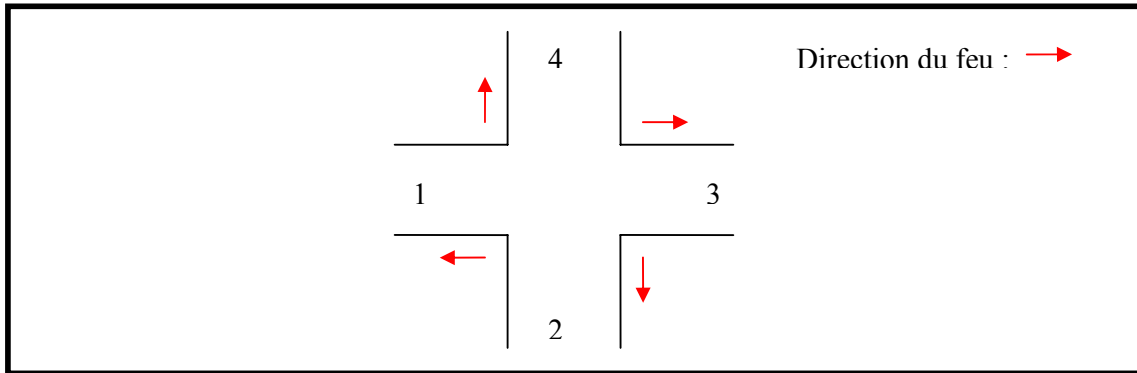




## 1 Le programme

Le but de ce programme est de gérer un carrefour à quatre voies avec quatre feux.



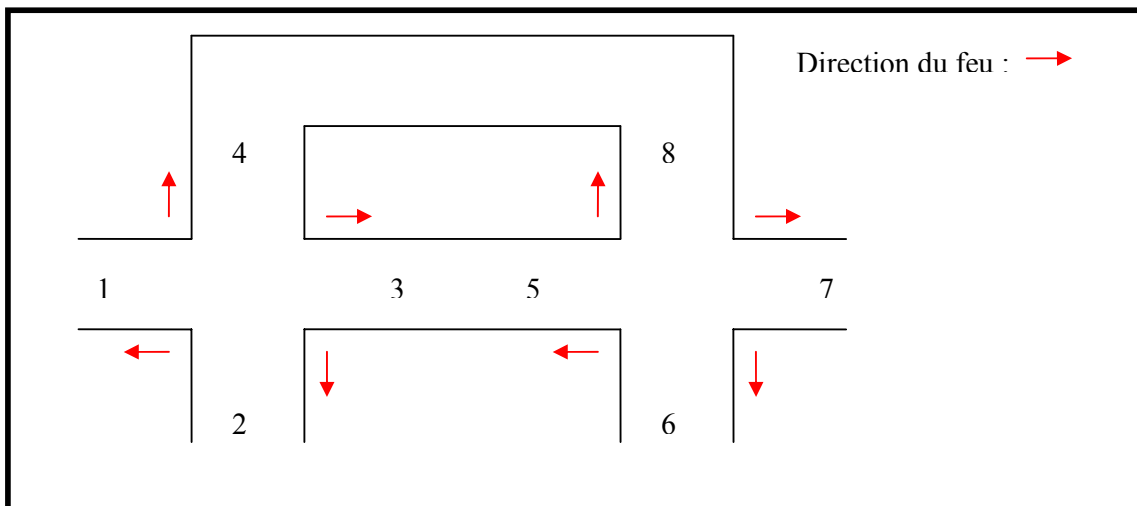
Les feux de la voie 1 et 3 et de la voie 2 et 4 sont dans le même état (vert ou rouge, l'orange n'est pas utilisé) au même moment.

Chaque voiture se trouvant dans le carrefour est représentée par un processus. Au début de programme un nombre défini de voiture est créée et chacune d'entre elle est placée de manière aléatoire sur l'une des quatre voies. Chacune des voitures se dirigent vers une des trois autres voies du carrefour pour celui-ci. L'ordre de passage des voitures doit respecter l'ordre d'arrivée sur le feu tricolore.

Le changement d'état des feux tricolores est géré par un processus.

## 2 Mise en place d'un deuxième carrefour

Rajoutez un nouveau carrefour afin de créer un circuit sur certaines voies.



La voie 3 est reliée à la voie 5 et la voie 4 est reliée à la voie 8.

Les voitures dont la destination est la voie 3, 4, 5 ou 8 restent donc dans le circuit et les voitures dont la destination est la voie 1, 2, 6 ou 7 sortent du circuit et les processus associés passent à l'état terminé.

### 3 Nouvelle gestion des feux

Modifiez le programme afin que le deuxième carrefour change d'état (passage vert <-> rouge) trois secondes après le changement d'état du premier carrefour.

### 4 Le parking

Modifiez le programme afin que les voitures ayant pour destination la voie 2 ou 6 entre dans un parking et sortent du parking au feu de la voie 6 pour les voitures entrées par la voie 2 et au feu de la voie 2 pour les voitures entrées par la voie 6. Le nombre de place dans le parking est limité et lorsque le parking est plein les voitures attendront aux entrées qu'une place se libère. Vous afficherez le nombre de place restante a chaque entrée d'une voiture dans le parking.

