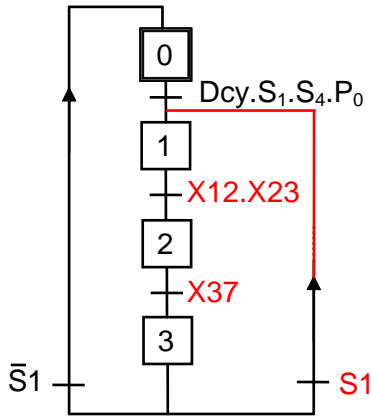


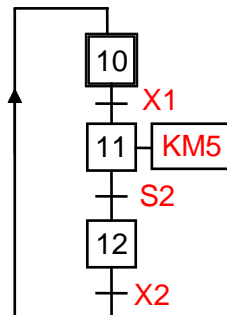
EXERCICE N°1 :

1°) GRAFCET de coordination « maître » et ceux relatif aux différentes tâches assurées par ce système.

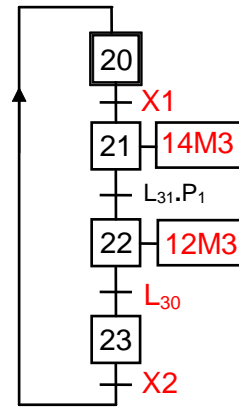
GRAF CET de coordination ou GRAFCET maître



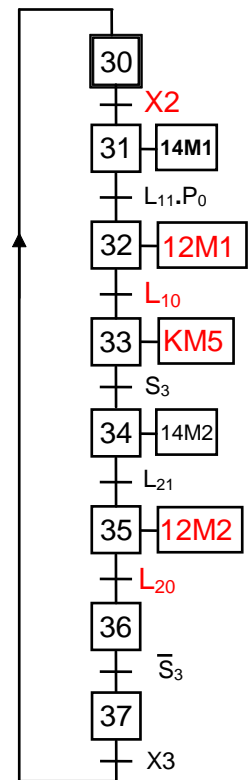
GRAF CET de transfert de la moule



GRAF CET préparation d'une dose de sable



GRAF CET chargement, transfert, tassement et déchargement



2°)

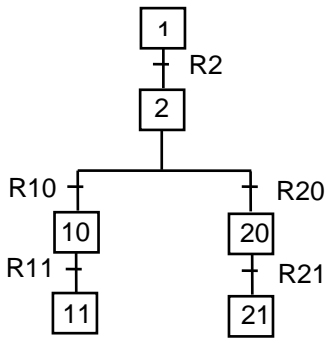
Etape	Equation d'activation	Equation de désactivation	Equation de l'étape à arrêt prioritaire
0	$X3 \cdot \overline{S1}$	$X1$	$(X3 \cdot \overline{S1} + M0) \cdot \overline{X1}$
1	$X0 \cdot S1 \cdot Dcy \cdot S4 \cdot P0 + X3 \cdot S1$	$X2$	$(X0 \cdot S1 \cdot Dcy \cdot S4 \cdot P0 + X3 \cdot S1 + M1) \cdot \overline{X2}$
2	$X1 \cdot X12 \cdot X23$	$X3$	$(X1 \cdot X12 \cdot X23 + M2) \cdot \overline{X3}$
3	$X2 \cdot X37$	$X0 + X1$	$(X2 \cdot X37 + M3) \cdot (\overline{X0} + \overline{X1})$
12	$X11 \cdot S2$	$X10$	$(X11 \cdot S2 + M12) \cdot \overline{X10}$

Etape	Equation d'activation	Equation de désactivation	Equation de l'étape à marche prioritaire
2	$X1 \cdot X12 \cdot X23$	$X3$	$X1 \cdot X12 \cdot X23 + M2 \cdot \overline{X3}$
10	$X12 \cdot X2$	$X11$	$X12 \cdot X2 + M10 \cdot \overline{X11}$
20	$X1 \cdot X23$	$X21$	$X23 \cdot X1 + M20 \cdot \overline{X21}$
23	$X22 \cdot L30$	$X20$	$X22 \cdot L30 + M23 \cdot \overline{X20}$
36	$X35 \cdot L20$	$X37$	$X35 \cdot L20 + M36 \cdot \overline{X37}$
37	$X36 \cdot \overline{S3}$	$X30$	$X36 \cdot \overline{S3} + M37 \cdot \overline{X30}$

EXERCICE N°2

Equations pour les différents cas suivants : (à arrêt prioritaire)

- Divergence en ou :**



$$\text{Equation d'activation de l'étape 2 : } A2 = X1.R2$$

$$\text{Equation de désactivation de l'étape 2 : } D2 = X10+X20$$

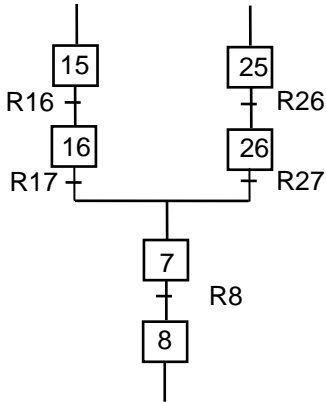
$$\text{Equation de l'étape 2 : } X2 = (X1.R2 + m_2). \overline{X10+X20}$$

$$\text{Equation d'activation de l'étape 10 : } A10 = X2.R10$$

$$\text{Equation de désactivation de l'étape 10 : } D10 = X11$$

$$\text{Equation de l'étape 10 : } X10 = (X2.R10 + m_{10}). \overline{X11}$$

- Convergence en ou :**



$$A16 = X15.R16$$

$$D16 = X7$$

$$X16 = (X15.R16 + m_{16}). \overline{X7}$$

$$A26 = X25.R26$$

$$D26 = X7$$

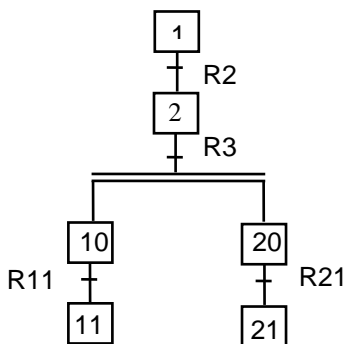
$$X26 = (X25.R26 + m_{26}). \overline{X7}$$

$$A7 = X16.R17 + X26.R27$$

$$D7 = X8$$

$$X7 = (X16.R17 + X26.R27 + m_7). \overline{X8}$$

- Divergence en et :**



$$A2 = X1.R2$$

$$D2 = X10.X20$$

$$X2 = (X1.R2 + m_2). \overline{X10.X20}$$

$$A10 = X2.R3$$

$$D10 = X11$$

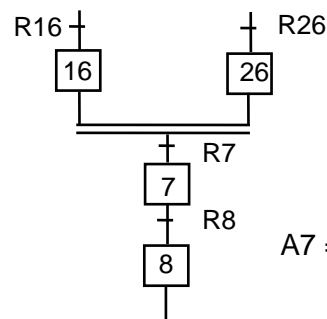
$$X10 = (X2.R3 + m_{10}). \overline{X11}$$

$$A20 = X2.R3$$

$$D20 = X21$$

$$X20 = (X2.R3 + m_{20}). \overline{X21}$$

- Convergence en et :**



$$A7 = X16.X26.R7$$

$$D7 = X8$$

$$X7 = (X16.X26.R7 + m_7). \overline{X8}$$