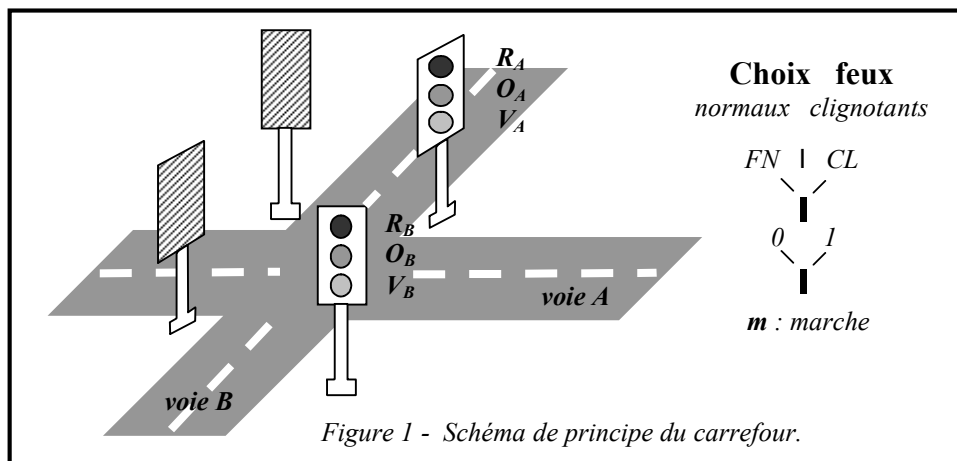


TP N°2

Gestion de feux de carrefour

Enoncé du problème :

On désire gérer les feux de carrefour (figure 1) dont le fonctionnement est décrit ci-dessous.



Nomenclature :

ACTIONNEURS			CAPTEURS	
Désignation		Symbole	Désignation	Symbole
Lampe rouge voie A	LR _A	R _A	Commutateur feux normaux FN	m
Lampe verte voie A	LV _B	V _A	Commutateur feux clignotants CL	At
Lampe orangé voie A	LO _A	O _A	Commutateur marche-Arrêt CM/A	m
Lampe rouge voie B	LR _B	R _B	Temporisateur TIM _i	ti
Lampe verte voie B	LV _B	V _B		
Lampe orangé voie B	LO _B	O _B		

Fonctionnement :

Les feux du carrefour doivent fonctionner en deux modes : tricolores dit feux normaux FN et clignotants CL. Le choix d'un mode de fonctionnement est confié à l'agent de service. Le choix, pour $m=1$, mène le fonctionnement suivant :

- ☞ de 6H00 à 23H00 → feux tricolores FN ;
- ☞ de 23H00 à 6H00 → feux clignotants CL.

Pour les feux tricolores les durées d'allumage sont fixées comme suit :

Rouge : 40 s , Orangé : 10 s et Vert : 30 s.

On peut, sur demande de l'agent de service, pendant le jour, passer instantanément en mode clignotant.

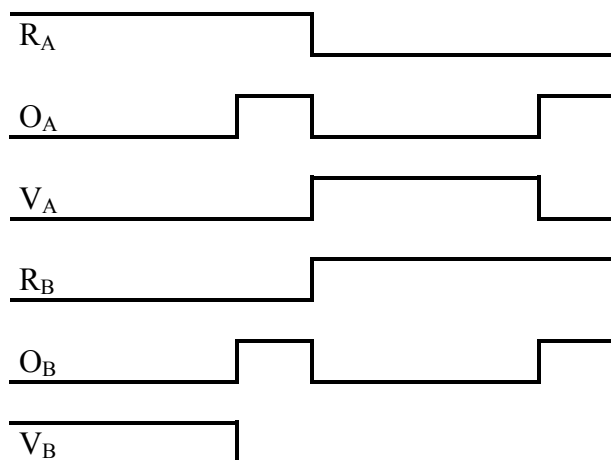
TRAVAIL DEMANDE :

On demande de :

- 1- Décrire le fonctionnement du système par grafcet,
 - 1.1- GRAFCET de gestion des modes de marche : G1
 - 1.2- GRAFCET des feux clignotants : G2
 - 1.3- GRAFCET des feux tricolores : G4
- 2- Simuler le fonctionnement
 - 2.1- Éditer par " M_Graf " les GRAFCET ainsi établis.
 - 2.2- Simuler le fonctionnement du système.
 - 2.3- Programmer les GRAFCET sur automate OMRON.

Annexe

* Chronogrammes d'un cycle FN



* Chronogrammes d'un cycle CL

