

Tp3 Automatismes Industriels : programmation Grafset avec Zelio soft 2

But du TP :

Savoir comment programmer un Grafset avec logiciel Zelio soft 2

Travail à faire :

1. Programmer avec les langages LD et FBD cette exemple

Cahier de charge

Soit un système d'arrosage à deux pompes qui fonctionnent sur la détection de niveau, l'une des pompes s'active sur la détection de niveau 01 qui est représenté par l'entrée digitale A et l'autre reste en secours. Les deux pompes fonctionnent simultanément sur la détection de niveau 02 qui est représenté par l'entrée digitale B.

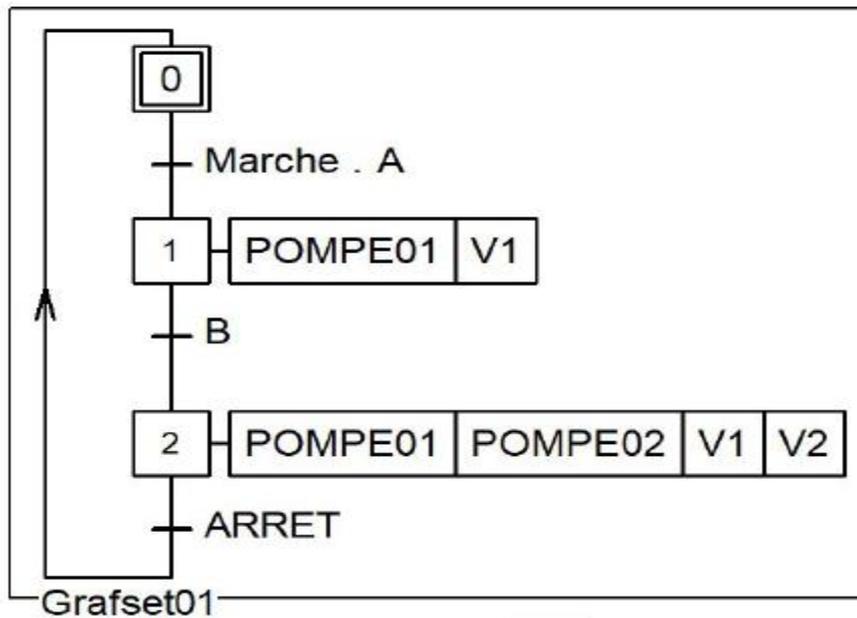


FIGURE 1 – Grafset du système d'arrosage

PROJECTTAG	Désignation
Les entrées TOR	
Reset	Initialisation du système .
Marche	La mise en marche du système d'arrosage
A	le niveau 01 de réservoir
B	le niveau 02 de réservoir
Arret	L'arret du système d'arrosage
Les sorties TOR	
P1	Ordre de marche de la pompe 01
P2	Ordre de marche de la pompe 02
V1	Voyant de fonctionnement de la pompe 01
V2	Voyant de fonctionnement de la pompe 02

TABLE 1 – Variables et paramètres "Système d'arrosage".

$$X0 \left\{ \begin{array}{l} S0 = \text{Reset} + X2.ARRET \\ R0 = X0.Marche.A \end{array} \right\} \quad (1)$$

$$X1 \left\{ \begin{array}{l} S1 = X0.Marche.A \\ R1 = X1.B + \text{Reset} \end{array} \right\} \quad (2)$$

$$X2 \left\{ \begin{array}{l} S2 = X1.B \\ R2 = X2.ARRET + \text{Reset} \end{array} \right\} \quad (3)$$

$$P1 = X1 + X2 \quad (4)$$

$$P2 = X2 \quad (5)$$

$$V1 = X1 + X2 \quad (6)$$

$$V2 = X2 \quad (7)$$

Programmation des équations synthétisés du grafcet(fig1) par le langage LADDER à travers ZELIO SOFT 2 comme suit :

Programmation des équations S (s : set, mise à 1)

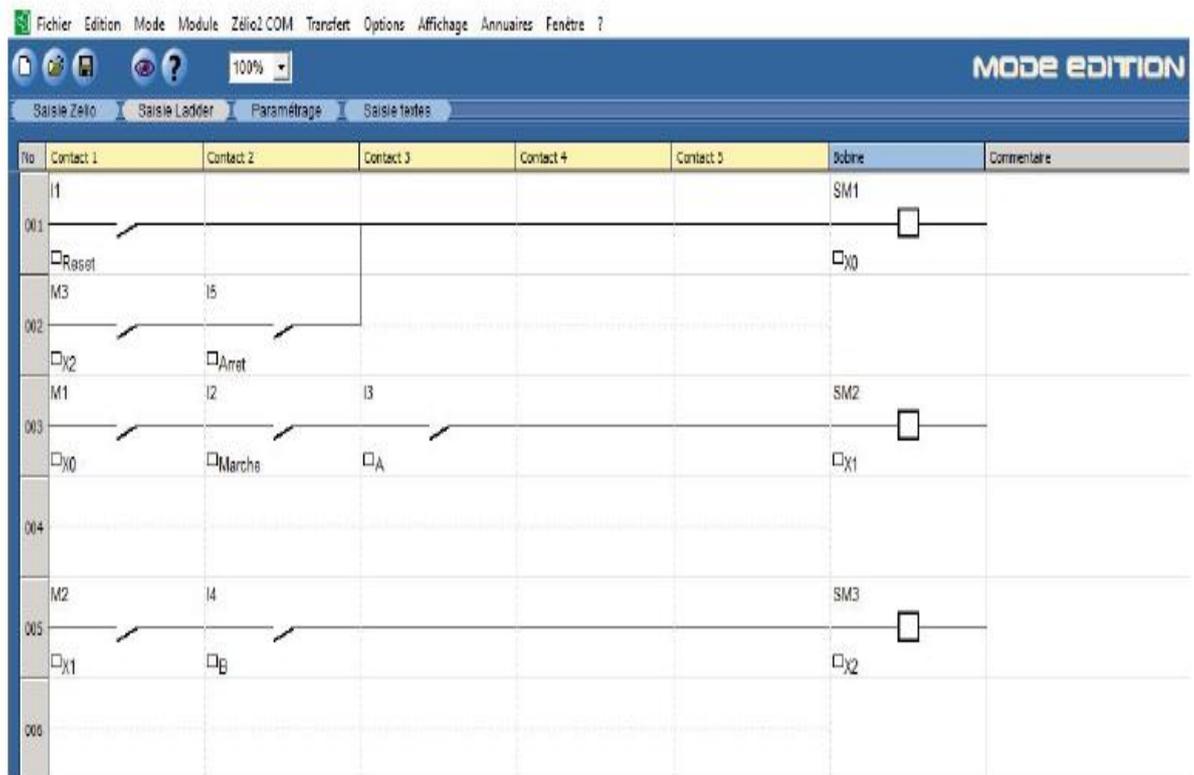


FIGURE 2 – Programmation des équation S

Programmation des équations R (R : set, mise à 0)

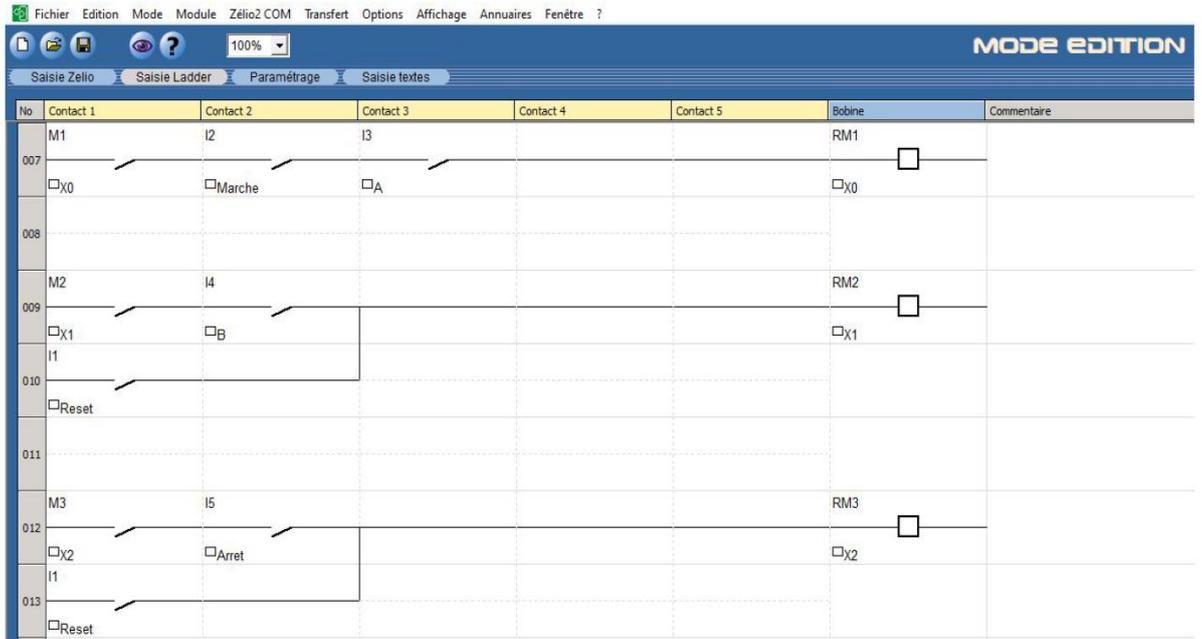


FIGURE 3 – Programmation des équation R

Programmation des équations de sortie (les pompes P1, P2 et les voyants V1, V2)

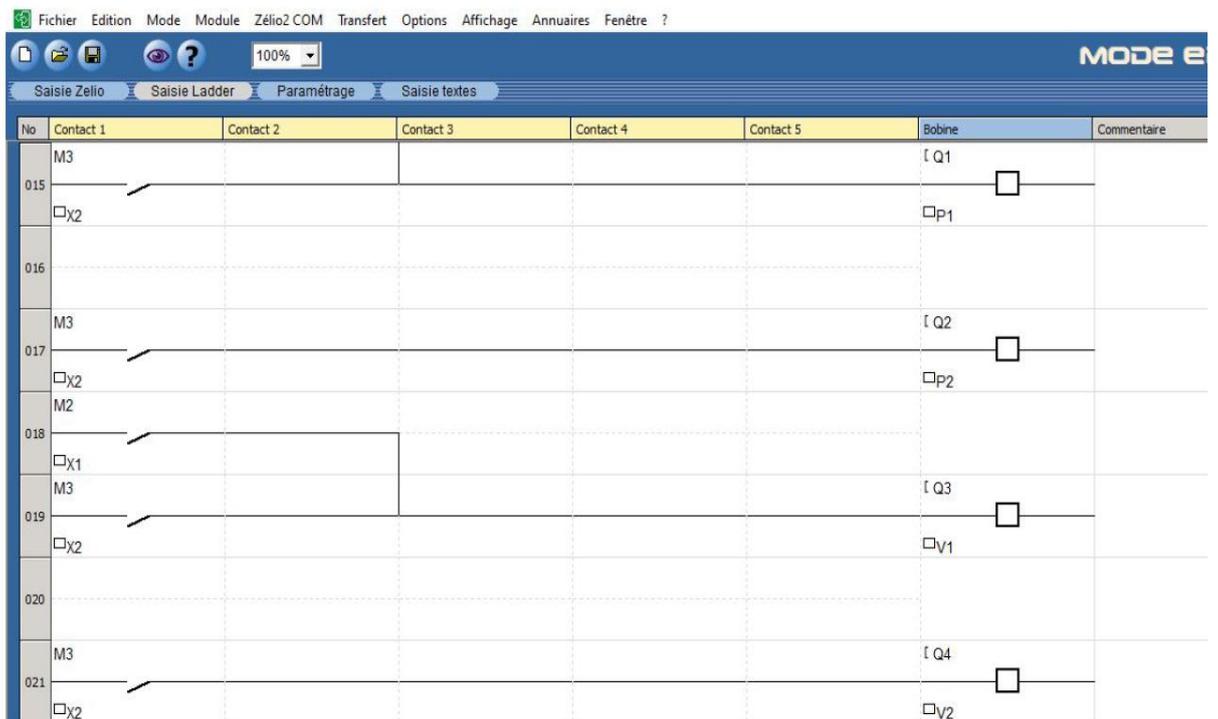


FIGURE 4 – Programmation des équation des sortie

Simulation du programme

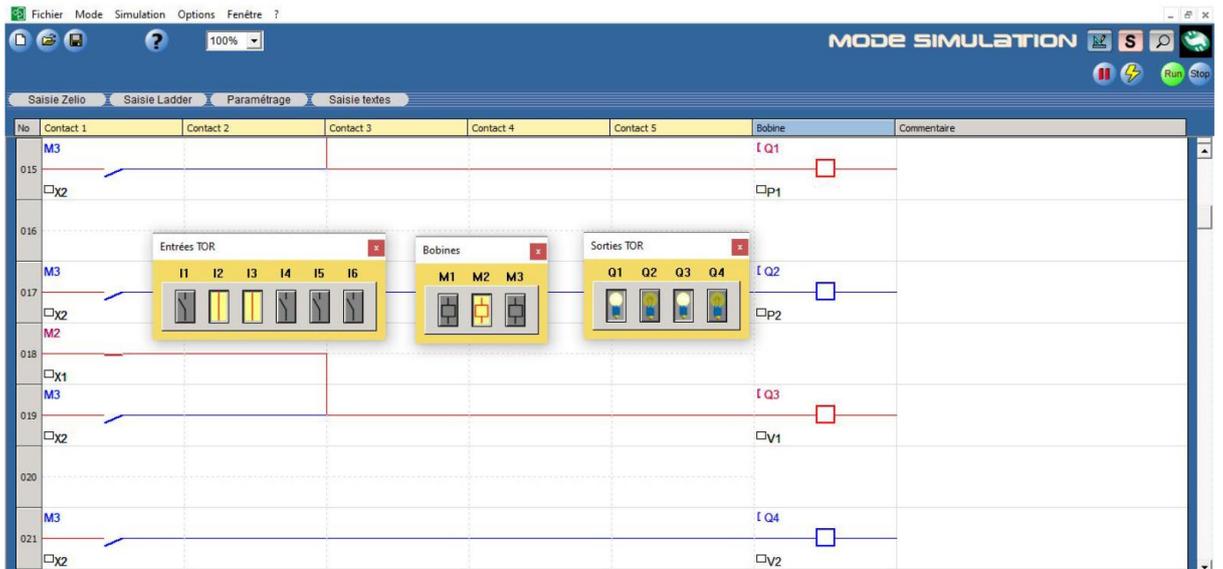
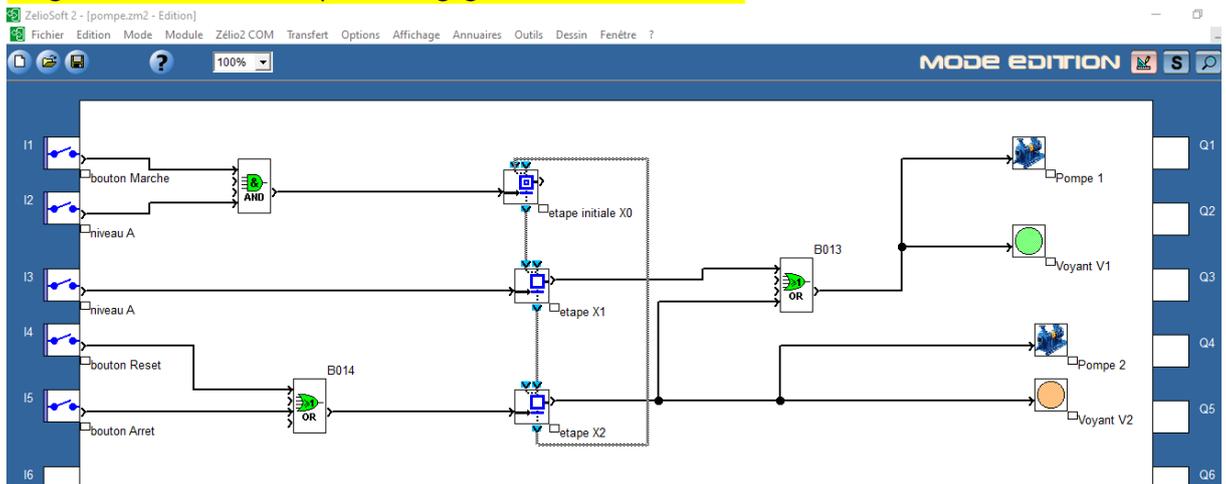


FIGURE 5 – Simulation du programme

Programmation de l'exemple en langage FBD avec Zelio sof2 :



2. Programmer avec les langages LD et FBD le grafctet de passage du bateau de l'Amont vers l'Aval (voir figure au-dessous).

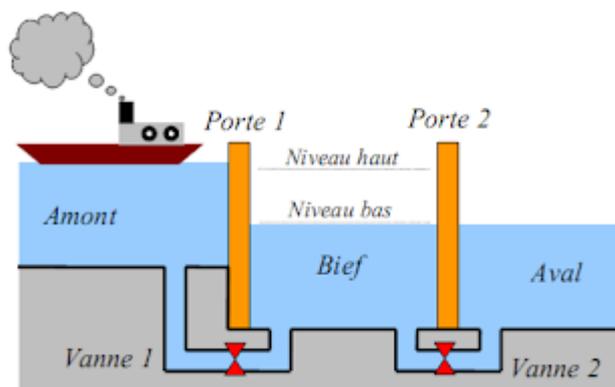


Figure 3 : passage bateau de l'Amant vert l'aval