

Présentation du scénario 1 : « Carrefour simple »

Page 1/4

- Sommaire

Page 2/4

- Le scénario
Le scénario présente le fonctionnement du système du carrefour simple.
- Le chronogramme
Les feux s'allument à tour de rôle selon un temps défini.

Page 3/4

- L'ORGANIGRAMME
L'organigramme proposé est une des solutions possibles.
- CONNEXIONS Sortie
Présentation des sorties connectées à la carte ARDUINO UNO.
- INTERFACE MBLOCK
MBLOCK est le logiciel avec lequel sera construit le programme
- Travail à réaliser

Exercice 1 : Carrefour simple

Objectif

Simuler le fonctionnement d'un carrefour sans prendre en compte les appels piéton et le cycle jour/nuit.

Configuration matérielle
Le schéma ci-contre illustre la situation envisagée.

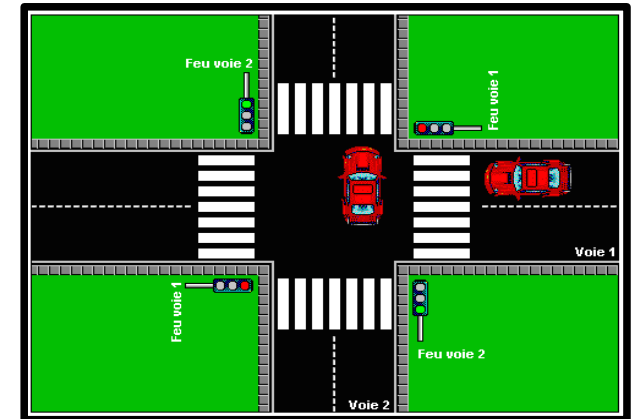
Actionneurs disponibles

VOIE 1

- Lumières verte
- Rouge
- Orange
- Verte

VOIE 2

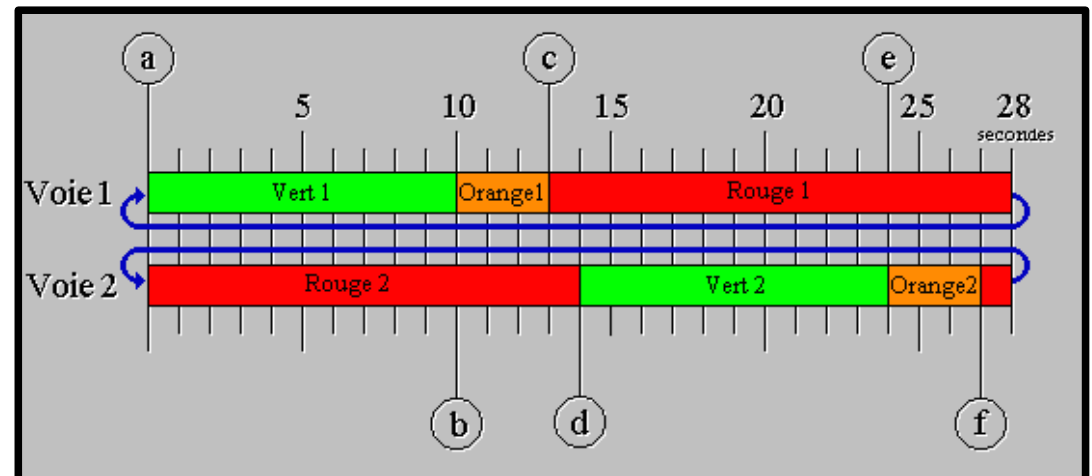
- Lumières verte
- Rouge
- Orange
- Verte



Scénario

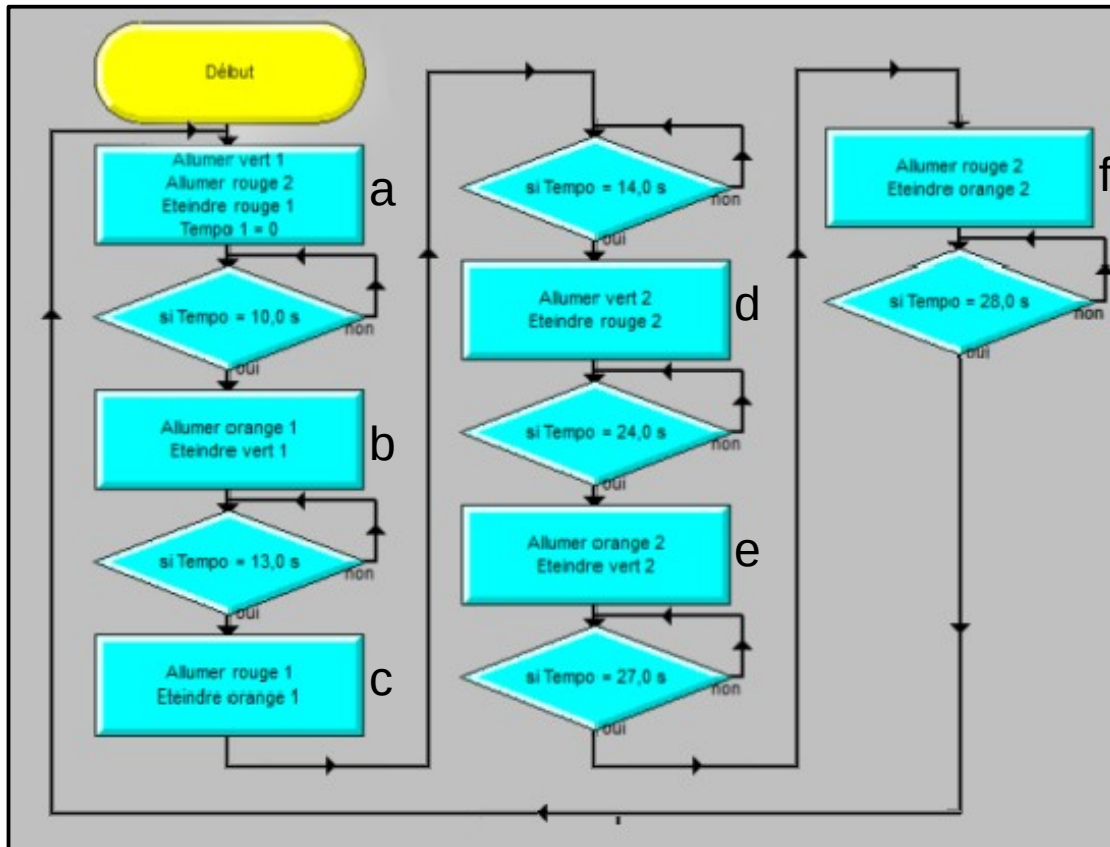
Situation initiale : Les feux tricolores sont au vert voie 1 et au rouge voie 2.

Les feux s'allument à tour de rôle suivant la chronologie proposée ci-dessous. Le cycle se reproduit indéfiniment.



Chaque lettre (a,b,...f) correspond à un changement d'état des feux sur l'une ou l'autre des voies.

Organigramme du carrefour simple



Connexion des actionneurs sur la carte Arduino UNO



Travail à réaliser :

1 – D'après les éléments donnés, réaliser le programme avec l'outil Mblock afin de satisfaire le scénario.