Subrini Guillaume Taverne Arnaud Kabbaj Ismail

# Projet tuteuré

## Projet de prise en main des automates Omron

# Sommaire

1. Maquette et matériel
2. Cahier des charges

# Matériel et Maquette

Nous disposons du matériel suivant :

* [Automate Omron CP1L](https://benl.rs-online.com/web/p/products/8211775/?grossPrice=Y&cm_mmc=FR-PLA-DS3A-_-google-_-PLA_FR_FR_CATCHALL-_-Catch+All+Ad+Group-_-PRODUCT_GROUP&matchtype=&pla-293946777986&gclid=Cj0KCQjwzunmBRDsARIsAGrt4mudXzzdF2T_D3vb-nD7RbfYerC9MYpg7Wf-Xc5_tbDCTU_ljgRLYOMaAqFxEALw_wcB&gclsrc=aw.ds) / <https://docs-emea.rs-online.com/webdocs/157d/0900766b8157db99.pdf>
* Variateur de fréquence Omron : <http://variateur-frequence.com/Omron/documentation/Quick%20guide%20MX2.pdf>
* Disjoncteur de protection du Driver
* Moteur : <https://www.mvi-sa.fr/moteur-electrique-mta-100-l6-4-0-65-2-2-4-6-art_fr_268284.html>
* Switch Ethernet S101-T : <https://www.materielelectrique.com/switch-ethernet-ports-p-104269.html>
* Boite de commutateur
* Capteur Inductif : <https://fr.rs-online.com/web/p/capteurs-inductifs/4474045/>
* IHM 320\*234 : <https://fr.rs-online.com/web/p/ecrans-tactiles-interface-homme-machine-ihm-/8211794/>

## C:\Users\grisoni\Documents\Maquette Omron.pngSchéma de la Maquette :

Selon les valeurs de nos commutateurs, du capteur inductif ou de l’IHM nous allons commander le variateur de fréquence pour qu’il alimente le moteur comme nous le souhaitons.

Tous les systèmes de commande (IHM, Driver, API) sont reliés entre eux en Ethernet via le Switch.

Nous allons pouvoir gérer le sens de rotation et la vitesse du moteur afin de réaliser les fonctions du cahier des charges.

# Cahier des charges

Le but du projet est d’utiliser la maquette présentée afin de réaliser une chaine automatisée, ce qui nécessite :

* Préparation mécanique de la maquette
* Dessin et préparation IHM via NB-Designer
* Programmation API via CX-Programmer

Ces trois aspects devront être maitrisés par tous les membres du groupe dans une présentation final.

## Fonction :

* Gestion d’un ascenseur de trois étages
* Calibration : on fixe la hauteur de chaque étage, vitesse moteur
* Mode automatique avec bouton d’appel et Capteur de présence pour chaque étage

(+ bouton position de sécurité pour Maintenance)

* Mode Manuel (Visualisation Montée/Descente et position et barre de gestion de la vitesse + commande asservissement de la position)
* Interface Homme/Machine pour chaque Mode (commande et visualisation) image bouton BMP

## Branchement d’une boite de visualisation avec deux voyant et un BP d’arrêt d’urgence

Repère des fils :

Noir = Masse Voyant

« 0 » : Alim Voyant Rouge (Sortie Numérique API)

« 1 » : Alim Voyant Vert (Sortie Numérique API)

« 2 » : Fil Marron + BP Urgence (+24v API)

« 3 » : Fil bleu Retour - BP Urgence (Entrée Numérique API)