

AUTOMATISATION ET CONCEPTION D'UN PONT LEVIS PORTATIF

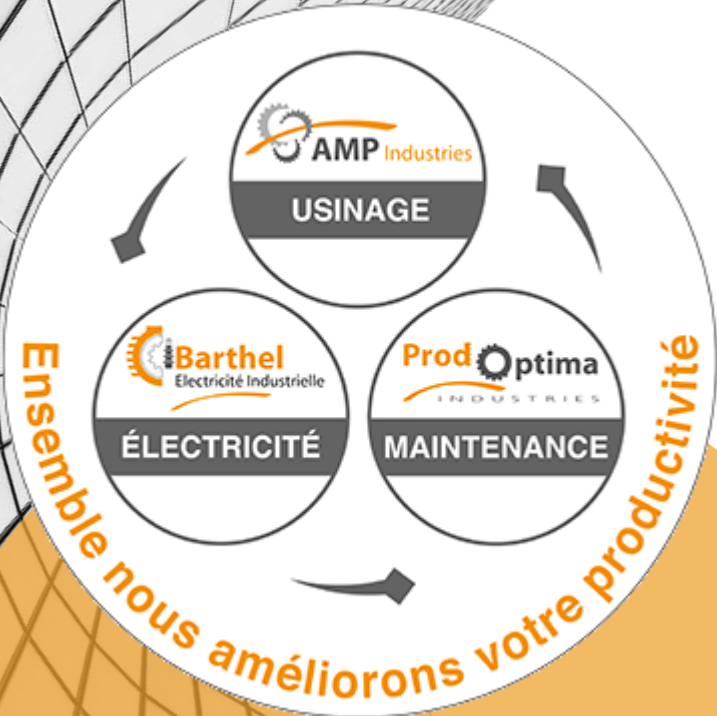
THÉO-FÉLIX ADAM



INTRODUCTION

- Remerciements
- Présentation du groupe
- Présentation du sujet
- Conclusion

PRÉSENTATION DU GROUPE APB



AMP Industries

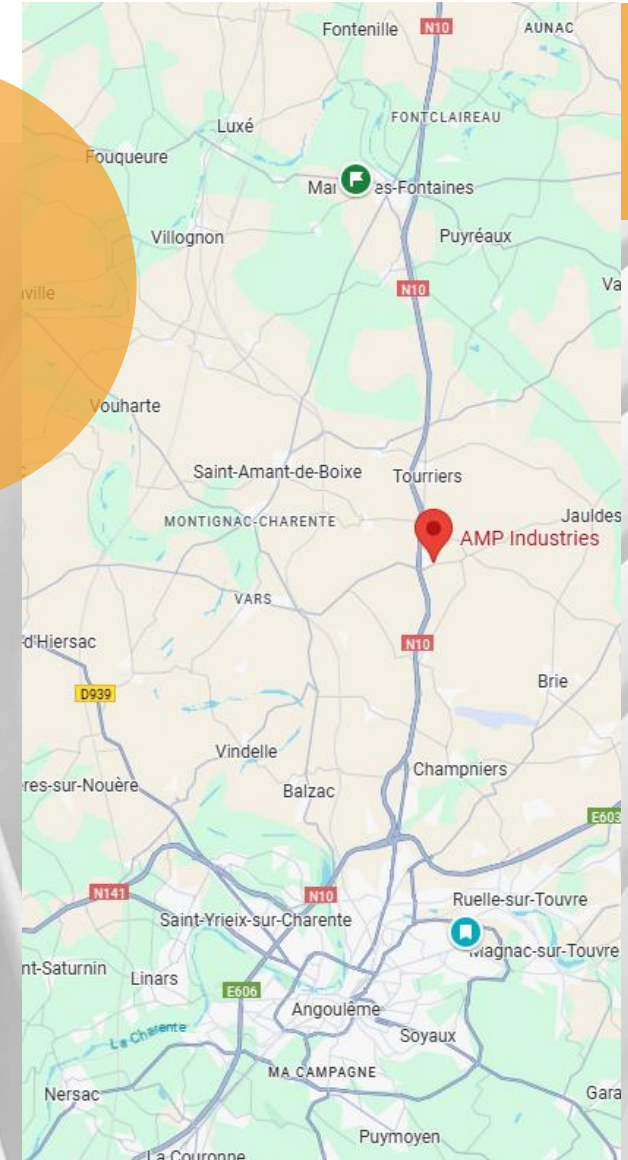
Prod Optima Industries

Barthel Electricité Industrielle

LOCALISATION



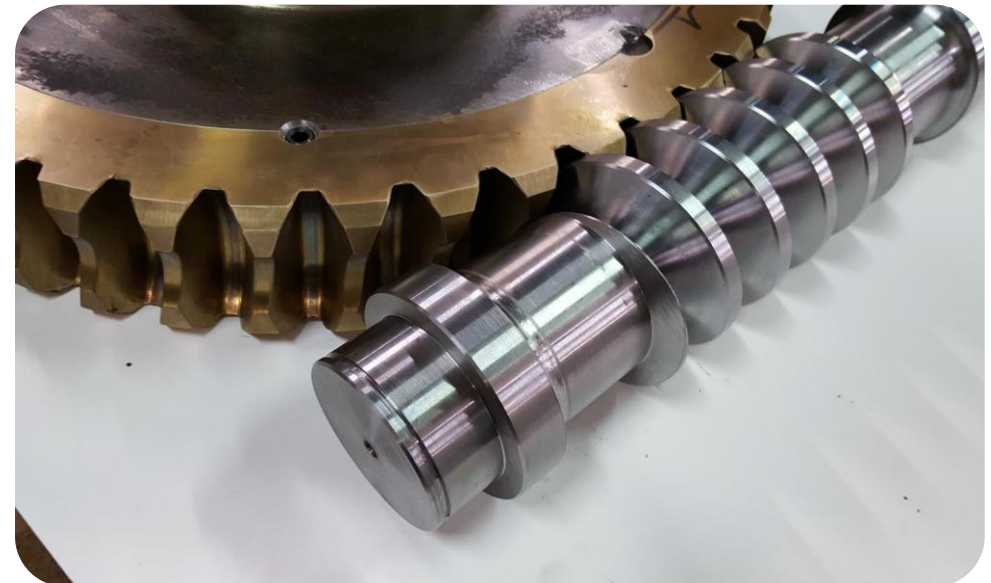
LOCAUX



USINAGE DE PRÉCISION

MAINTENANCE MÉCANIQUE

OPTIMISATION DES ÉQUIPEMENTS



PROD OPTIMA INDUSTRIES

RESPONSABLE: JULIEN LUSSOT

MAINTENANCE

ENTRETIEN (GRAISSAGE, NETTOYAGE...)

CHAUDRONNERIE



Prod Optima
INDUSTRIES



BARTHEL ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE

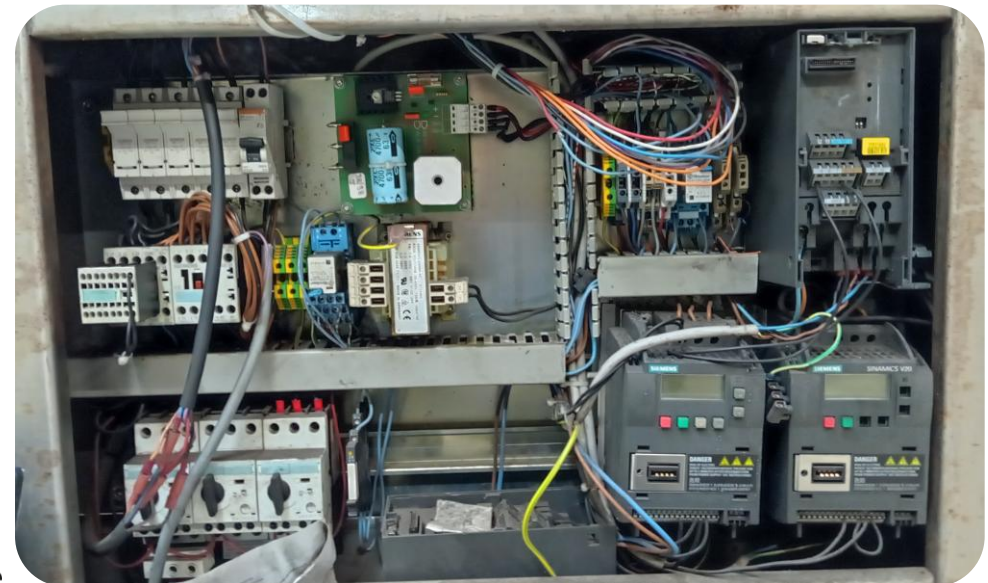
RESPONSABLE: JONATHAN CAPARROS

ANALYSE, DIAGNOSTIQUE, MAINTENANCE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES À
COURANTS FAIBLE ET FORT

INTERVENTION POSTES HT 20 000V

MISES AUX NORMES, RÉTROFITS

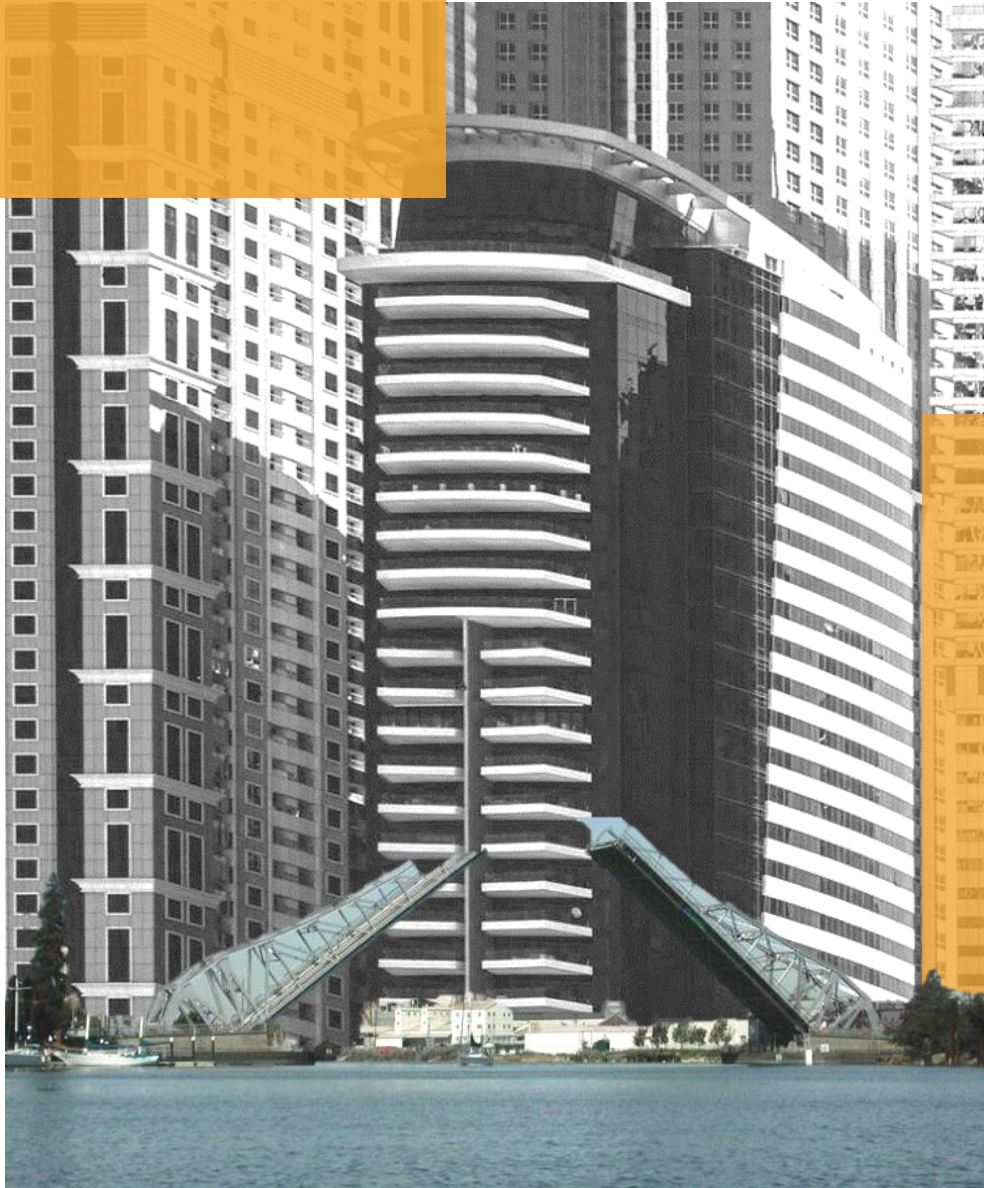


PRÉSENTATION DU PONT LEVIS

Cahier des charges

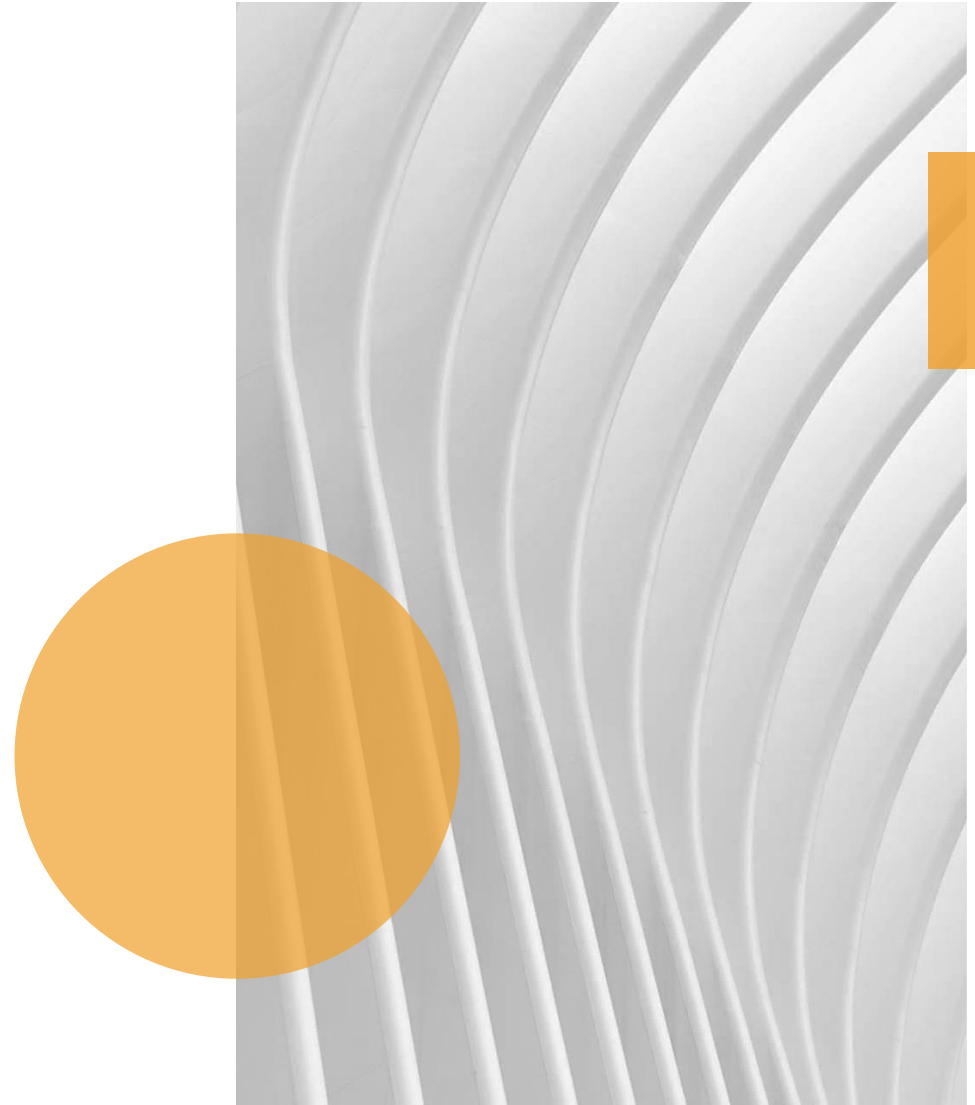
Partie électronique

Partie électrotechnique



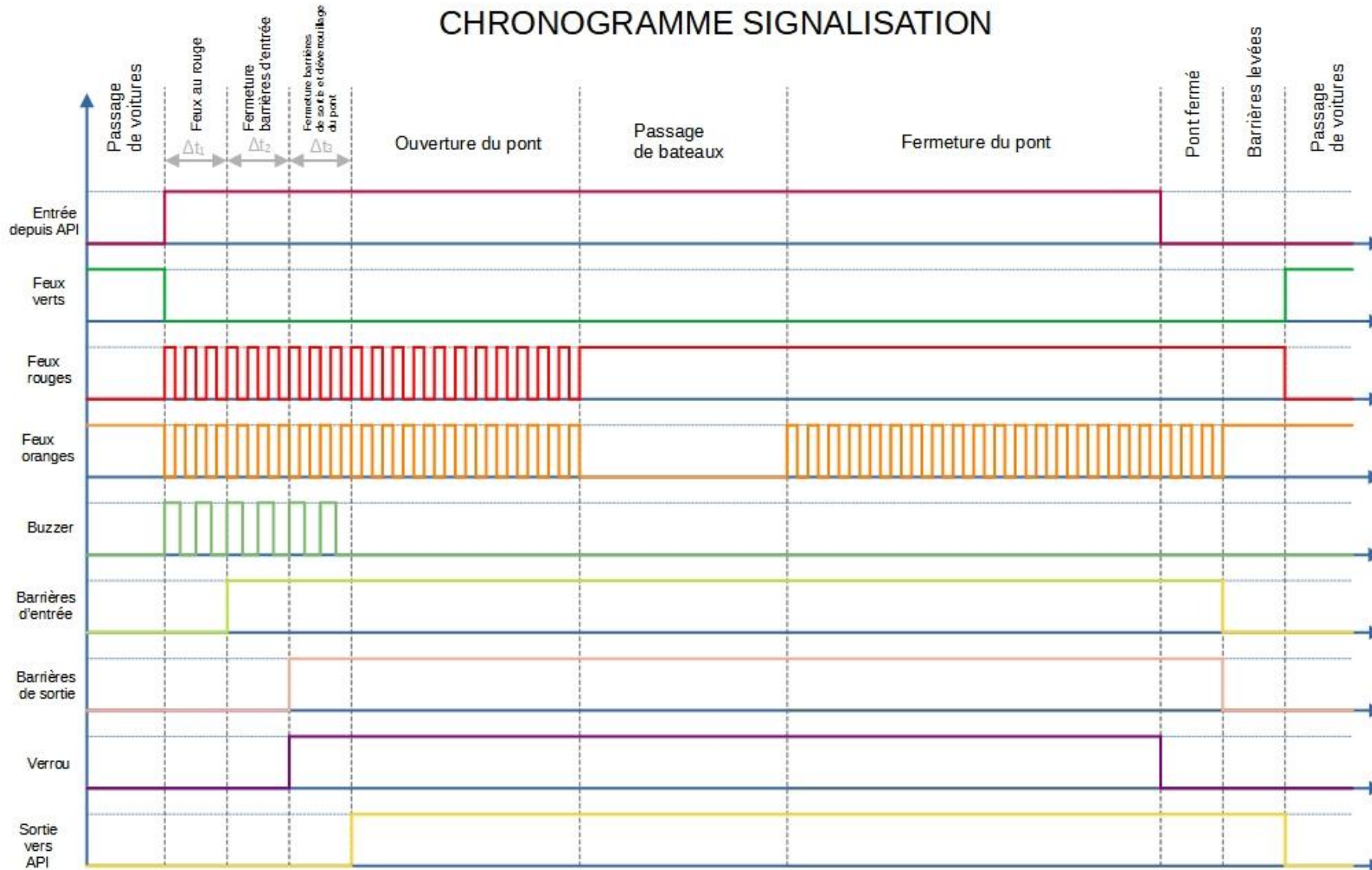
CAHIER DES CHARGES

- ✓ Montrer les compétences du groupe aux clients
 - ✓ Usinage
 - ✓ Maintenance
 - ✓ Electrotechnique
- ✓ Budget limité
- ✓ Pont levis entièrement fonctionnel

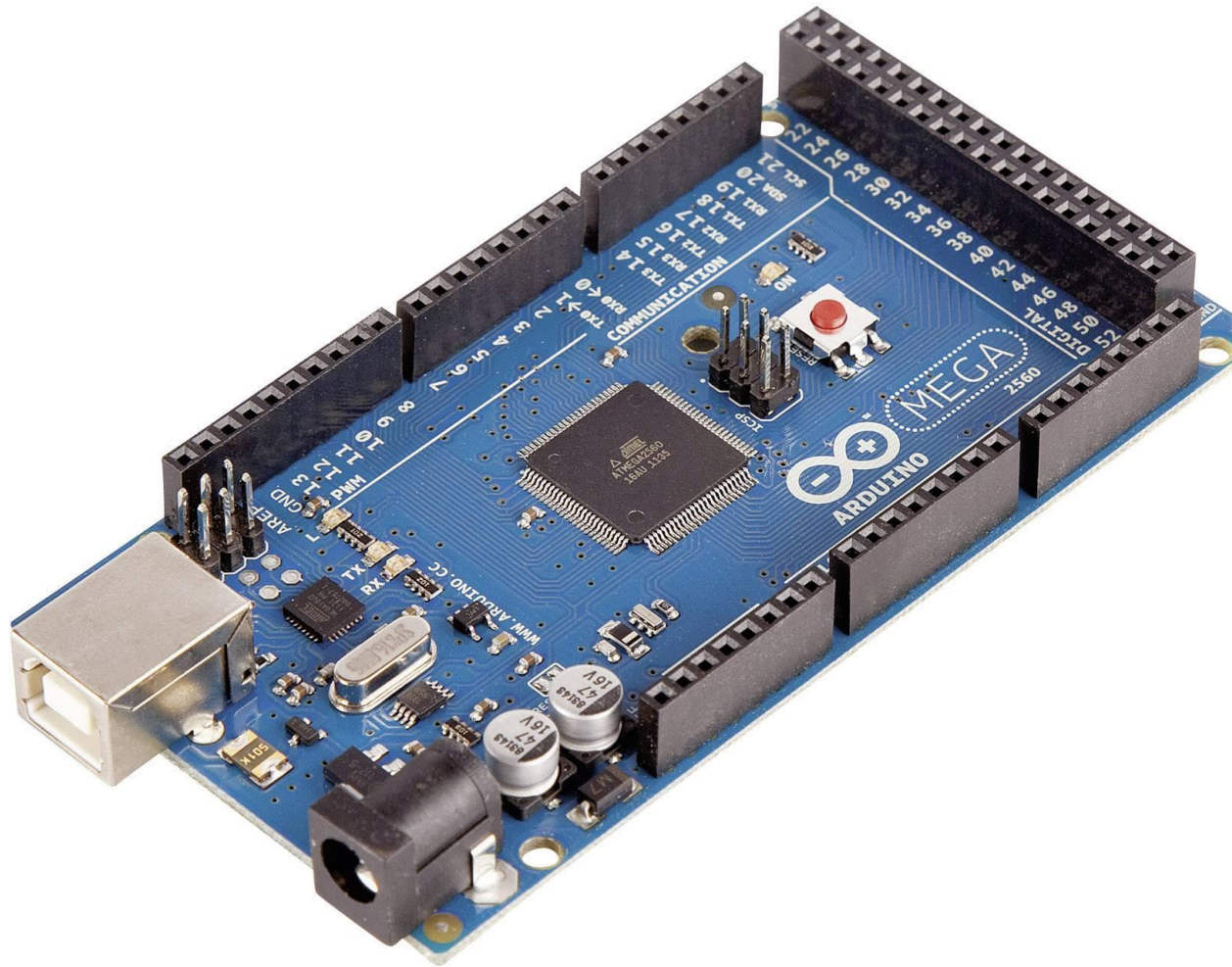


PARTIE **ÉLECTRONIQUE**

CHRONOGRAMME - SIGNALISATION



ARDUINO MÉGA



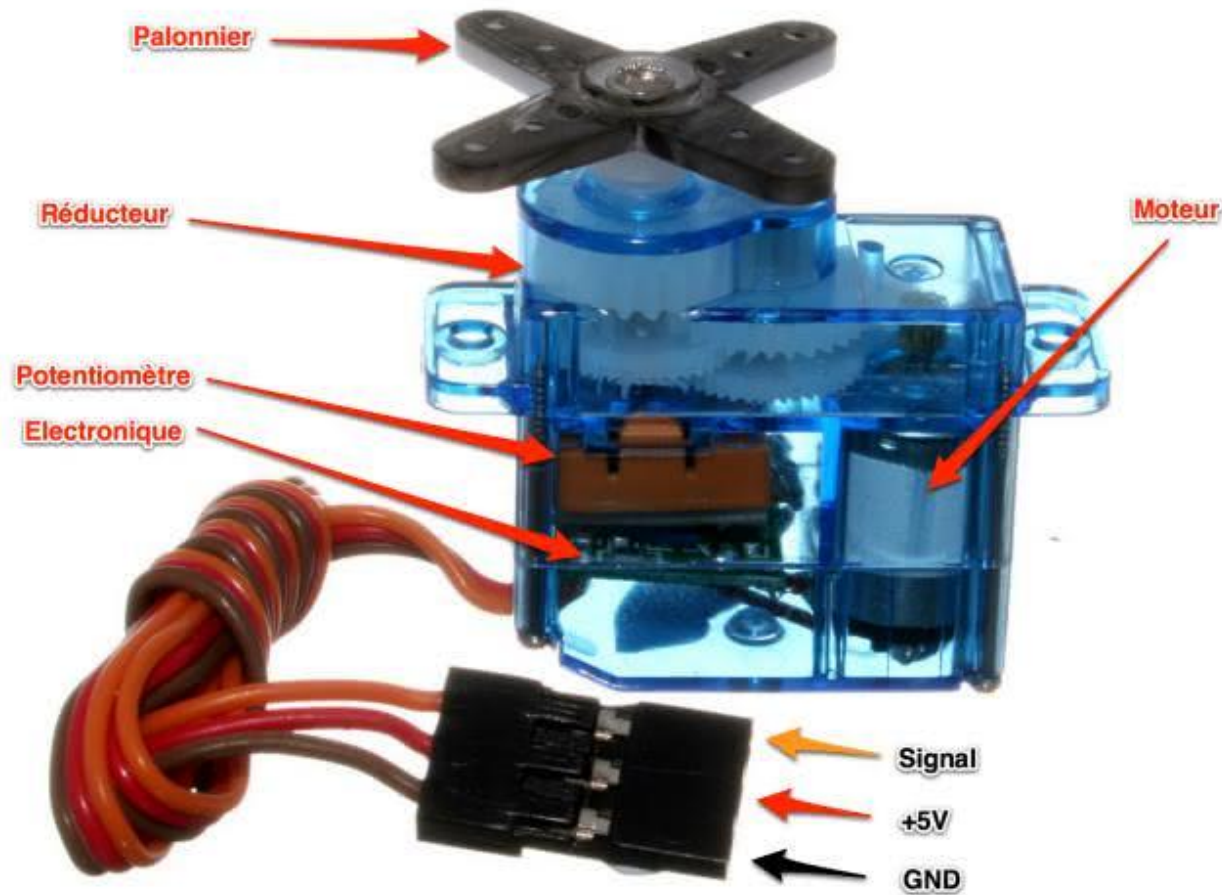
CARACTERISTIQUES

- Tension d'alimentation : 7-12Vdc
- 54 broches dont 15 en MLI
- 16 entrées analogiques
- 256 kB de mémoire flash
- Communication UART, SPI, I2C...

SERVOMOTEURS

CARACTERISTIQUES

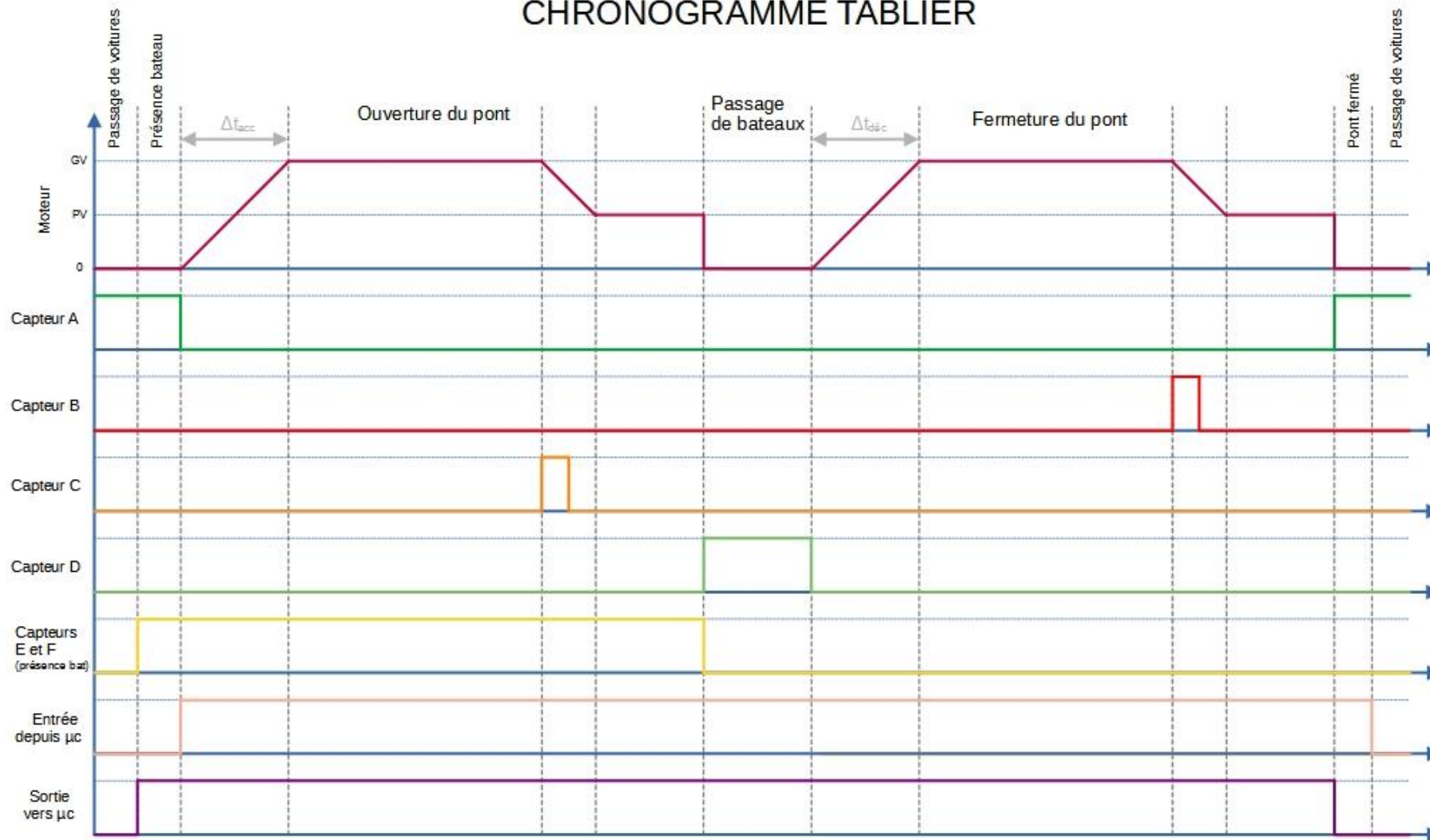
- Tension d'alimentation : 5Vdc
- Signal en MLI
- Agile et adaptable
- Angle de rotation précis



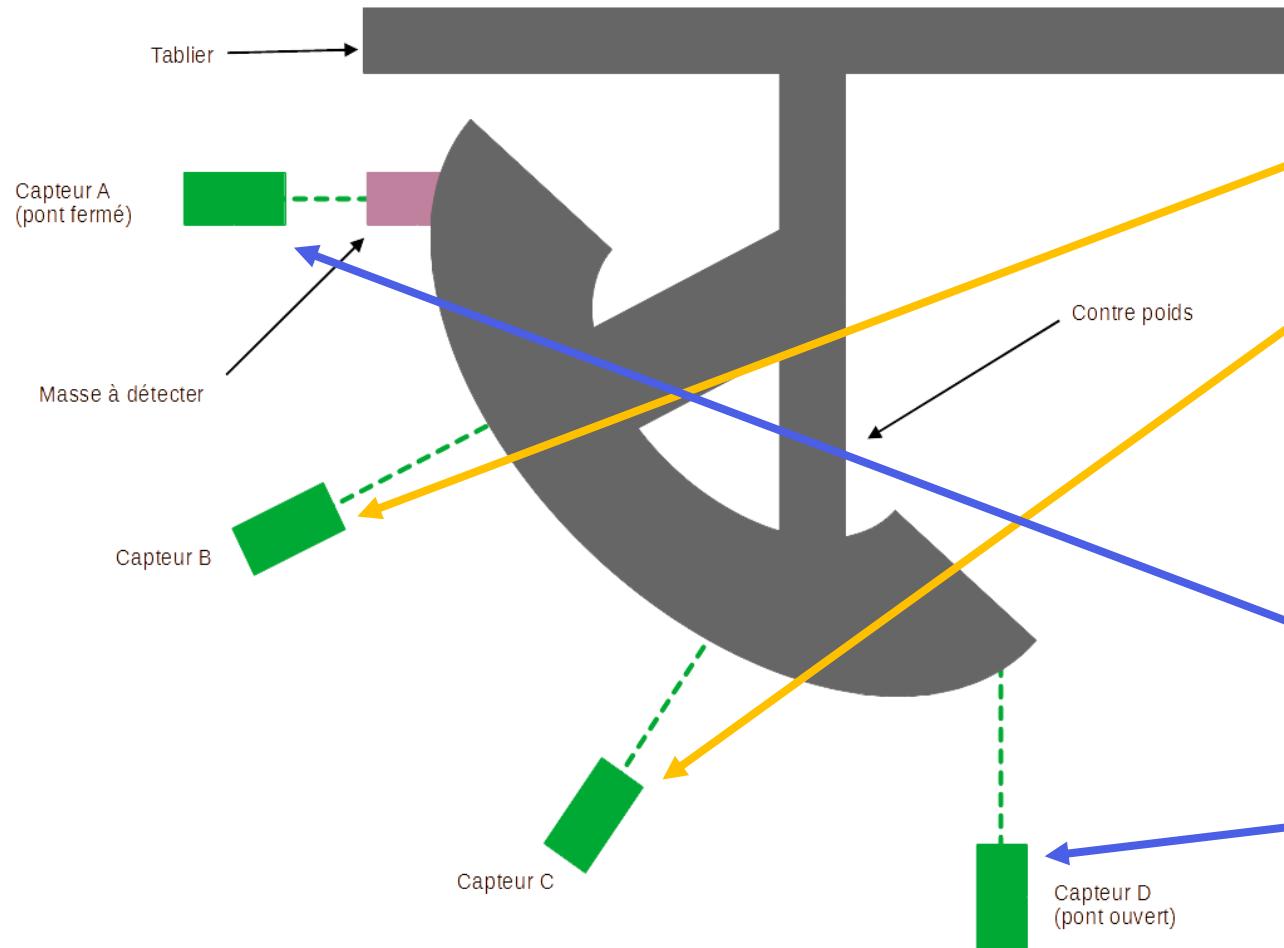
PARTIE **ÉLECTROTECHNIQUE**

CHRONOGRAMME - TABLIER

CHRONOGRAMME TABLIER



CAPTEURS DE POSITION

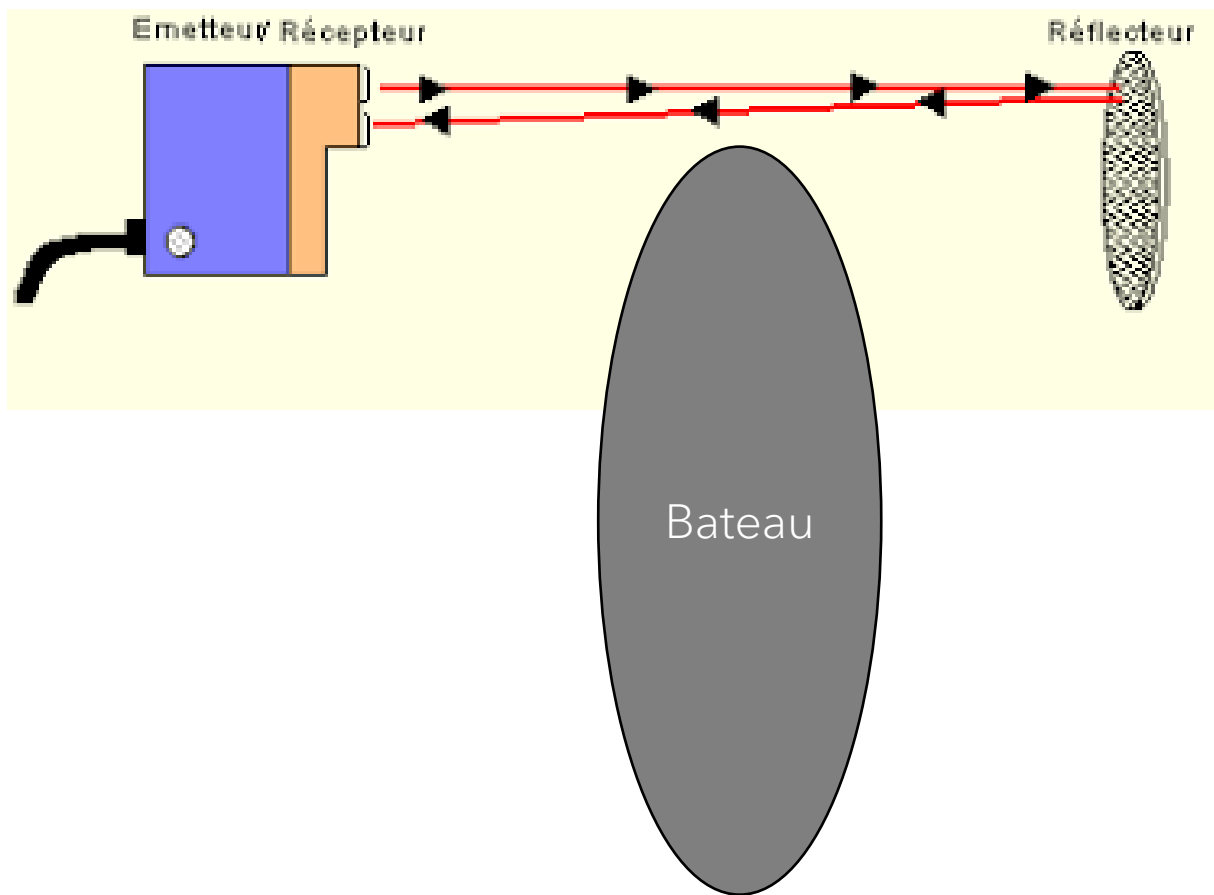


Capteur inductif



Fin de course

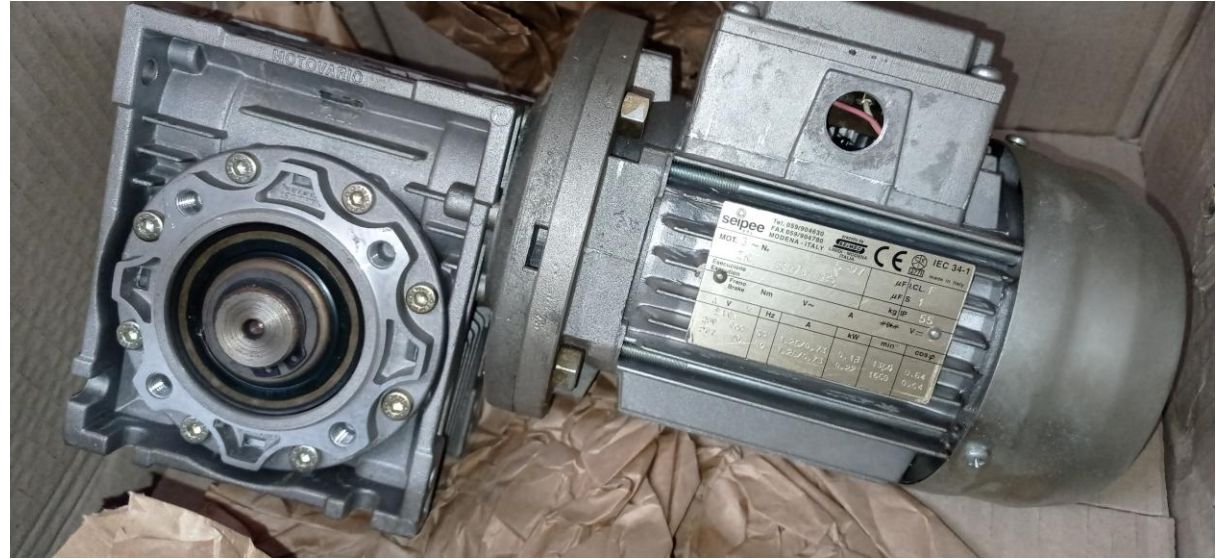
CELLULES REFLEX



ACTIONNEUR



Commander C200



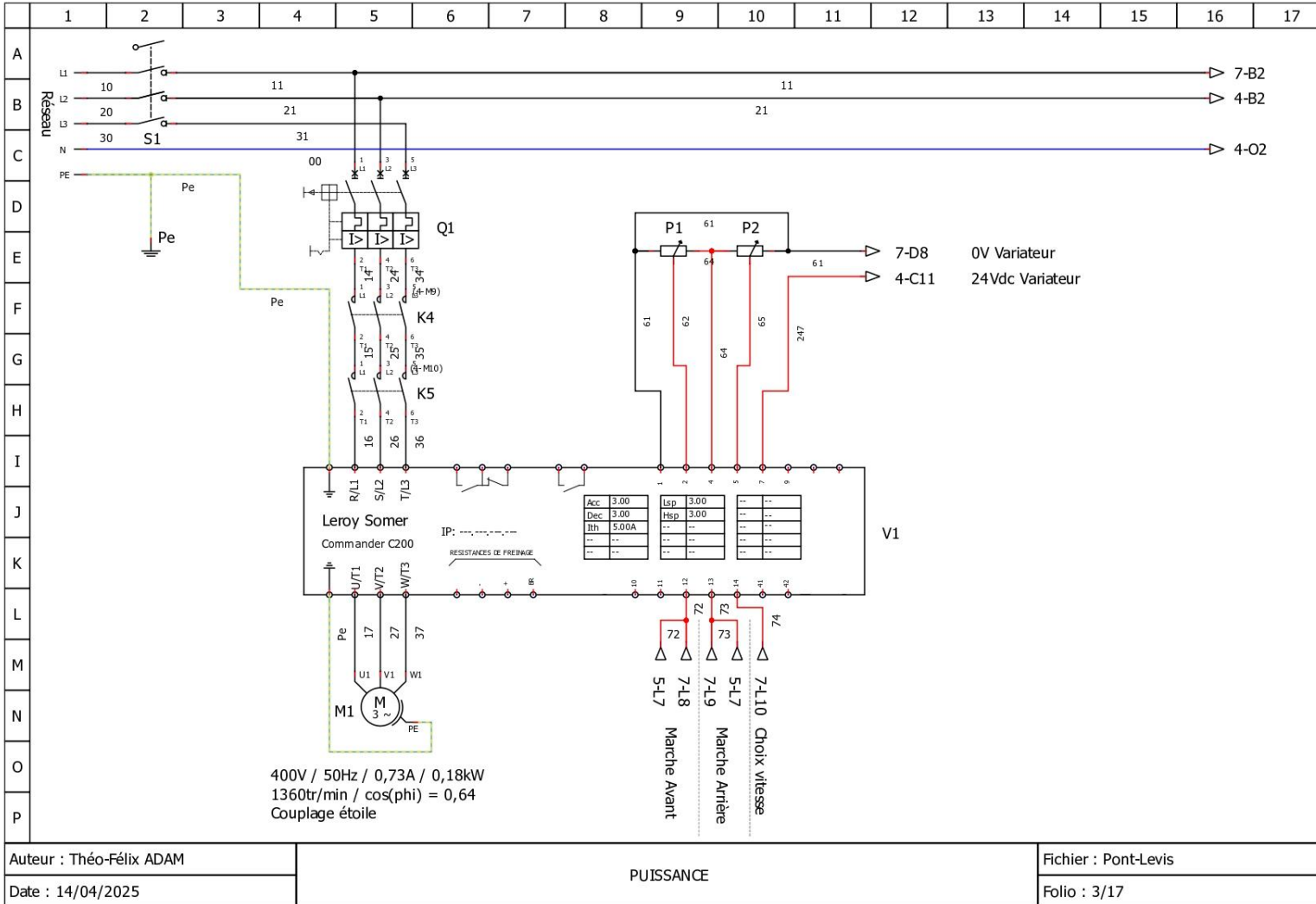
CARACTERISTIQUES MOTEUR

- Puissance : 180 W, $U_n = 400V$ et $I_n = 0,73A$
- Moteur asynchrone

CARACTERISTIQUES VARITATEUR

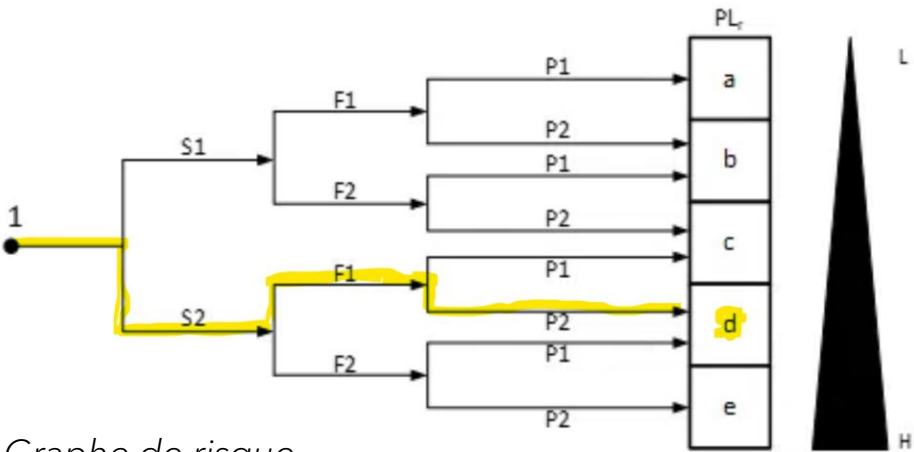
- Puissance : 750 W, $U_n = 460V$ et $I_n = 2,3A$

SÉCURITÉ MACHINE



XPSAC3721

SISTEMA



Graphe de risque

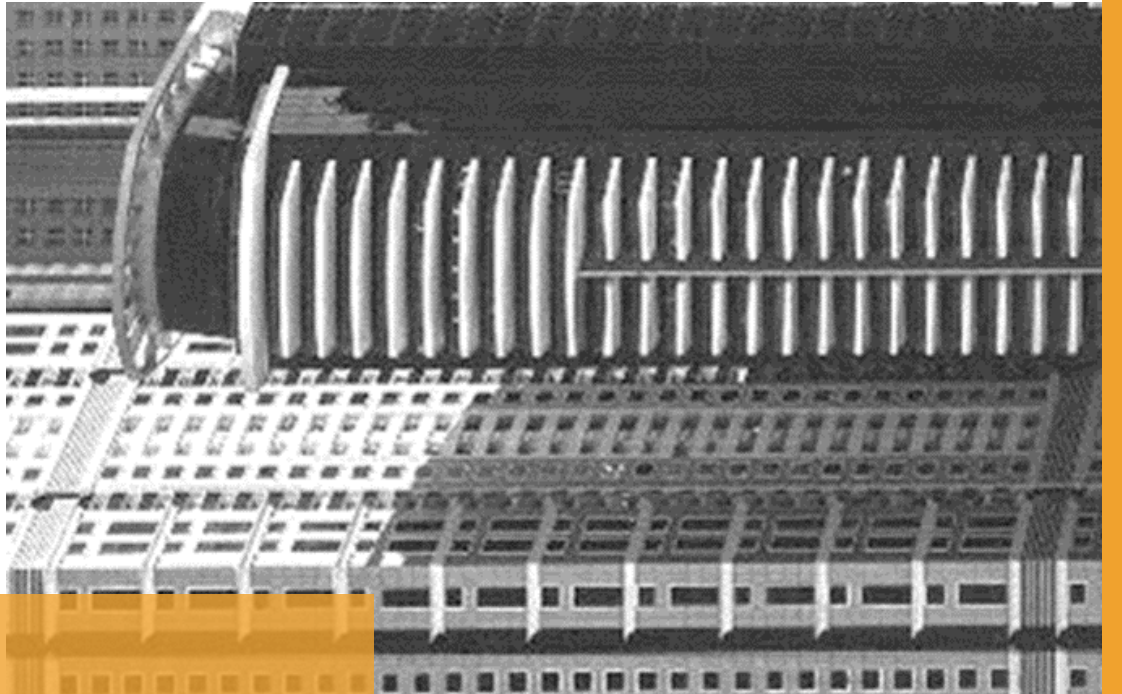
SF Fonction de sécurité: AU - Arrêt du moteur principal - Contacteur de ligne	
Type de fonction de sécurité:	Fonction d'arrêt d'urgence
Événement déclencheur:	Bouton d'arrêt d'urgence pressé
Reaction and Behaviour on power failure:	
Etat sûr:	Arrêt des mouvements
Mode opératoire:	
Frequence de demande:	
Temps de réponse:	
Priorité:	
Documentation:	
Documents:	
Niveau de Performance Requis Fonction de sécurité	
PLr (par le graphe de risque):	d
Gravité de la blessure (S):	False Blessure grave (normalement irréversible, y compris le décès)
Fréquence/durée d'exposition au phénomène:	Rare à assez fréquente / courte durée d'exposition
Possibilité d'évitement (P):	Rarement possible
Graphe de risque:	
Documentation:	
Documents:	
Niveau de Performance Fonction de sécurité	
PL atteint: e	PFHD [1/h]: 3,8E-8
Statut / Messages Fonction de sécurité	
Statut:	vert

CONCLUSION

Ma formation en apprentissage ?

L'univers de l'industrie

Une perspective pour le futur ?



MERCI

Théo-Félix ADAM

Apprenti électricien

theofelix.adam@barthel-electricite.fr