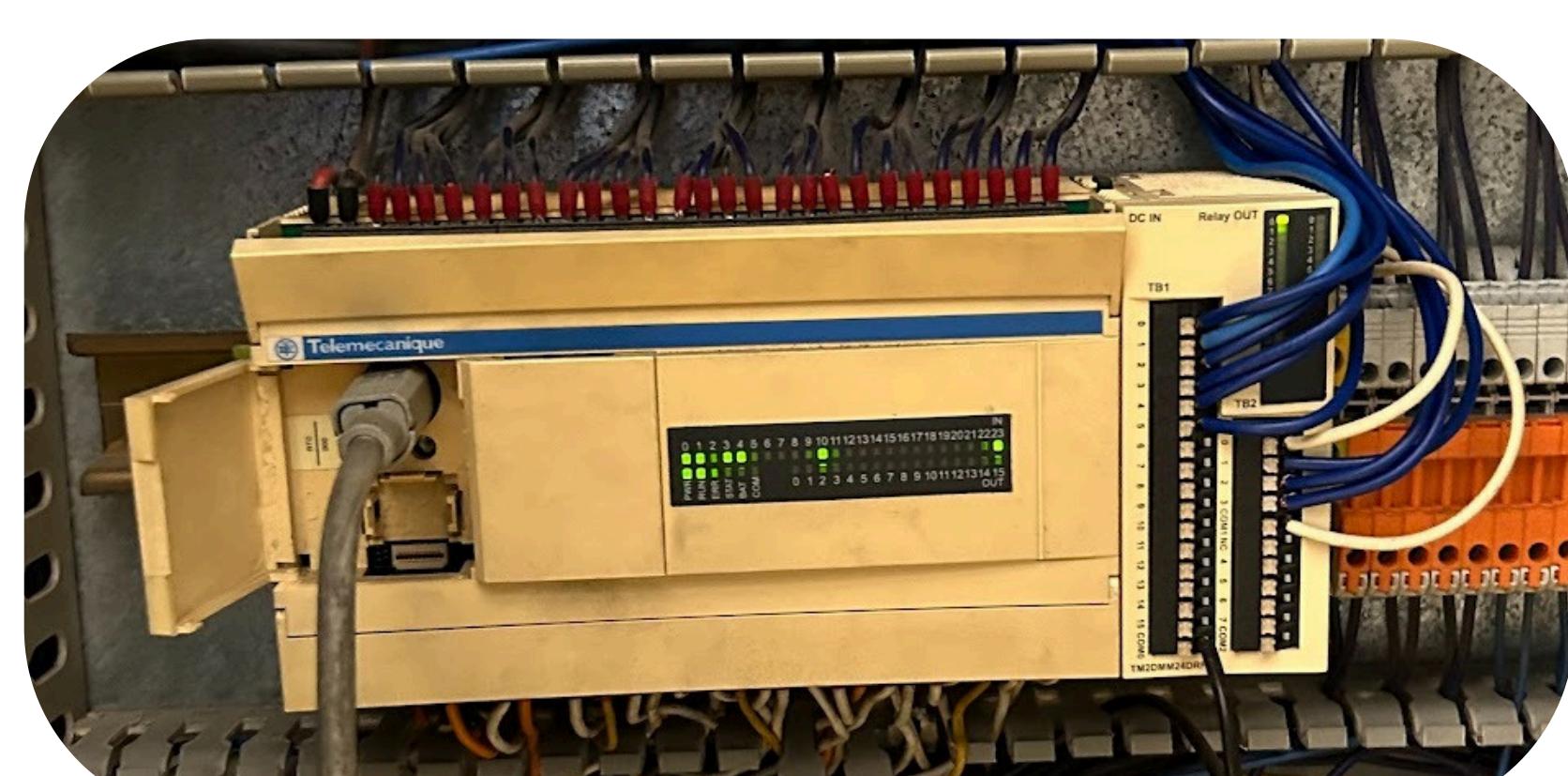


Programmation

- Réutilisation d'un programme existant
- Adaptation des entrées/sorties
- Intégration du pilotage du variateur
- Tests et validation du fonctionnement

- ✓ Gain de temps
- ✓ Fiabilité
- ✓ Suppression des erreurs humaines

06



Résultats obtenus

- Aspiration 100 % automatisée
- Suppression des mises en route manuelles
- Synchronisation avec le départ feuille
- Amélioration de la sécurité et de l'ergonomie
- Continuité de production améliorée

07

Compétences techniques acquises

- Paramétrage d'un variateur de vitesse industriel
- Programmation d'un automate
- Câblage électrique et logique de commande
- Analyse fonctionnelle d'une installation
- Réutilisation et adaptation de programmes
- Approche sécurité et ergonomie opérateur

08

Je remercie l'entreprise SICAL Rossmann de m'avoir accueilli en alternance, et également merci à l'équipe de maintenance pour m'avoir appris le métier et pour son accompagnement, durant mon projet.

<https://mathisdumont60-eng.github.io/Portfolio-geii/>