

# Benne et Chariot

FREWAT Berna Lourdes

DEVANADIN Céline

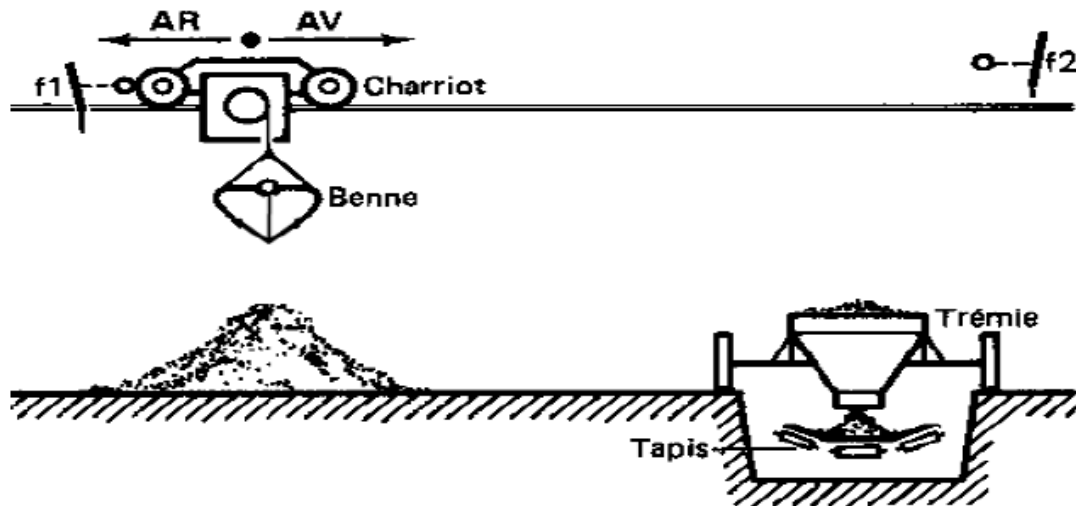


# Sommaire

- Objectifs
- Logiciels
- GANTT
- Capteurs
- Partie A technologie
- Partie B Grafsets
- Partie C Travaux Pratiques
- Animation
- Résultat final
- Problèmes
- Solutions
- Ressources

# Objectif

- L'objectif de ce projet est de créer un automate permettant à une benne et un chariot de fonctionner de manière autonome sans dépendre l'un de l'autre



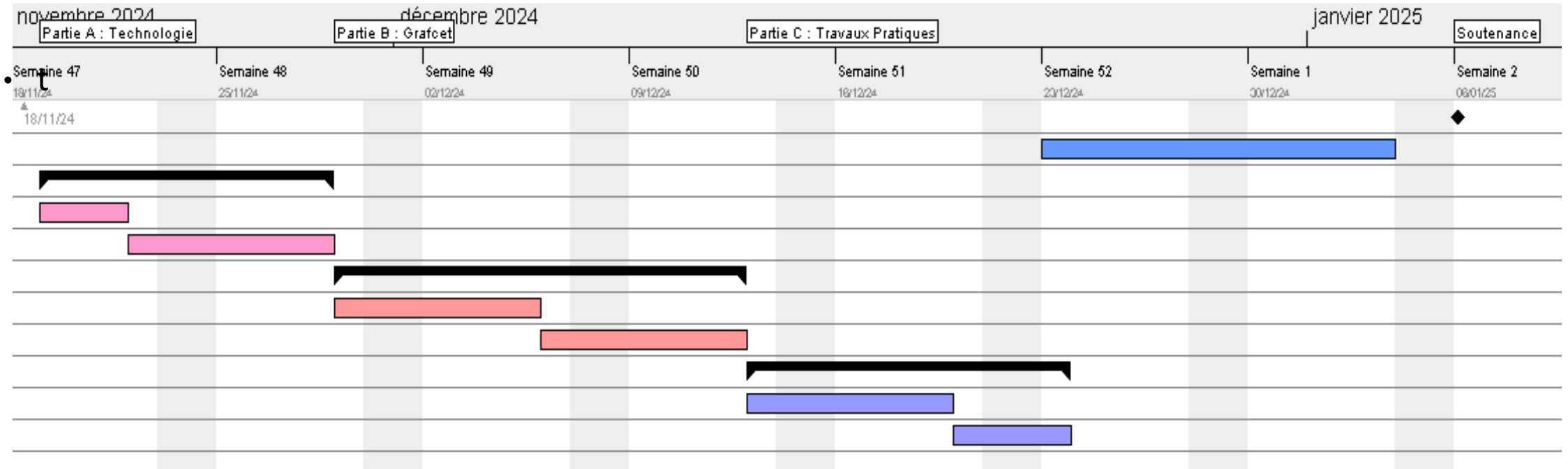


# Logiciels

- GANTT project
- Gp pro EX
- Draw.io dessinez les grafcet



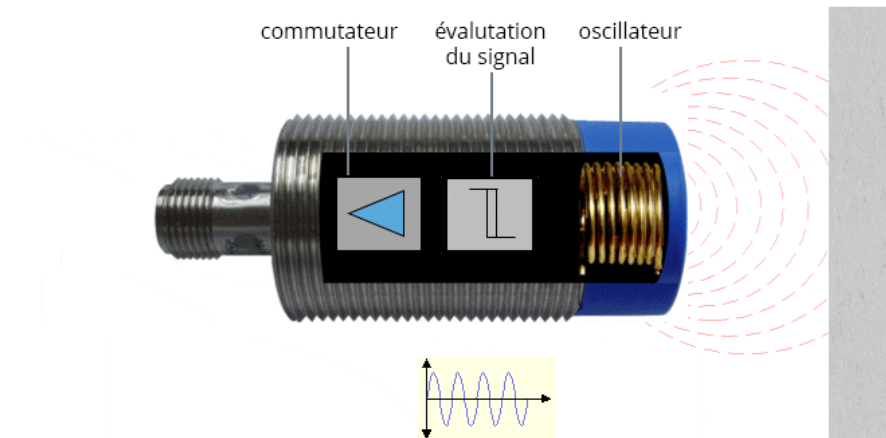
# Gantt



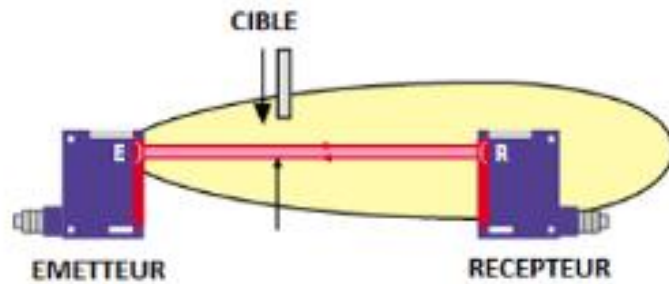
# Partie A Technologie Tableau

	Type de capteur
Detecteur de proximite inductif	Capteur inductif
Détecteur photoélectrique	Capteur photoélectrique
Capteur pressostat vacuostat	Capteur magnétique (ILS)
Capteur électromécanique	Capteur mécanique
	Nature de l'élément associé
Capteurs proximité inductifs	Proximité objet magnétique
Capteurs inductif, capacitif, optique à fibre et optique direct	Proximité objet métallique
Capteur de position capacitif, électromécanique	Contact physique avec un objet
Capteurs optiques (direct , barrage et fibre )	Interruption d'un faisceau lumineux

# Capteur inductif



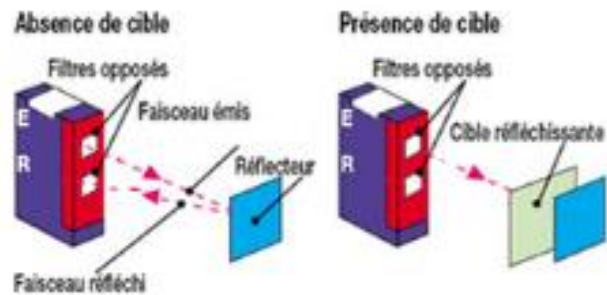
# Capteurs photoélectrique



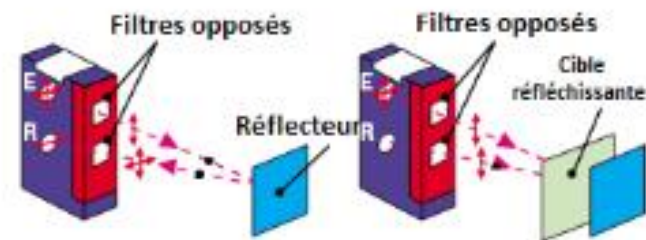
1. Barrage



2. Diffusion



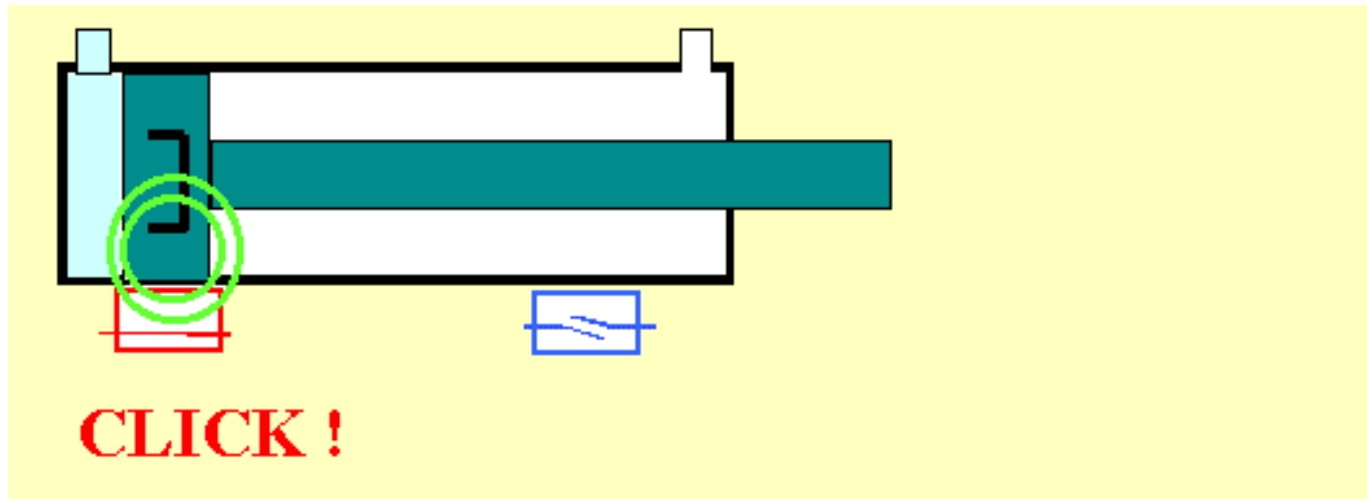
3. Réflexion



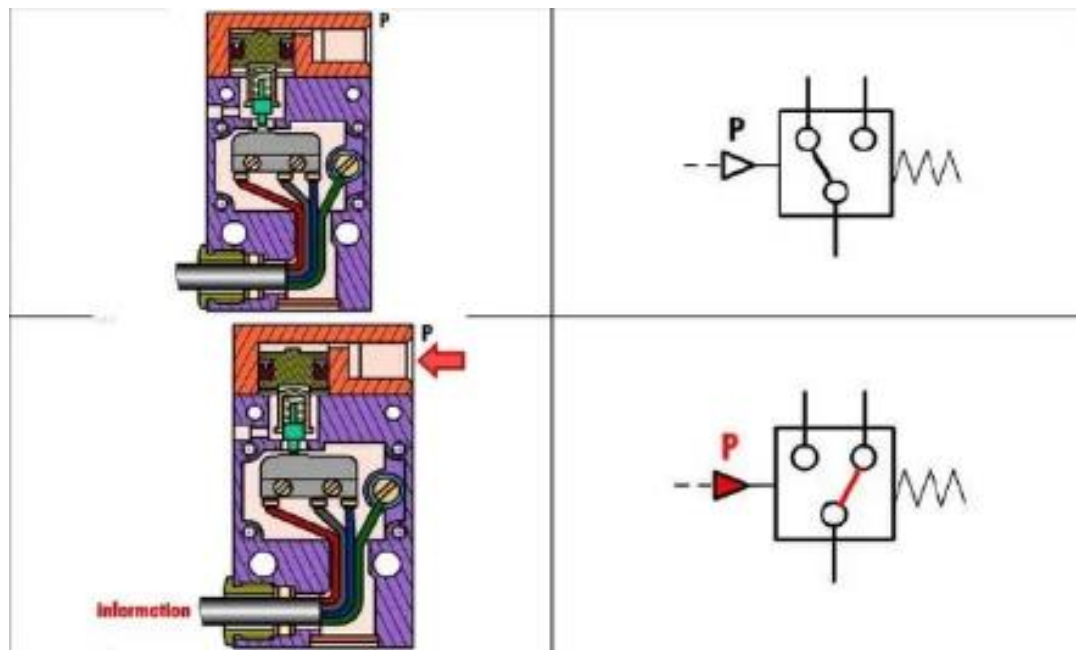
4. Polarisé rétro



# Capteur magnétique ILS



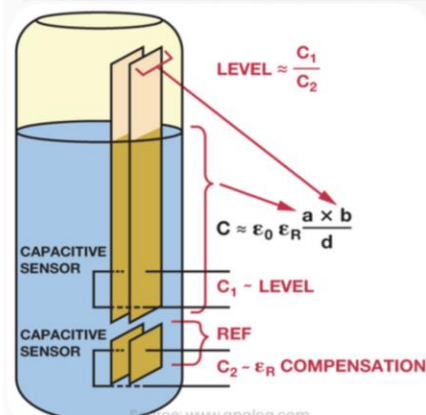
# Capteur Pressostat Vacuostat



# Capteur capacitif

## Capteur-De-Niveau-Capacitif

- Les capteurs de niveau capacitifs, utilisés dans diverses industries, détectent les niveaux de matériaux en mesurant les changements de capacité électrique
- Ces capteurs, précis et fiables, peuvent être en contact direct ou non avec le matériau
- Ils sont particulièrement avantageux pour leur haute précision, faible maintenance, résistance aux environnements difficiles et coût-efficacité, rendant leur application variée et attrayante dans plusieurs domaines



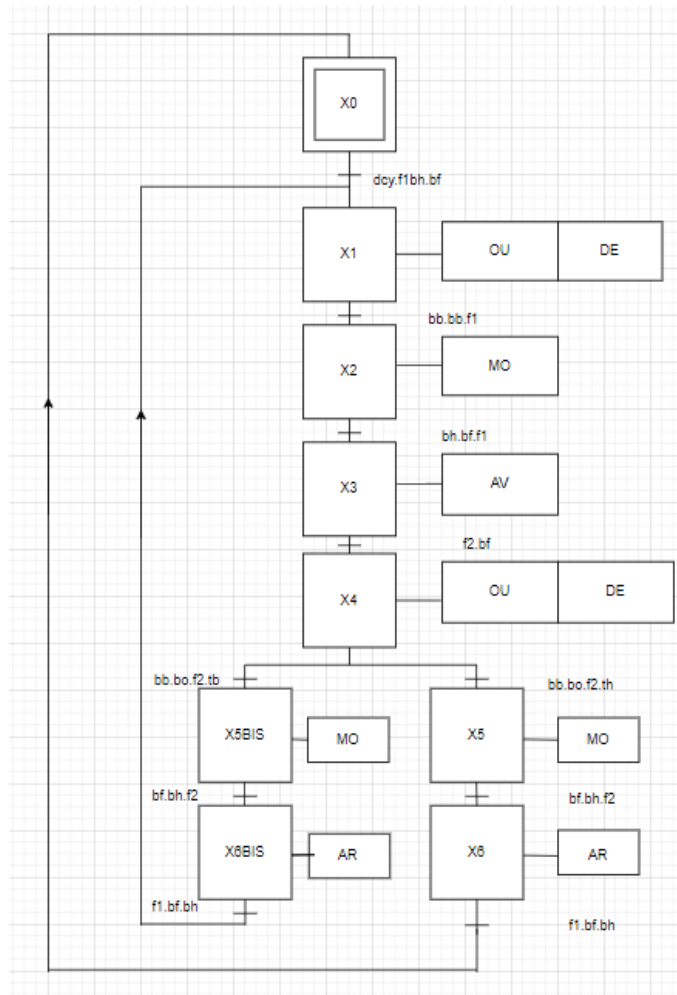
Source: [www.sensorsone.com](http://www.sensorsone.com)

# Pourquoi on utilise un vérin?

On a juste besoin d'ouvrir on a pas besoin de contrôler la fermeture.

Contrôle action du basculement de la benne 2 positions et 4 pour entrées

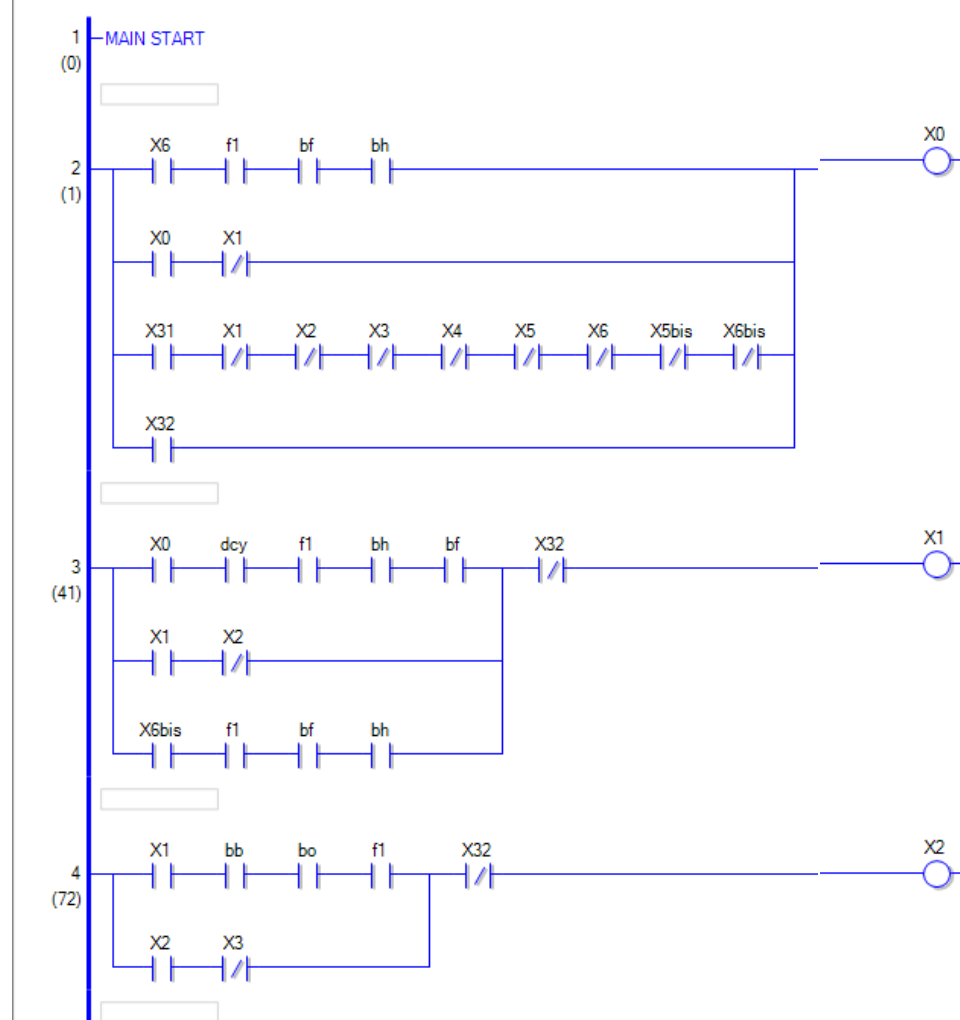
# Partie B Grafcet trémis



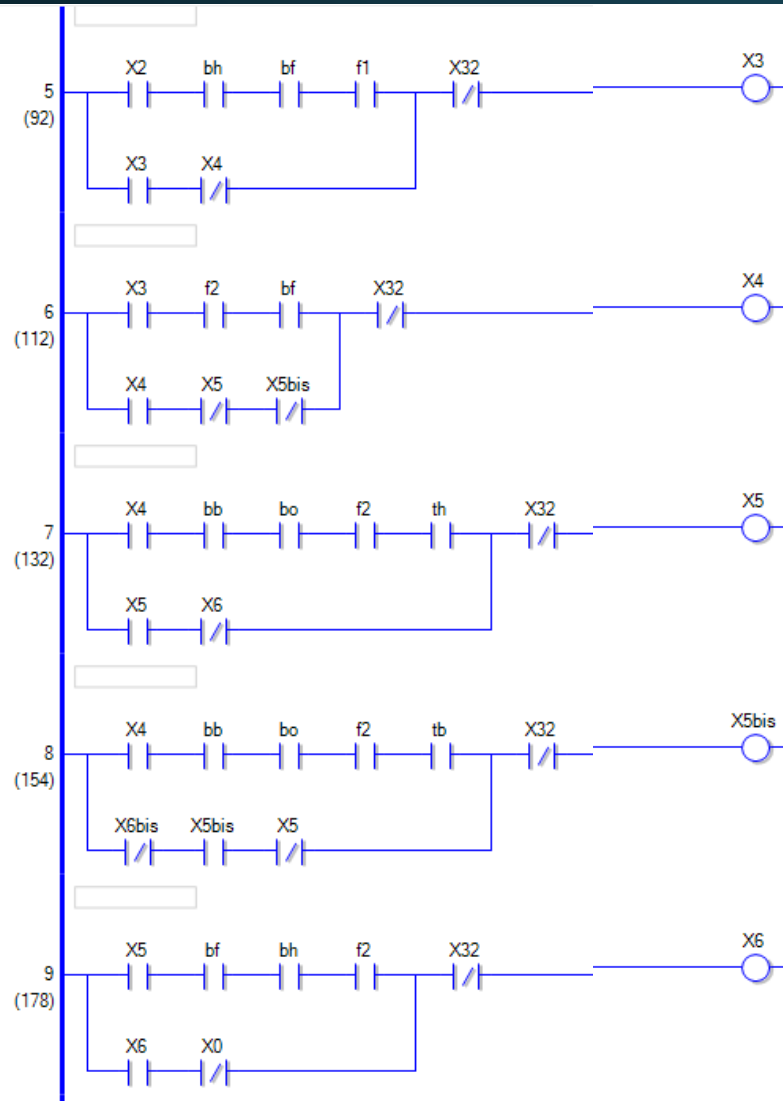
N° Etape	Activation	Desactivation	Equation
X0	$(f1.bf.bh.tb).(X6+X6 \text{ BIS})$	X1	$X0 = \text{Init} + (f1.bf.bh.tb).(X6+X6 \text{ BIS}) + X0./X1$
X1	$dcy.f1.bf.bh.X0$	X2	$X1 = dcy.f1.bf.bh.X0 + /X2.X1$
X2	$bb.bo.f1.X1$	X3	$X2 = bb.bo.f1.X1 + /X3.X2$
X3	$bh.bo.f1.X2$	X4	$X3 = bh.X2.bo.f1 + /X4.X3$
X4	$f2.bf.X3$	X5+X5 BIS	$X4 = f2.X3.bf + /X5+X5 \text{ BIS}.X4$
X5	$bb.bo.f2.X4$	X6	$X5 = bb.bo.f2.X4 + /X6.X5$
X6	$bf.bh.X5.f2$	X0	$X6 = f2.bf.bh.X5 + /X0.X6$
X5 BIS	$bb.bo.f2.tb.X4$	X6 <u>BIS</u> +X5	$X5 \text{ BIS} = bb.bo.f2.tb.X4 + /X6 \text{ BIS}+X5.X5 \text{ BIS}$
X6 BIS	$bf.bh.f2.X5 \text{ BIS}$	X0	$X6 \text{ BIS} = bf.bh.f2.X5 \text{ BIS} + /X0.X6 \text{ BIS}$



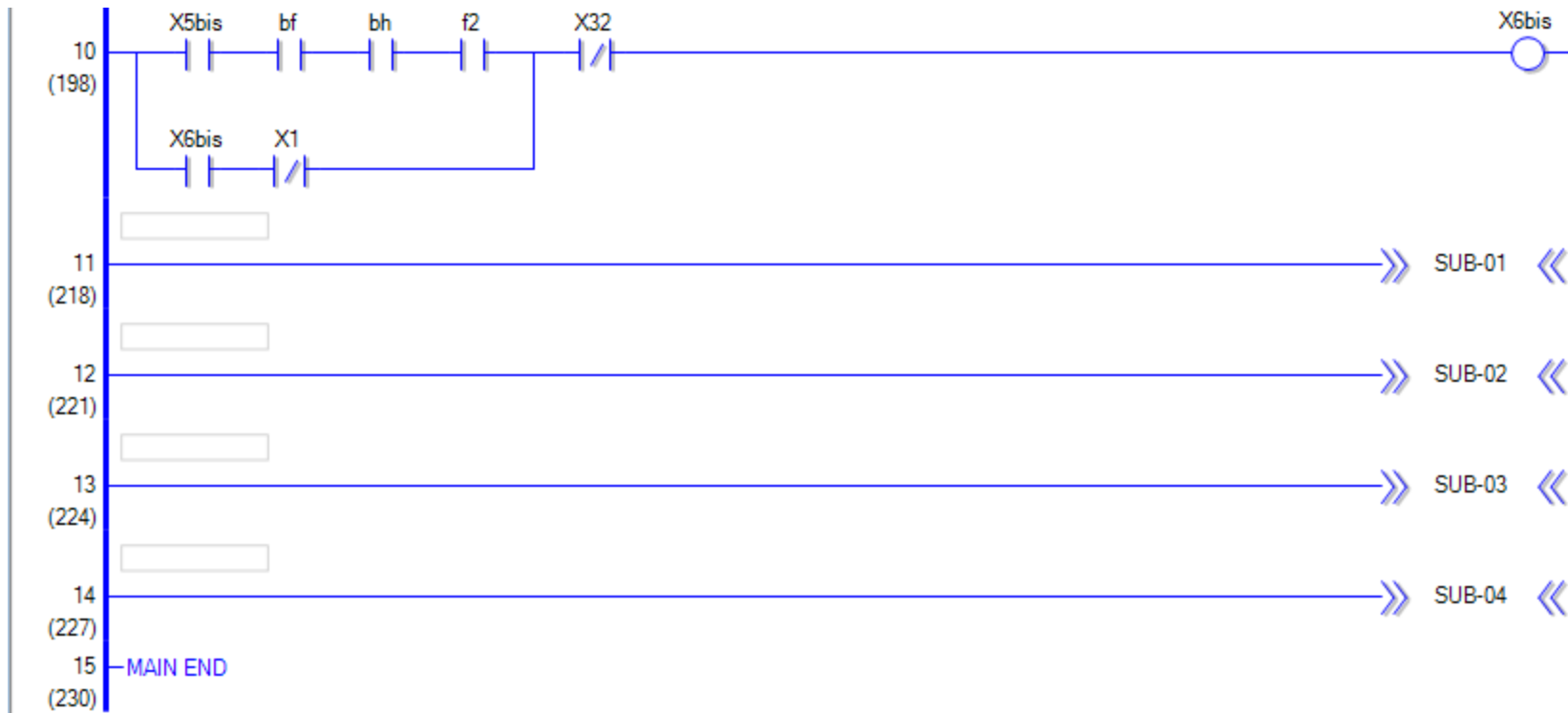
# Ladder principale



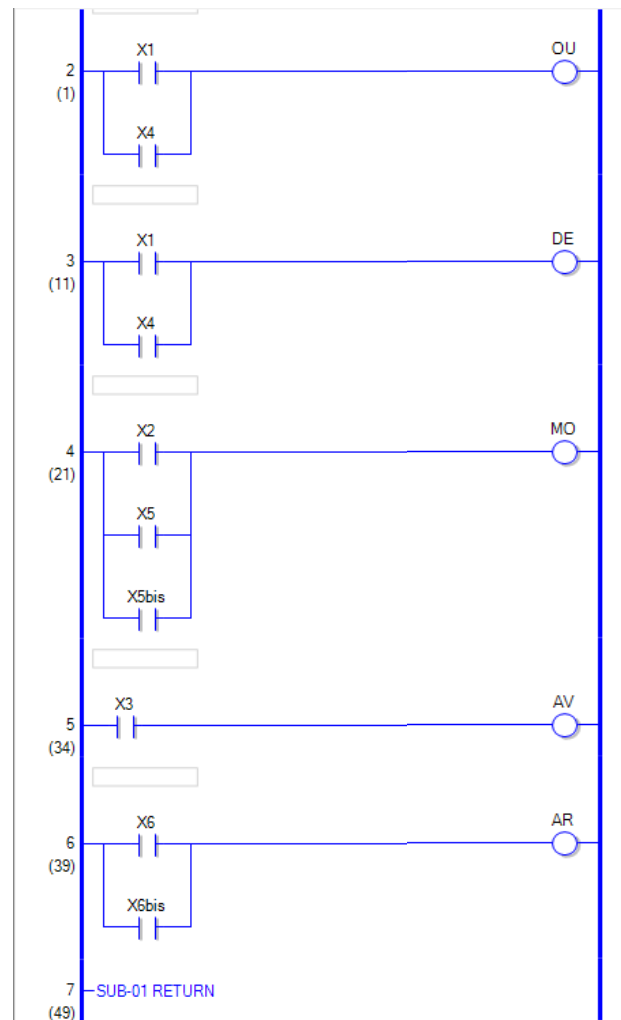
# Ladder principale



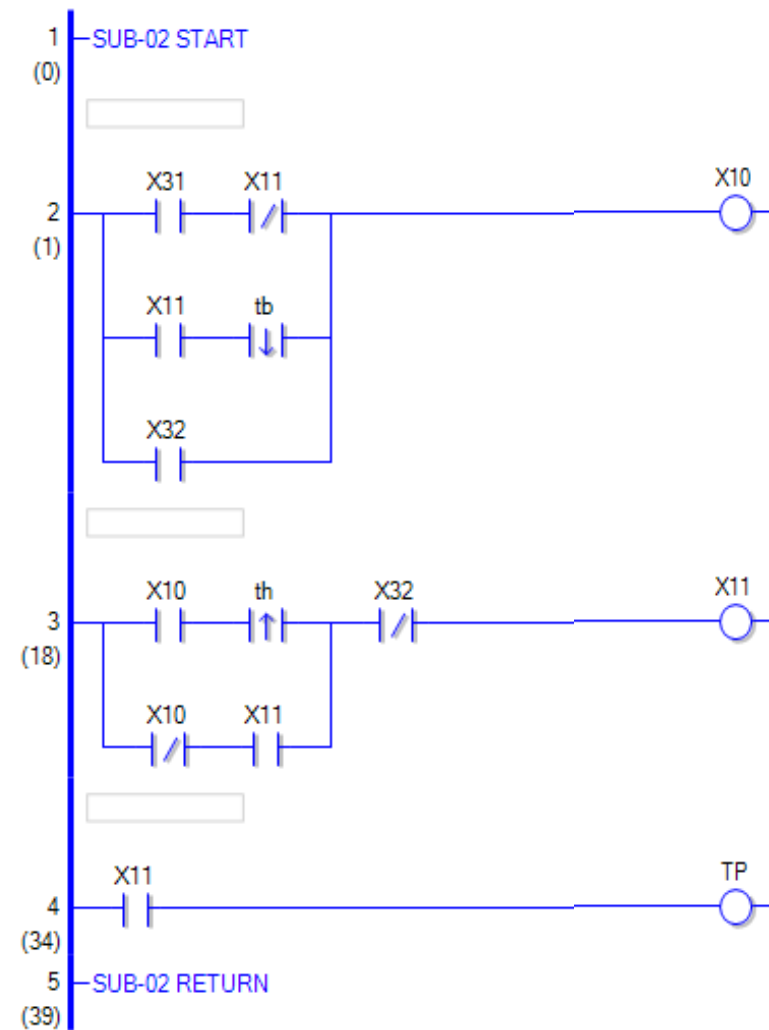
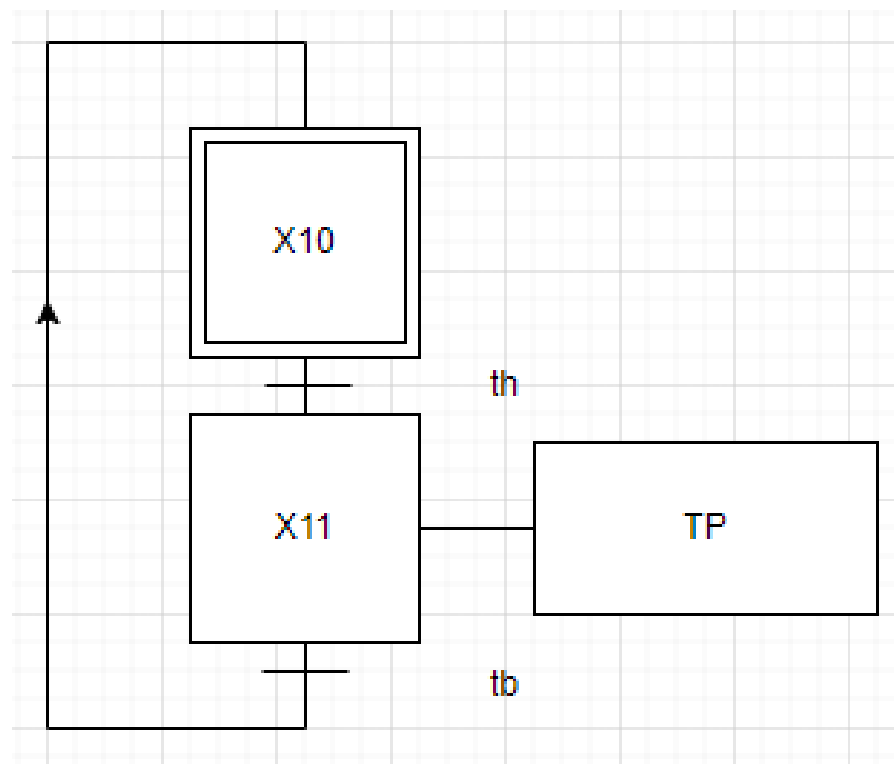
# Ladder principale



# Ladder sous fonction

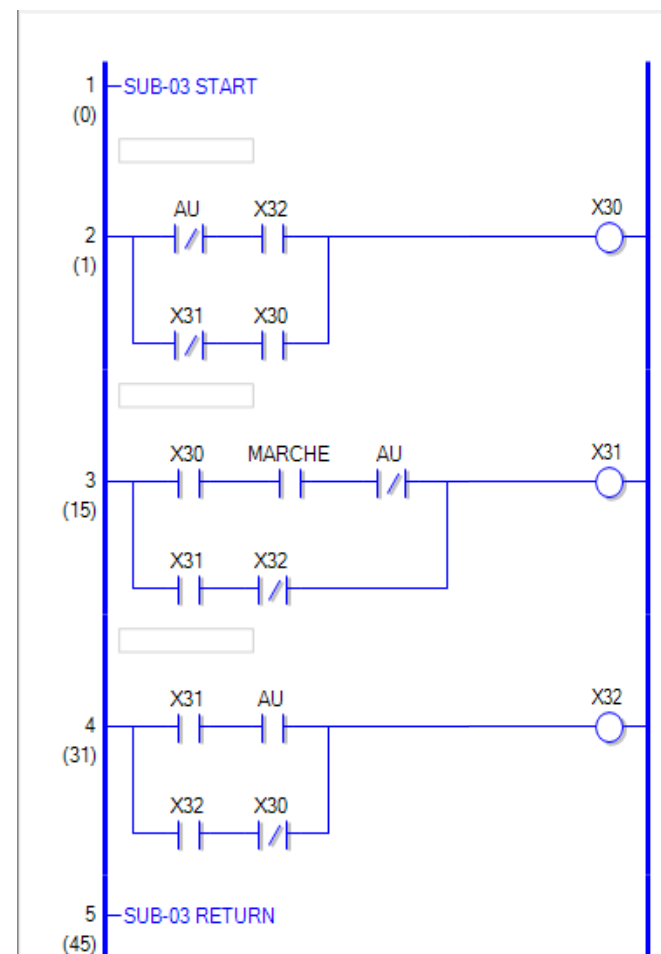
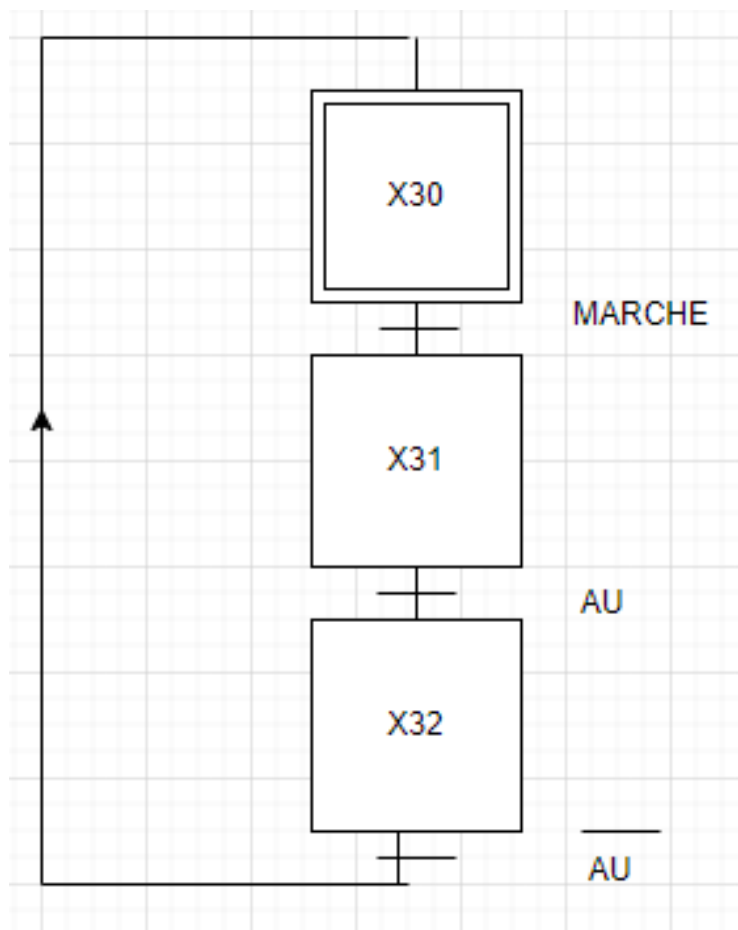


# Tapis

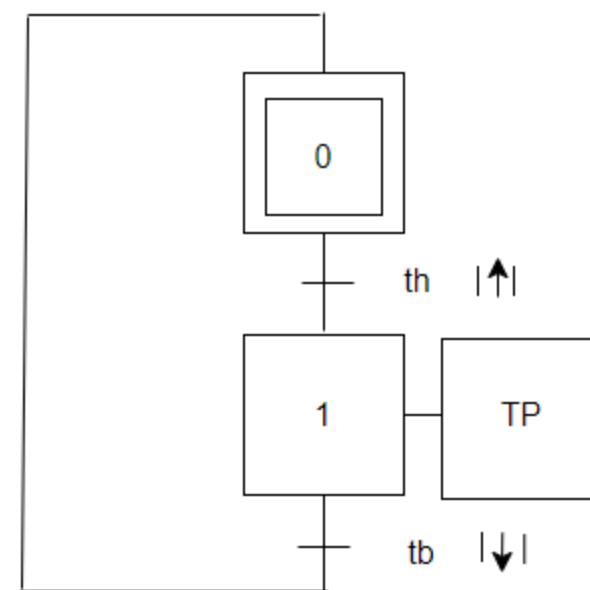
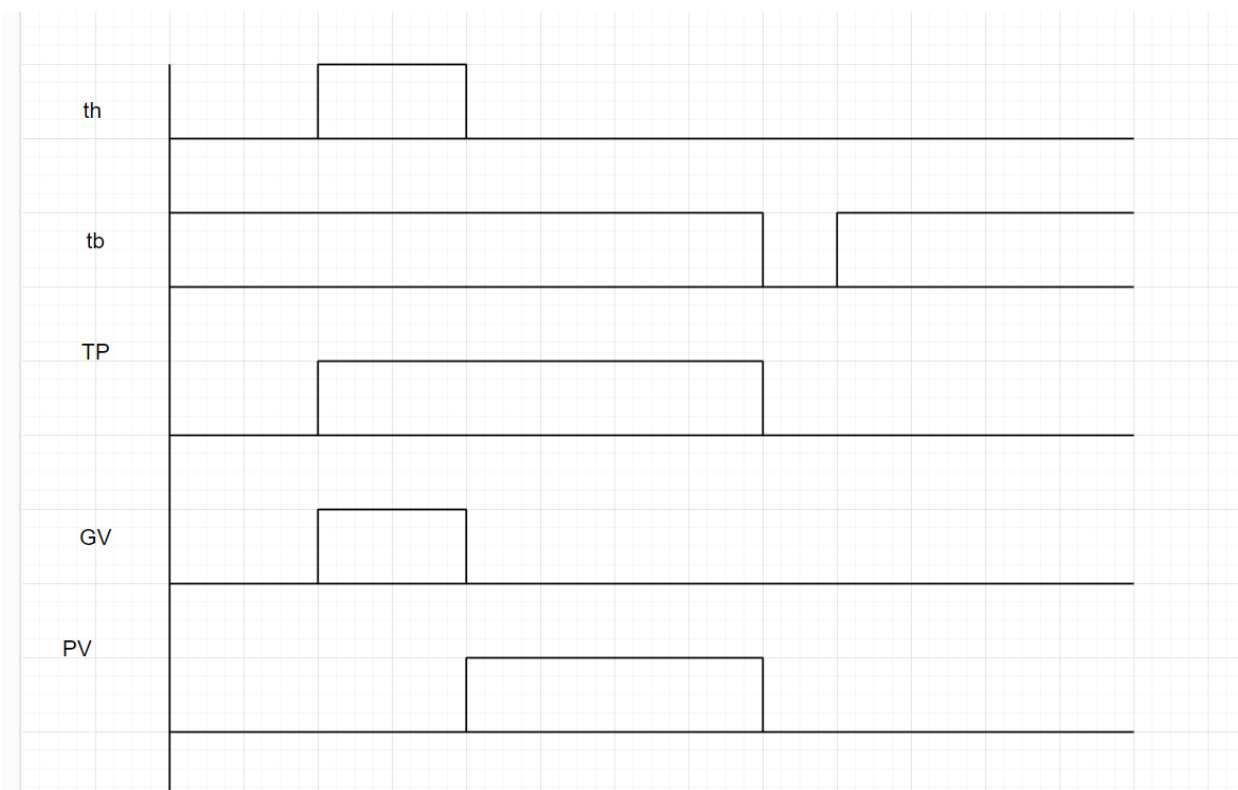




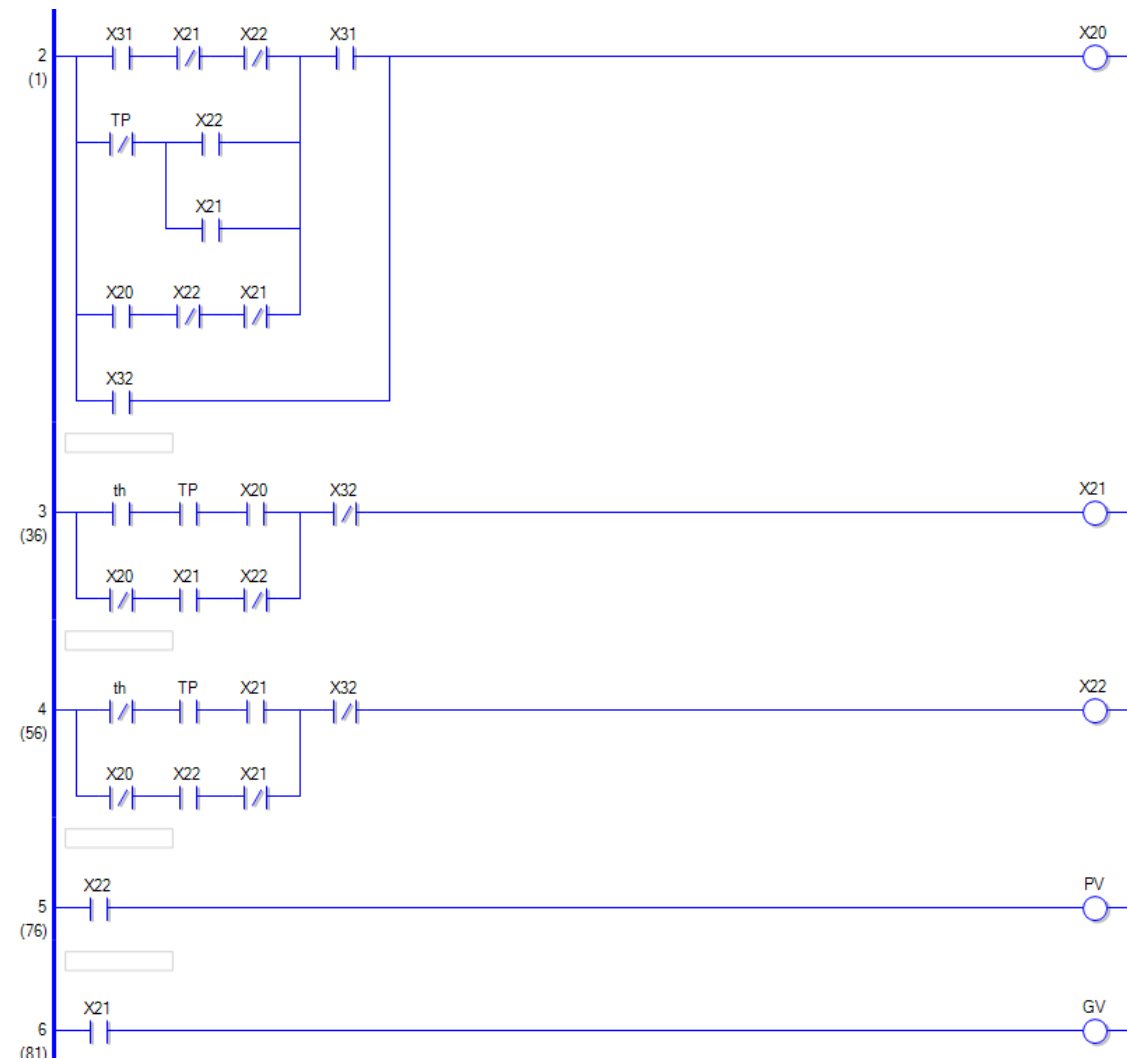
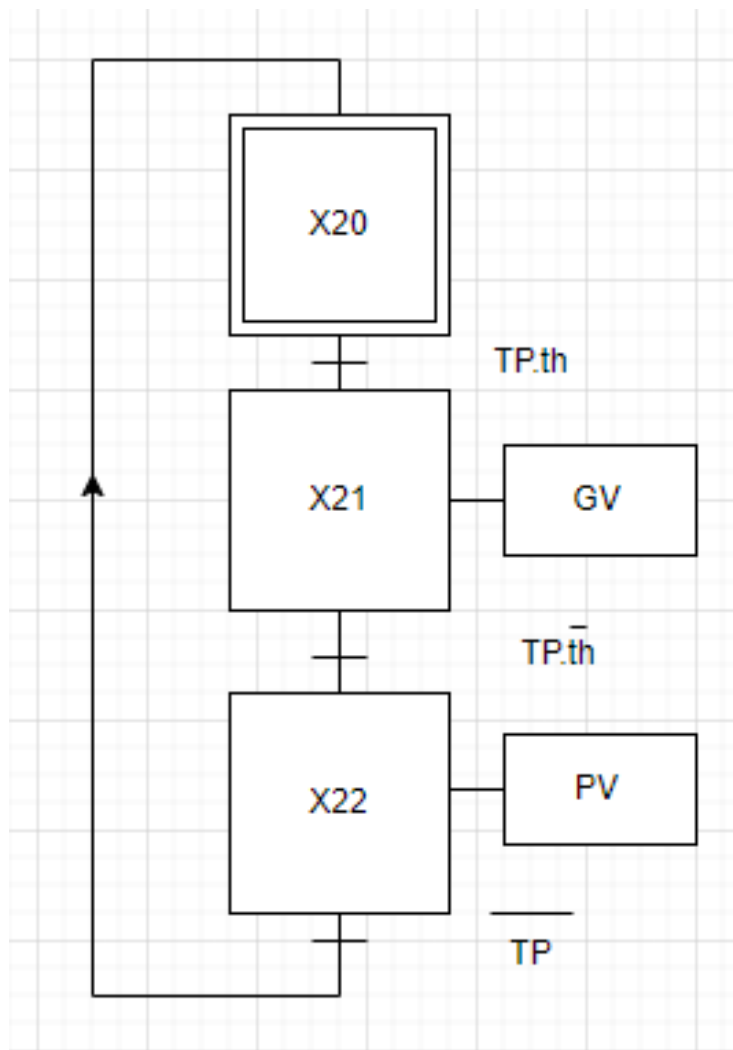
# Ladder sécurité



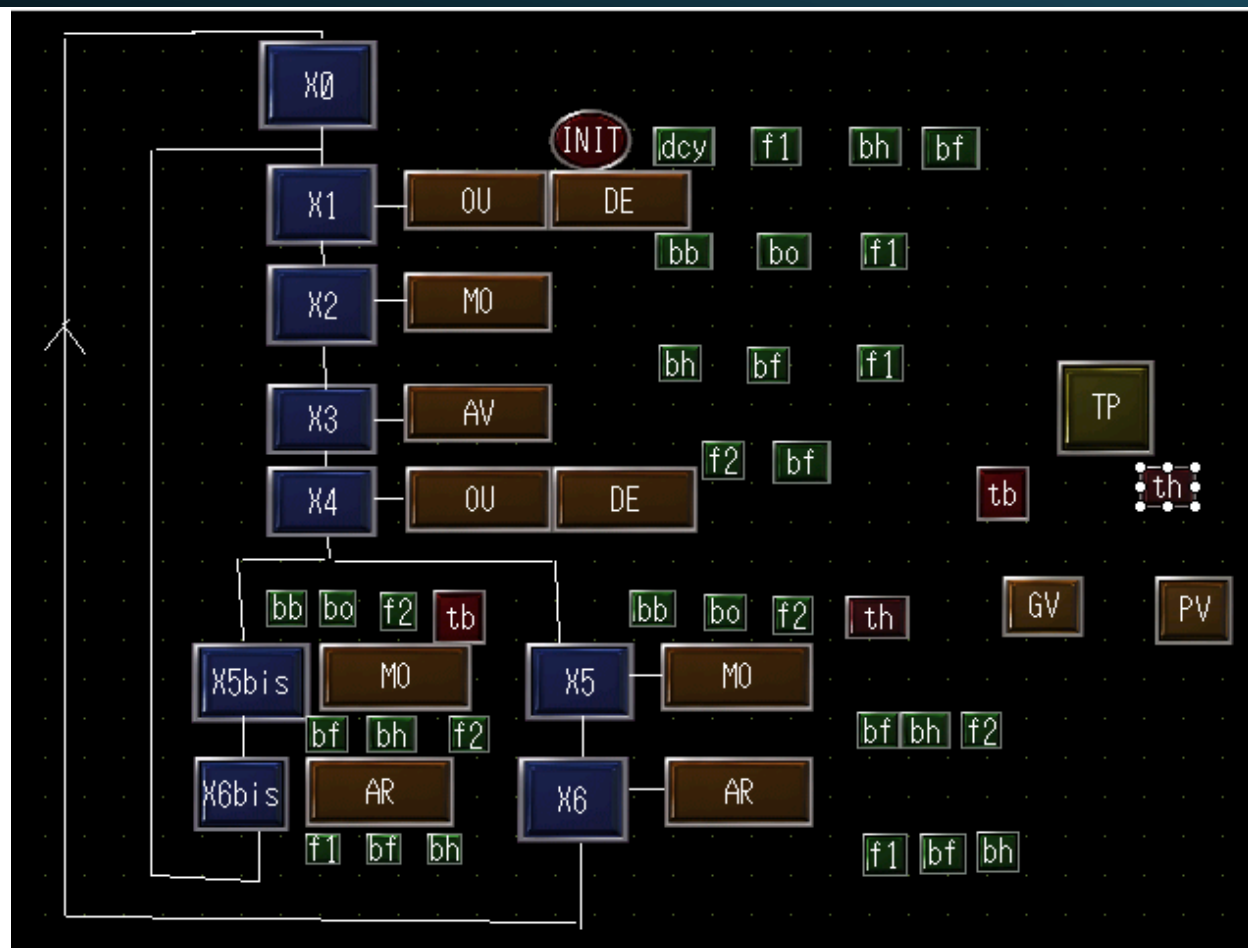
# Variateur de vitesse



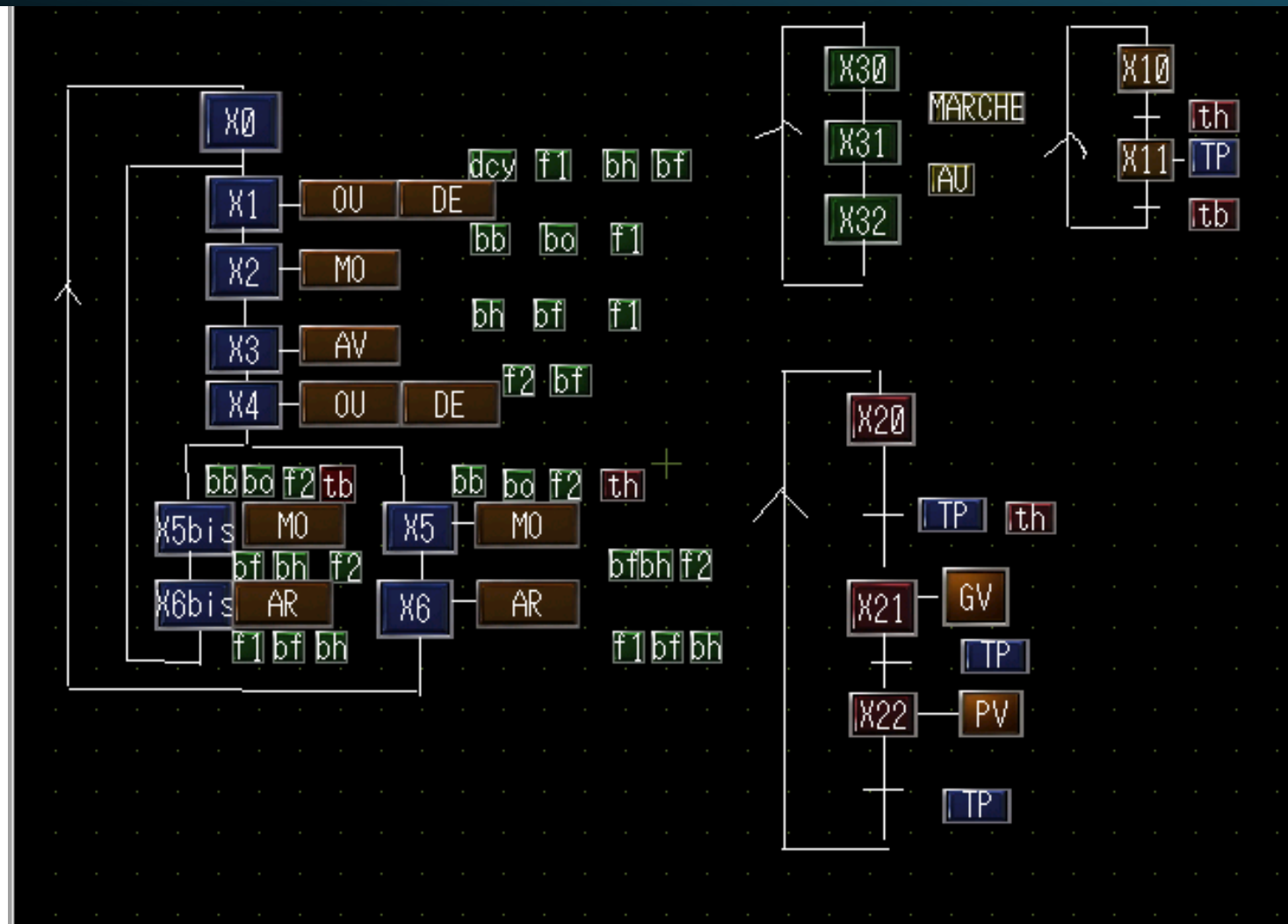
# Variateur de vitesse



# Test

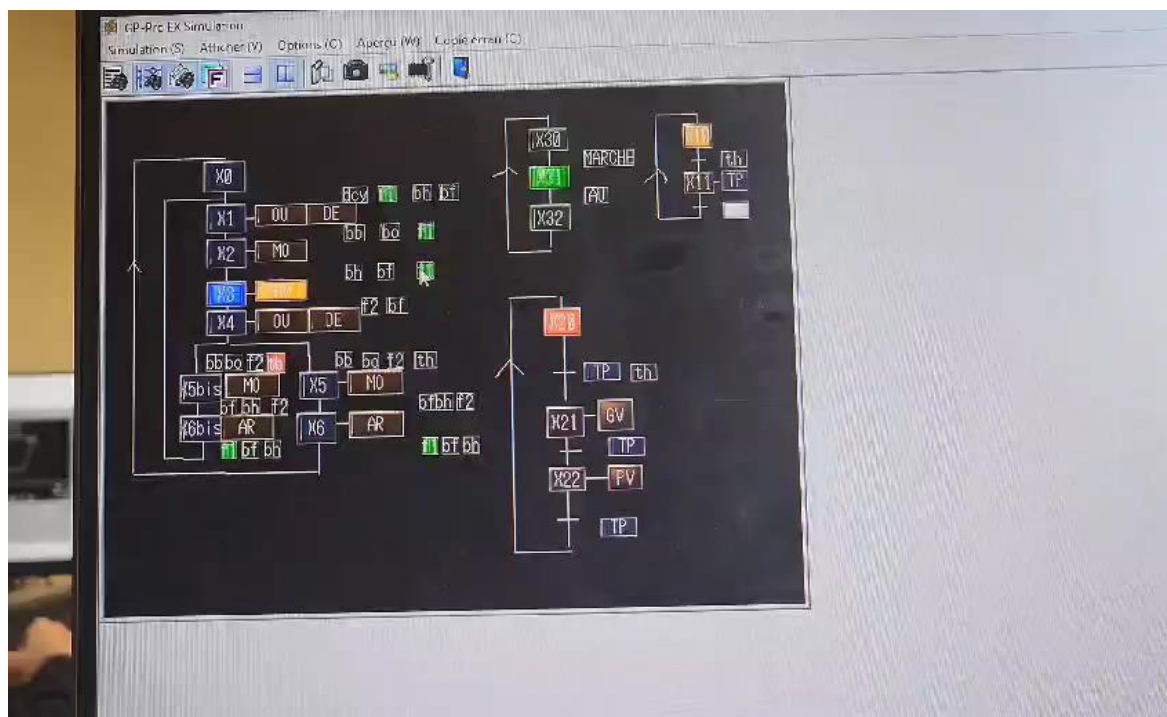
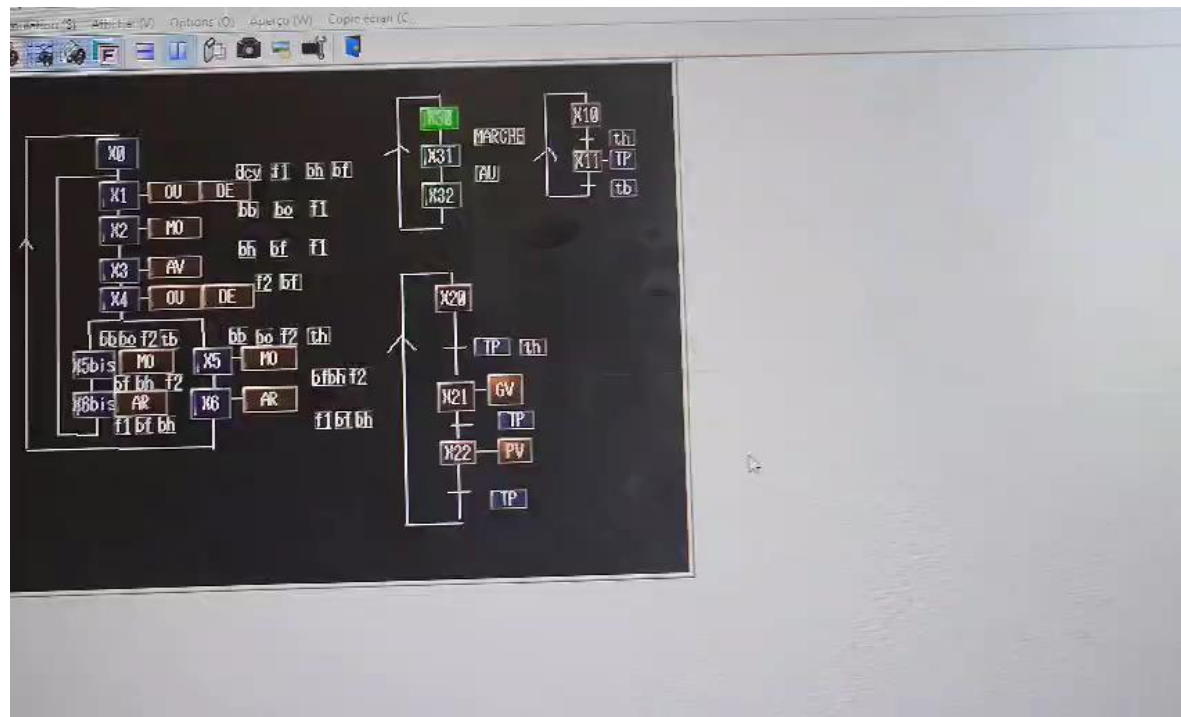


# Partie C : Travaux Pratiques

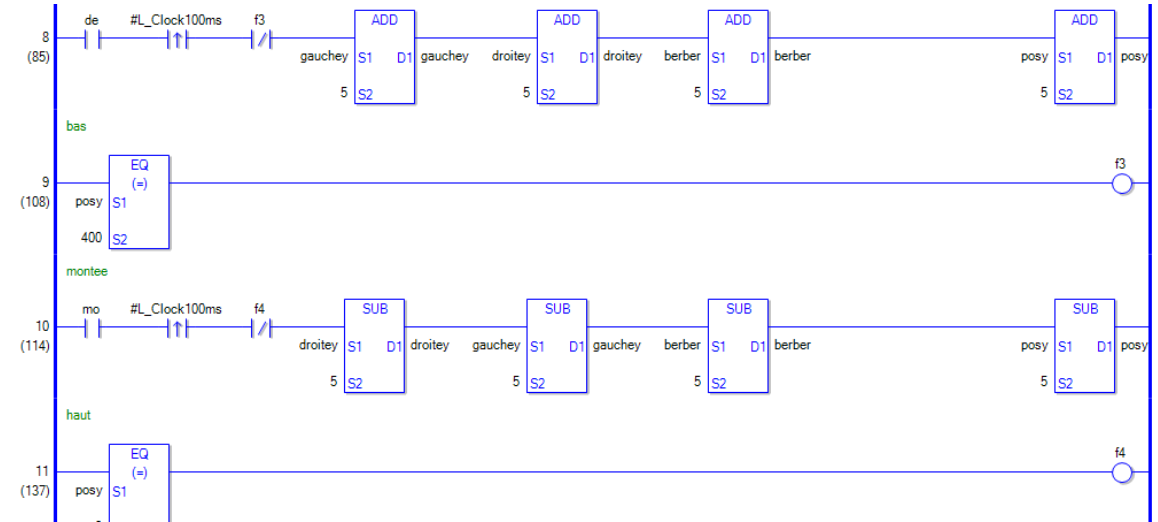
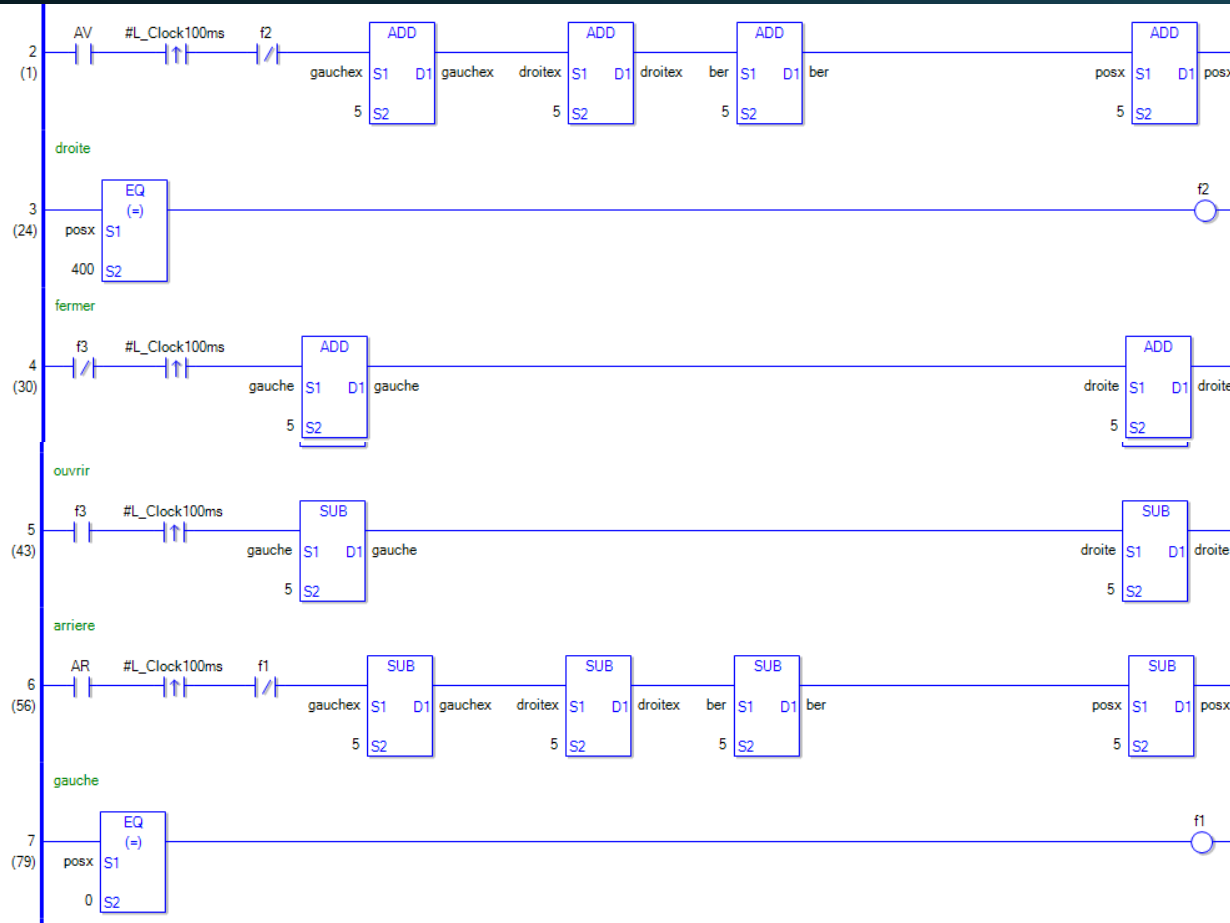




# vidéo



# Ladder animation

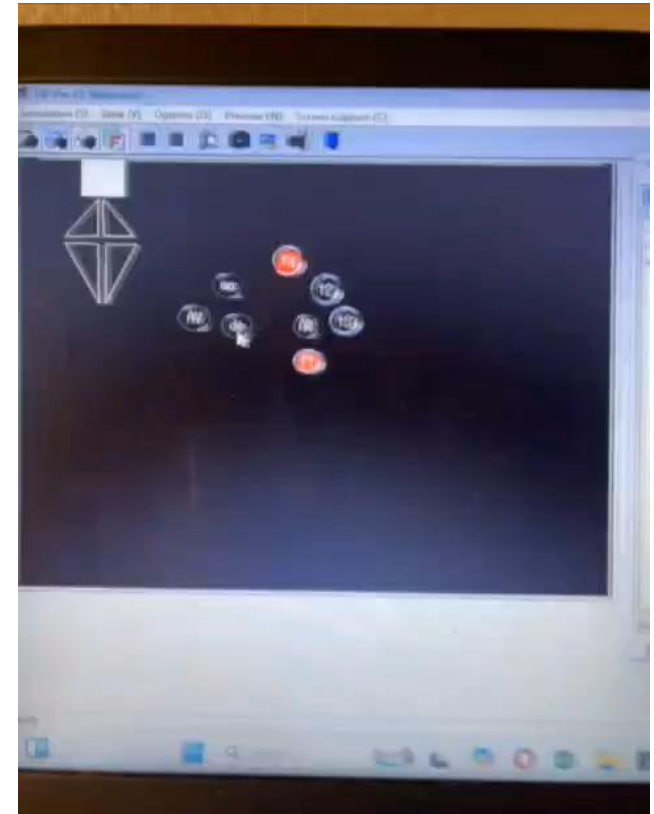
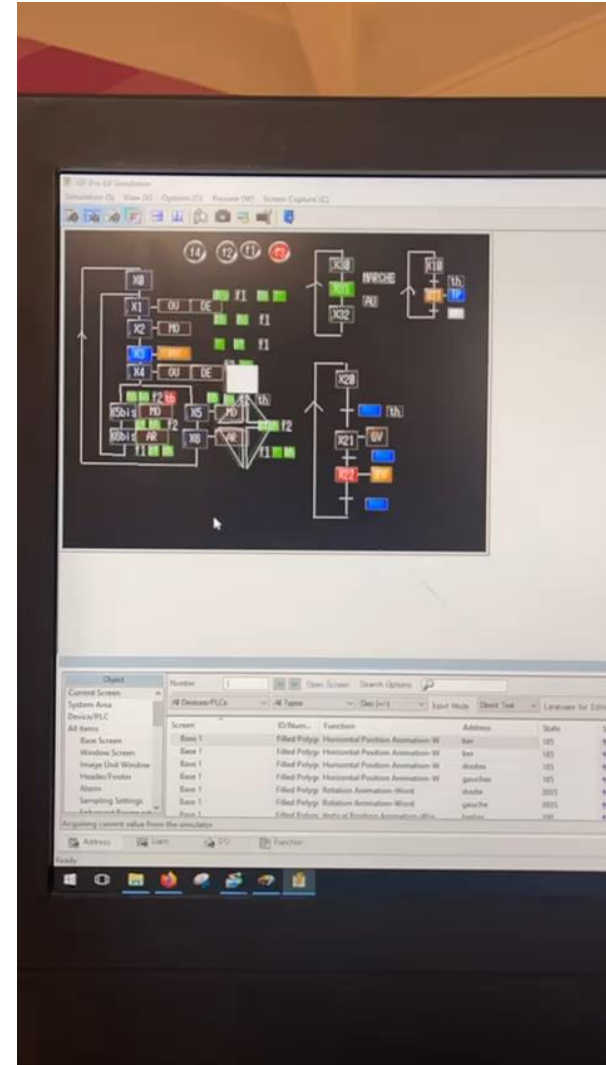
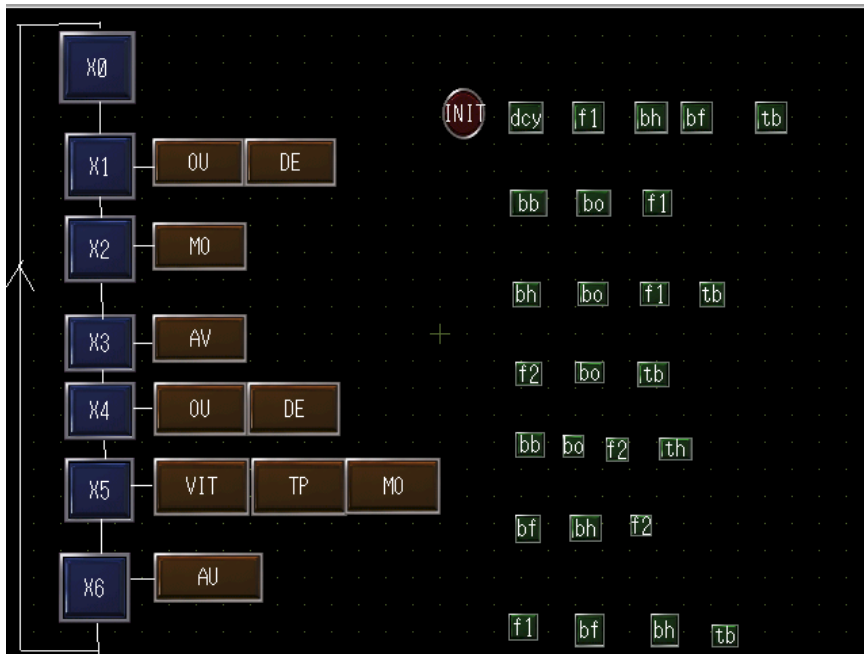


# Vidéo animation



# Problemes rencontres

- Animation s'ouvre deux fois video
- Problème de Boucle
- Animation assembler avec ladder principale



# Solution

- Reprendre les grafjets et répondre aux besoins des clients
- Lire les manuels de fonctionnement Gp pro ex



# Conclusion

- Développer savoir-faire en GP pro ex
- Résolution de problème
- Analyse de problème

# Ressources

- Benne\_Chariot.pdf
- <https://www.proface.com/fr/node/43857> manuel gp pro ex