

Examen : Automatismes industriels

Enseignant : A. Herizi

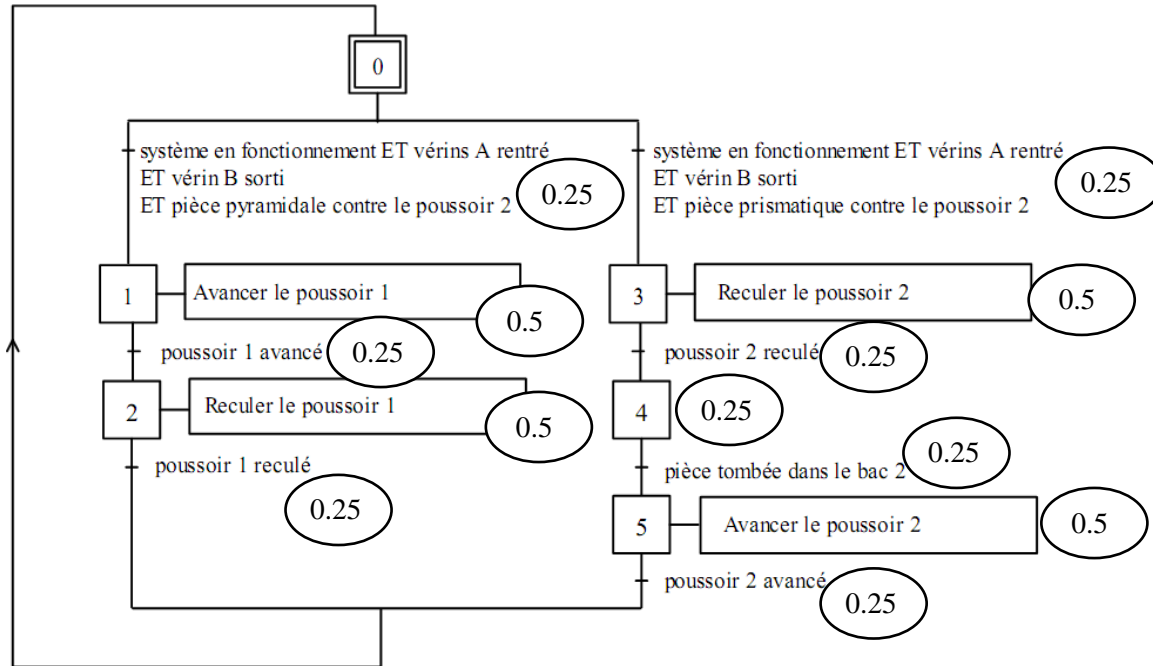
Classe : 3^{ème} année électrotechnique & électromécanique

16 Juin 2019

Correction

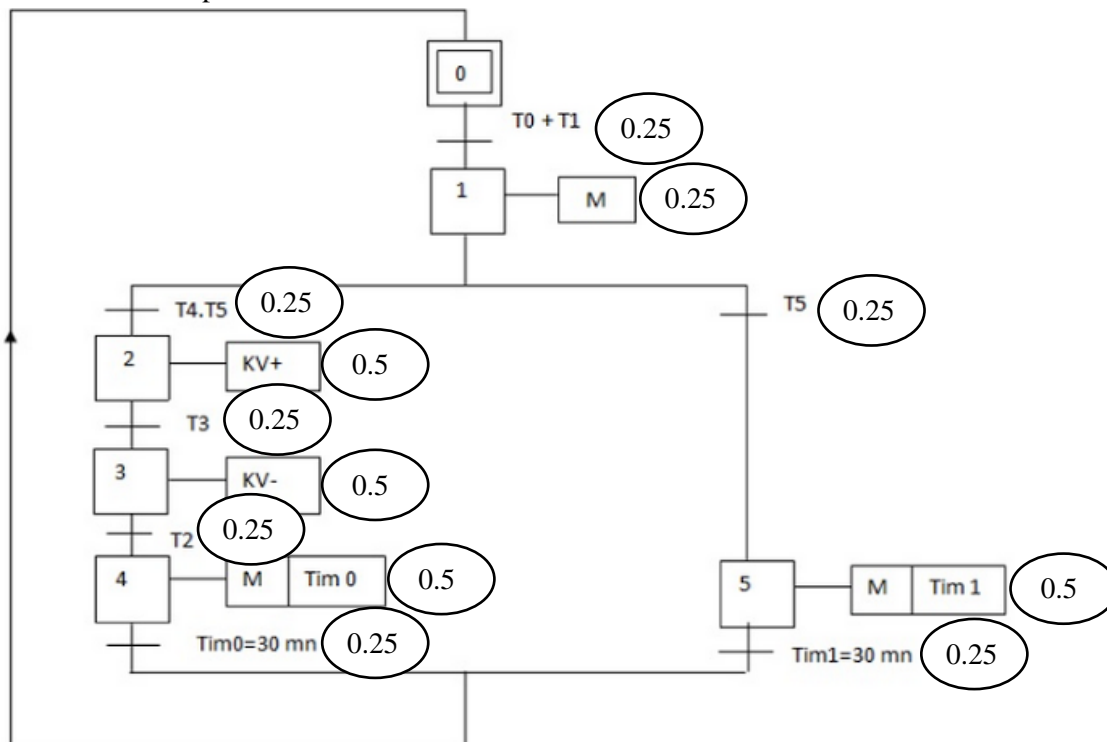
Exercice 01 : (4pts)

Le GRAFCET de point de vue PO.



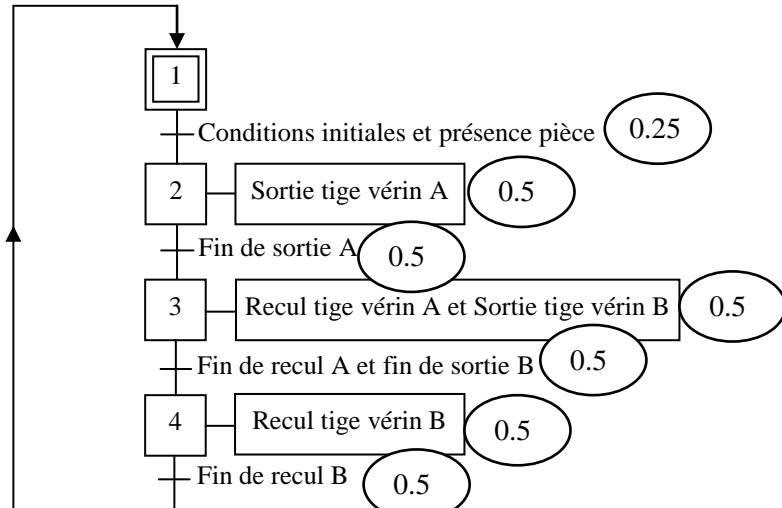
Exercice 02 : (4pts)

Le GRAFCET de point de vue PC.



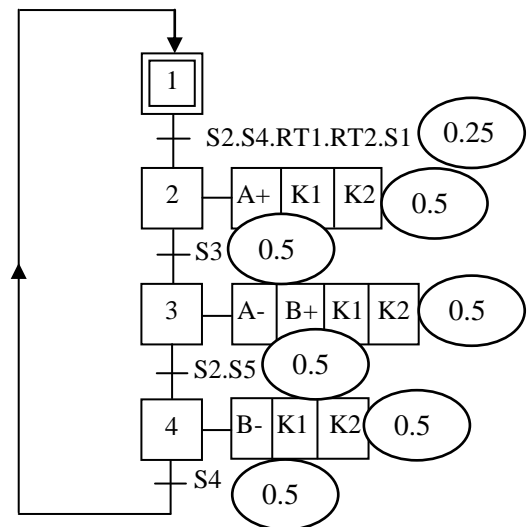
Exercice 03 : (12pts)

Le GRAFCET de point de vue PO.



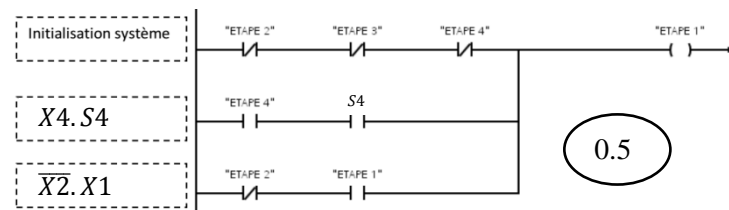
Le GRAFCET de point de vue PC.

Désignation	Mnémonique (Nom)	Adresse
Relai thermique de moteur 1	RT1	I0.0
Relai thermique de moteur 2	RT2	I0.1
Capteur S1	S1	I0.2
Capteur S2	S2	I0.3
Capteur S3	S3	I0.4
Capteur S4	S4	I0.5
Capteur S5	S5	I0.6
Bouton poussoir	STOP	I0.7
Recul tige vérin A	A-	Q0.0
Sortie tige vérin A	A+	Q0.1
Recul tige vérin B	B-	Q0.2
Sortie tige vérin B	B+	Q0.3
Fonctionnement moteur 1	K1	Q0.4
Fonctionnement moteur 2	K2	Q0.5



Le programme en langage LADDER.

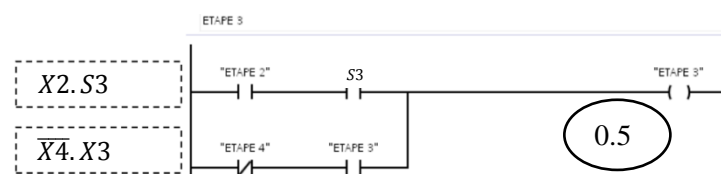
$$X1 = X4.S4 + \overline{X2}.X1$$



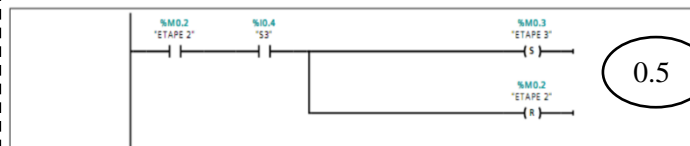
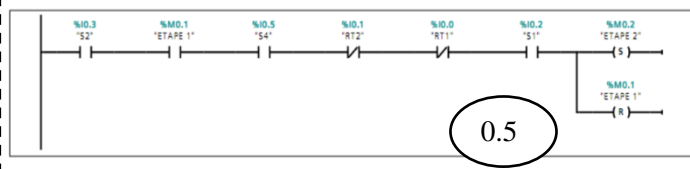
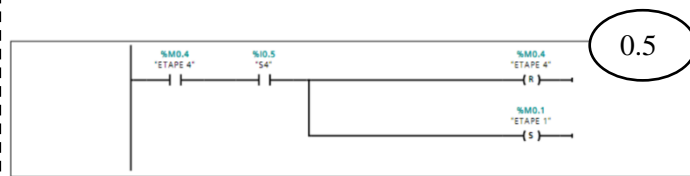
$$X2 = X1.S1.S2.S4.RT1.RT2 + \overline{X3}.X2$$



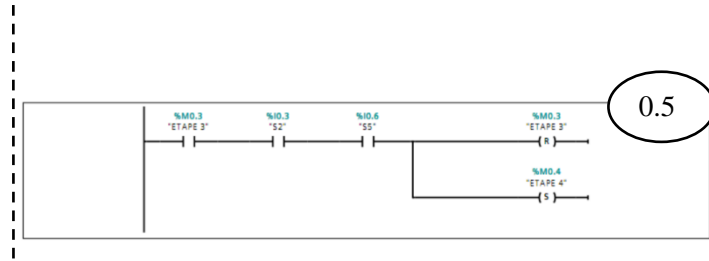
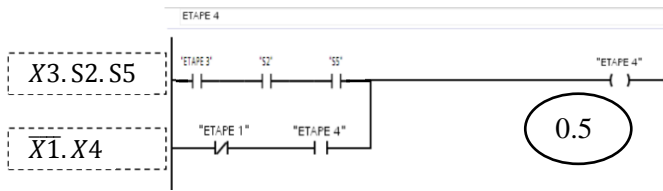
$$X3 = X2.S3 + \overline{X4}.X3$$



Langage LADDER par les bascules SR.



$$X4 = X3.S2.S5 + \overline{X1}.X4$$



Pour la programmation des sorties.

