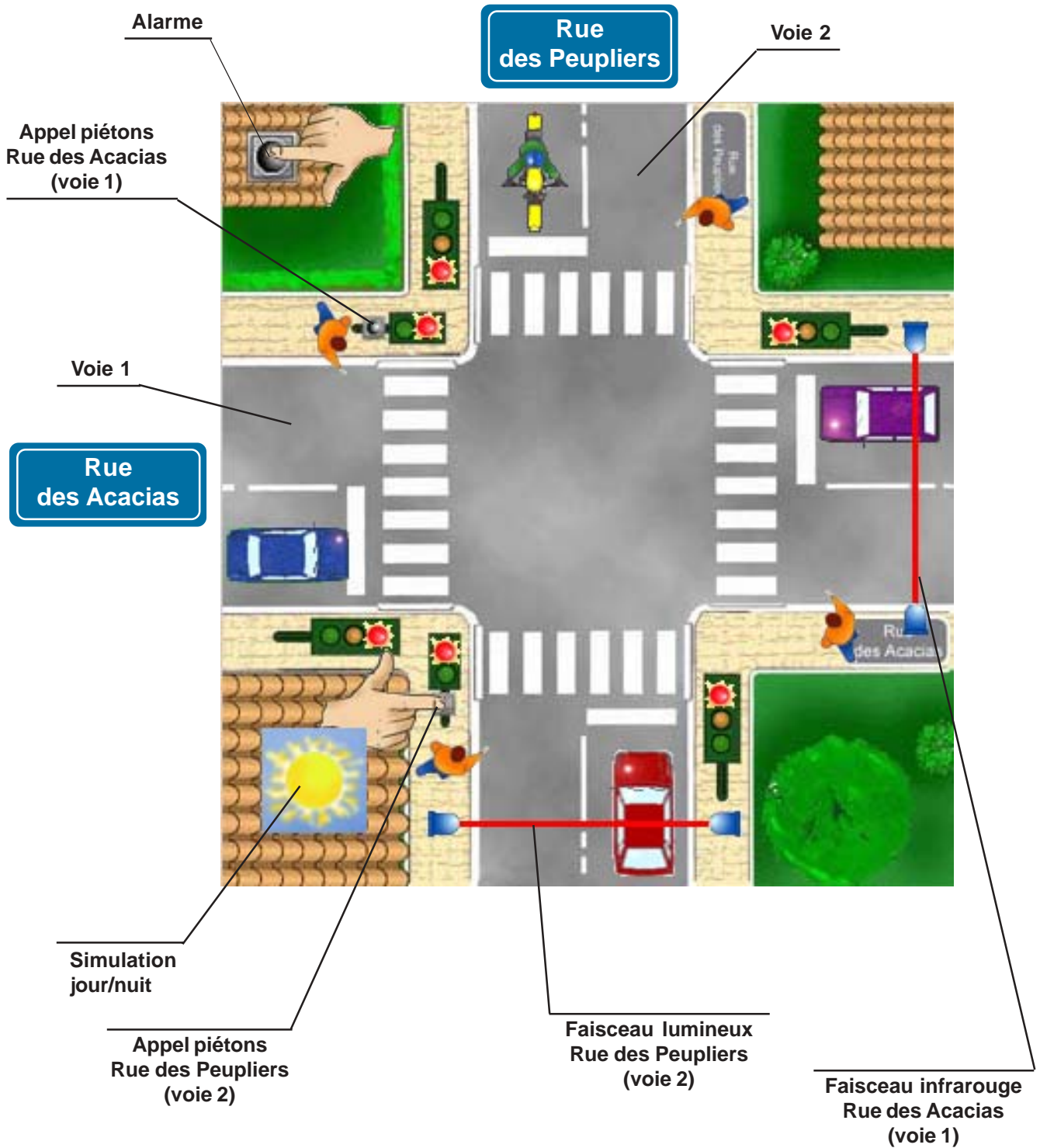


Présentation de la simulation écran du carrefour

Un carrefour se trouve entre la rue des Acacias et la rue des Peupliers. Ce carrefour est équipé de feux de croisements et d'une alarme pour les véhicules prioritaires.

Ces feux dépendent d'une temporisation qui peut être modifiée à l'aide de faisceaux infrarouges coupés, d'appels piétons ou d'une activation de l'alarme.



1 - Fonctionnement temporisé du carrefour

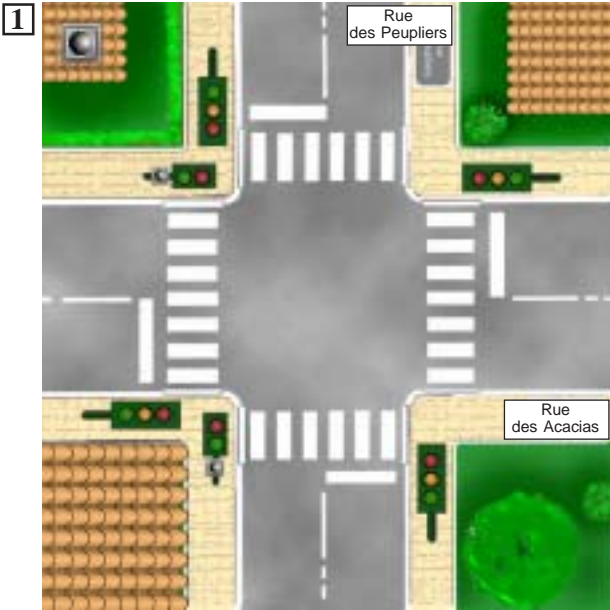
Description des différentes étapes

- 1/ Tous les feux sont au rouge
- 2/ Après 3 secondes, les feux de la voie 2 passent au vert ainsi que le feu piétons de la voie 1. Les feux de la voie 1 et le feu piétons de la voie 2 restent au rouge.
- 3/ Après 10 secondes, les feux de la voie 2 passent à l'orange et le feu piétons de la voie 1 passe au rouge. Les autres feux (voie 1 et piétons 2) sont toujours rouges.
- 4/ 3 secondes après, tous les feux sont au rouge.
- 5/ Puis, les feux de la voie 1 et le feu piétons de la voie 2 passent au vert. Les feux de la voie 2 et le feu piétons de la voie 1 restent rouges.
- 6/ 10 secondes s'écoulent, les feux de la voie 1 passent à l'orange et tous les autres feux sont au rouge.
- 7/ Puis le cycle recommence.

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

Colorier les voyants allumés (rouge orange vert), représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.

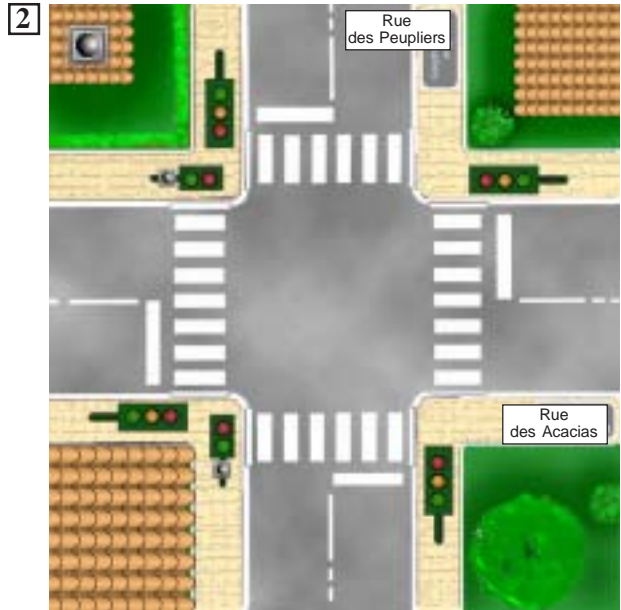


Commentaires :

.....

.....

.....

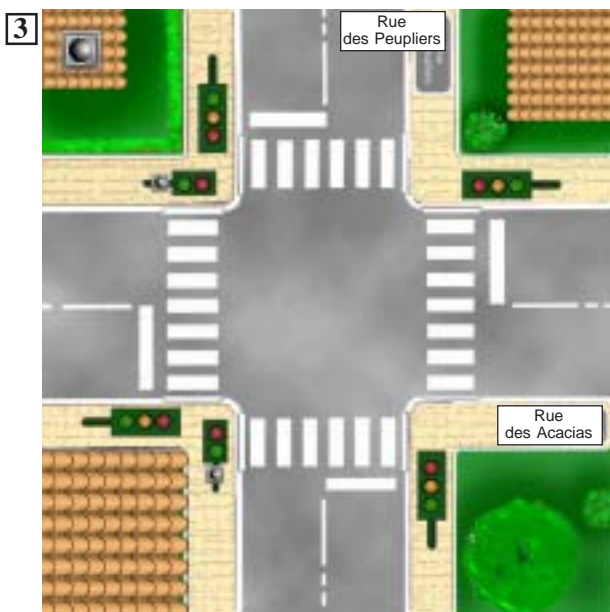


Commentaires :

.....

.....

.....

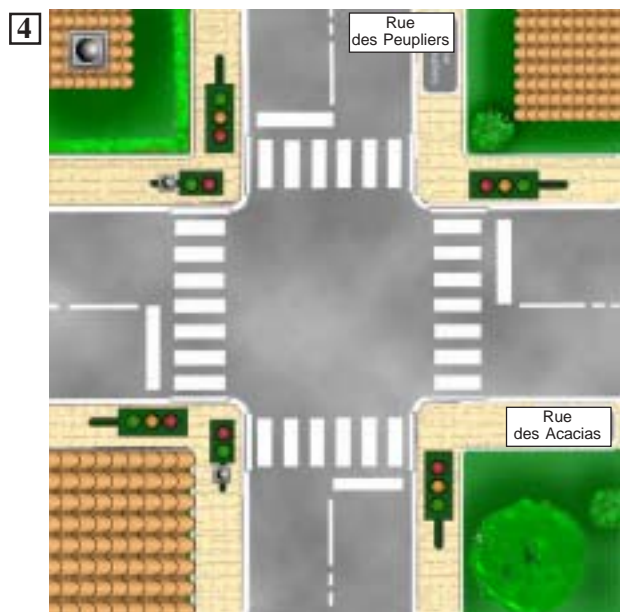


Commentaires :

.....

.....

.....



Commentaires :

.....

.....

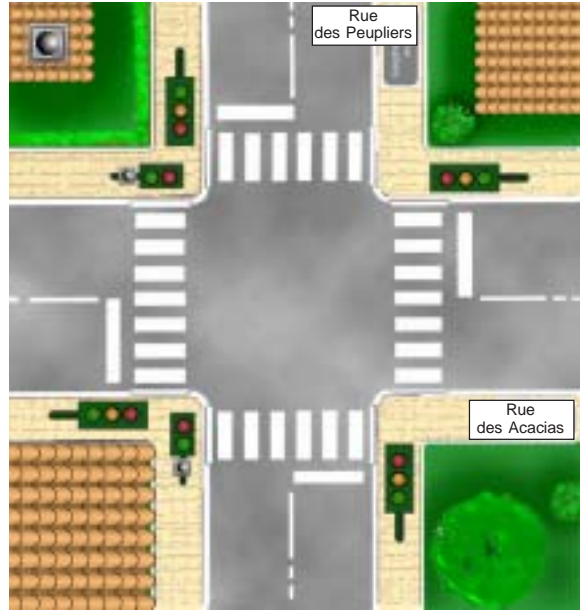
.....



5



6



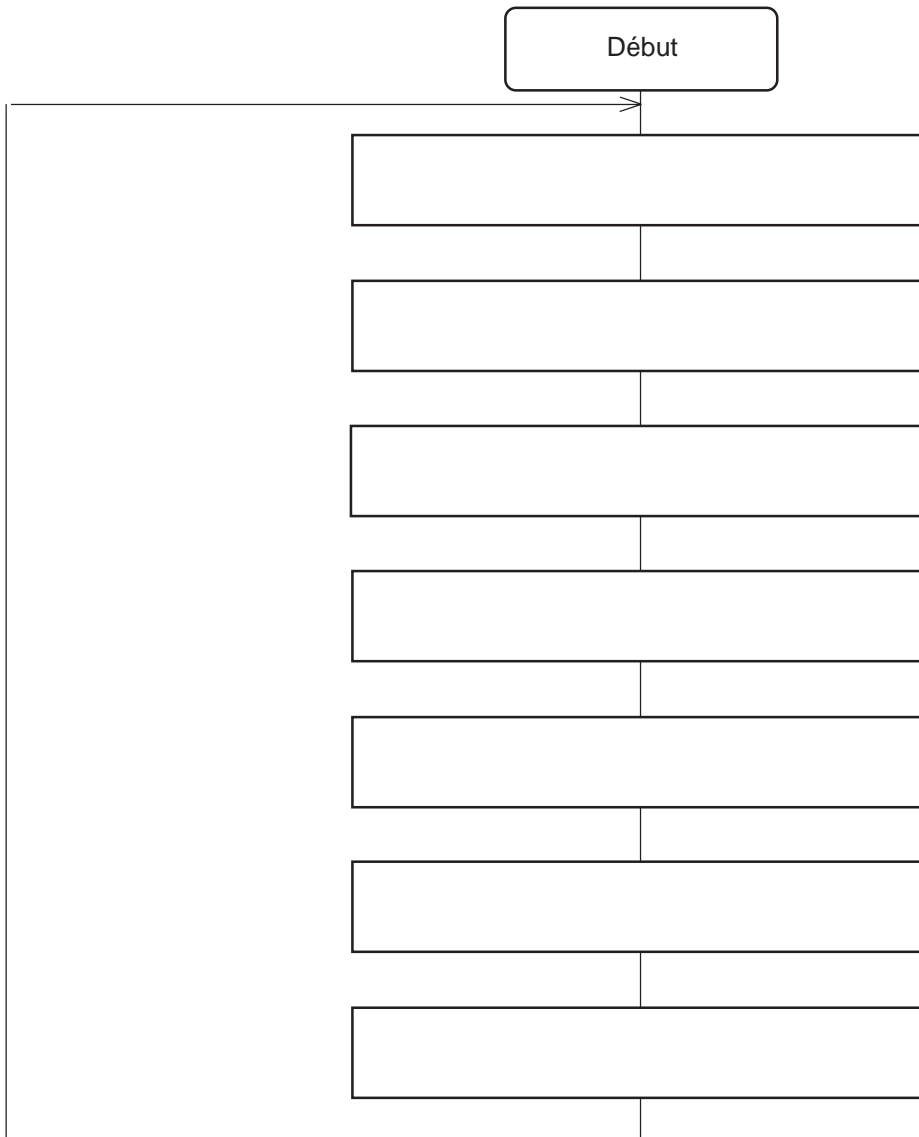
Commentaires :

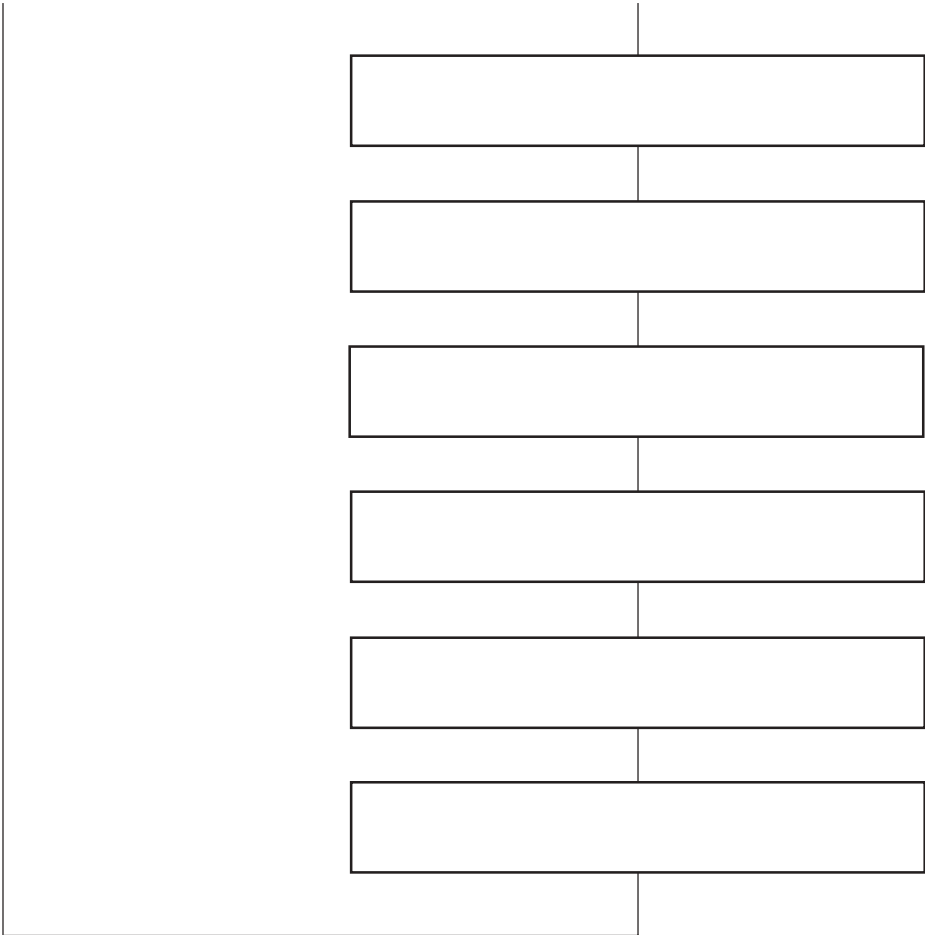
.....

Commentaires :

.....

Ecrire l'algorithme correspondant à un fonctionnement temporisé du carrefour.





2 - Fonctionnement du carrefour de façon arbitraire

Description des différentes étapes

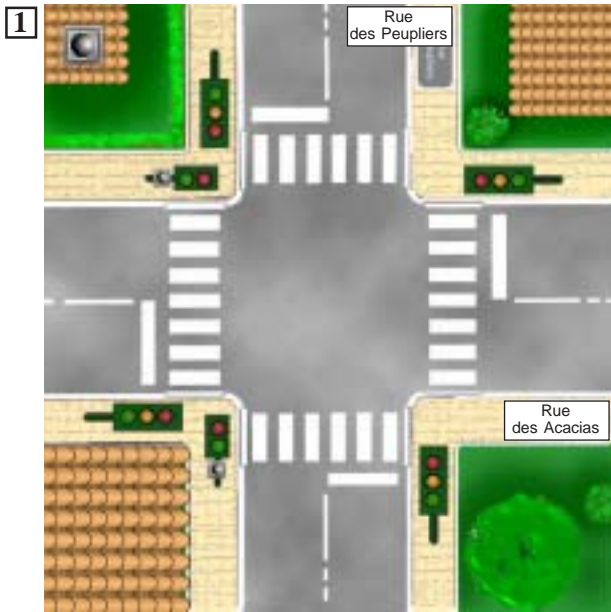
- 1/ Les feux de la voie 1 sont au rouge, le feu piétons de la voie 1 est au vert, les feux de la voie 2 sont au vert et le feu piétons de la voie 2 est au rouge, cela pendant 10 secondes.
- 2/ Les feux de la voie 1 sont toujours au rouge et le feu piétons de la voie 1 passe au rouge. Les feux de la voie 2 passent à l'orange et le feu piétons de la voie 2 reste rouge.
- 3/ Après environ 8 secondes, les feux orange de la voie 2 s'éteignent et les feux rouges s'allument.
- 4/ Puis les feux rouges de la voie 2 s'éteignent.

Remarque : La voie 1 n'autorise jamais le passage de véhicule.

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

Colorier les voyants allumés (rouge orange vert), représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infra-rouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.

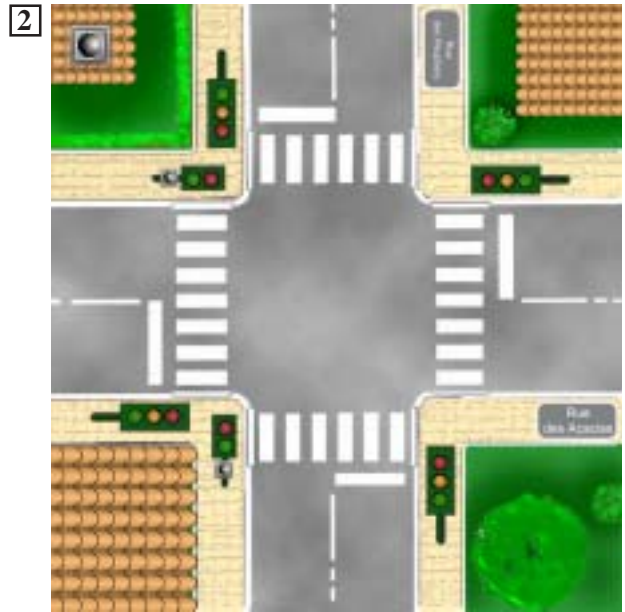


Commentaires :

.....

.....

.....

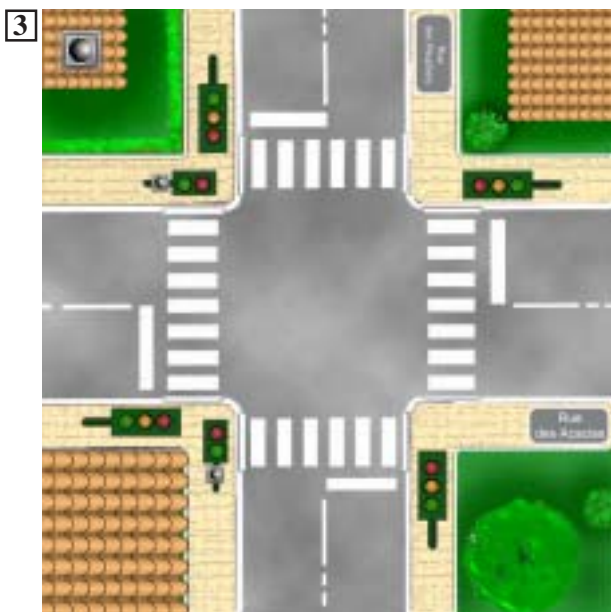


Commentaires :

.....

.....

.....



Commentaires :

.....

.....

.....



Commentaires :

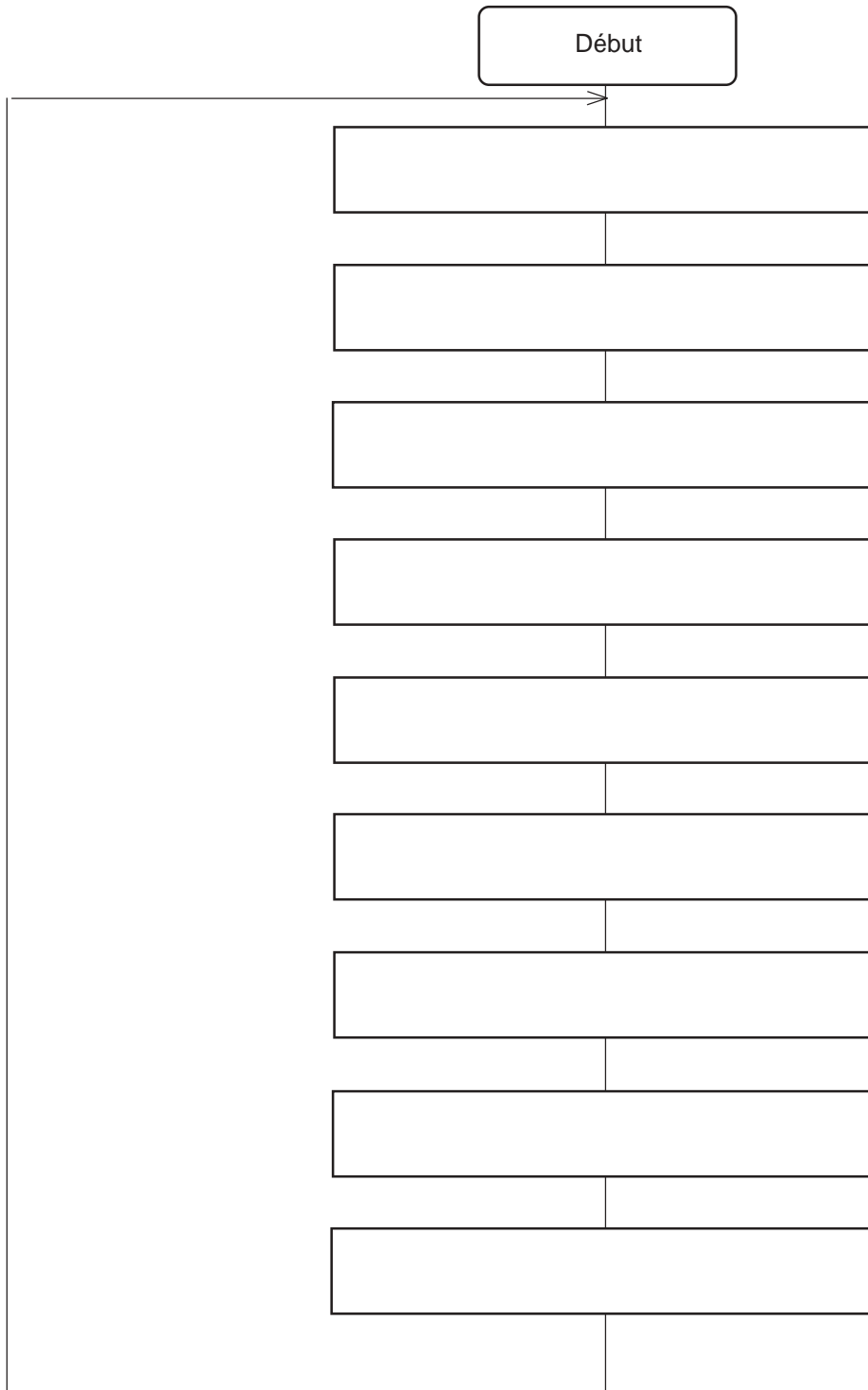
.....

.....

.....



Ecrire l'algorithme correspondant à un fonctionnement du carrefour de façon arbitraire.

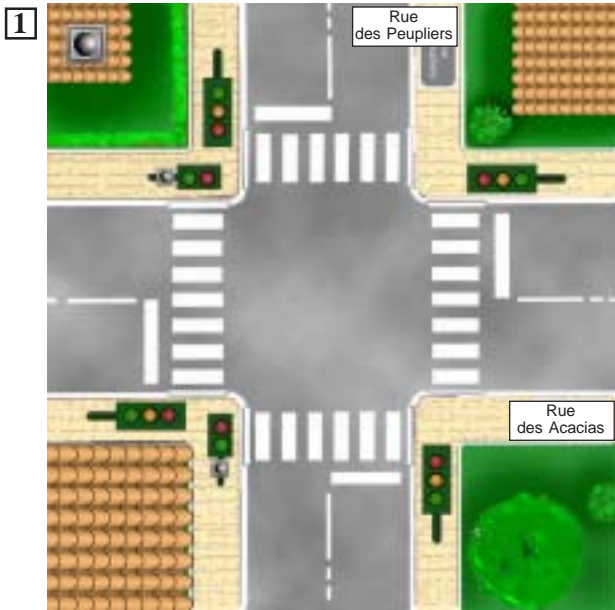


3 - Simulation d'un carrefour utilisant les entrées, appels piétons et présence de voitures

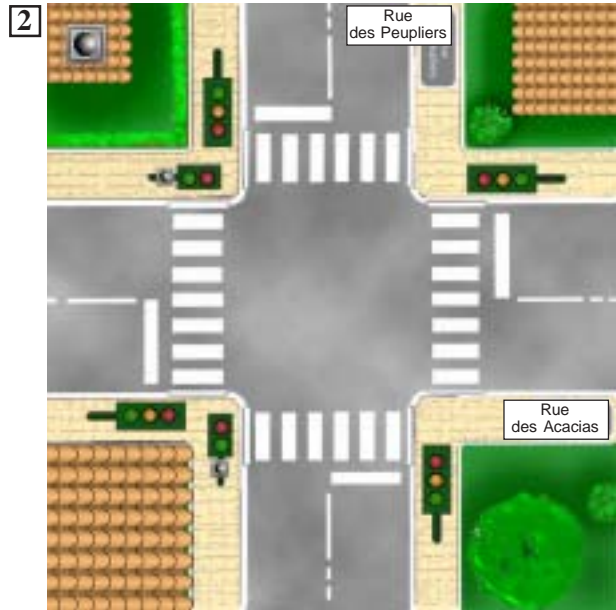
Description des différentes étapes

- 1/ Les feux de la voie 1 sont au rouge, donc le feu piétons de la voie 1 est au vert. Les feux de la voie 2 sont au vert et le feu piétons de la voie 2 est au rouge.
- 2/ Si le faisceau infrarouge de la voie 1 est coupé ou si l'appel piétons de la voie 2 est actionné ou après une temporisation de 10 secondes, le feu piétons de la voie 1 passe au rouge et les feux de la voie 2 passent à l'orange.
- 3/ Après 8 secondes, tous les feux passent au rouge.
- 4/ Les feux de la voie 1 passent au vert, le feu piétons de la voie 1 reste rouge. Les feux de la voie 2 restent rouges tandis que le feu piétons de la voie 2 passe au vert.
- 5/ Si le faisceau infrarouge de la voie 2 est coupé, ou si l'appel piéton est actionné, ou après une temporisation de 10 secondes, les feux de la voie 1 passent à l'orange et le feu piétons de la voie 2 passent au rouge.
- 6/ Après 8 secondes, tous les feux passent au rouge.
- 7/ Les feux rouges de la voie 2 s'éteignent et le cycle recommence.

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.
 Colorier les voyants allumés (rouge orange vert), représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.
 Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



Commentaires :



Commentaires :



Commentaires :



Commentaires :



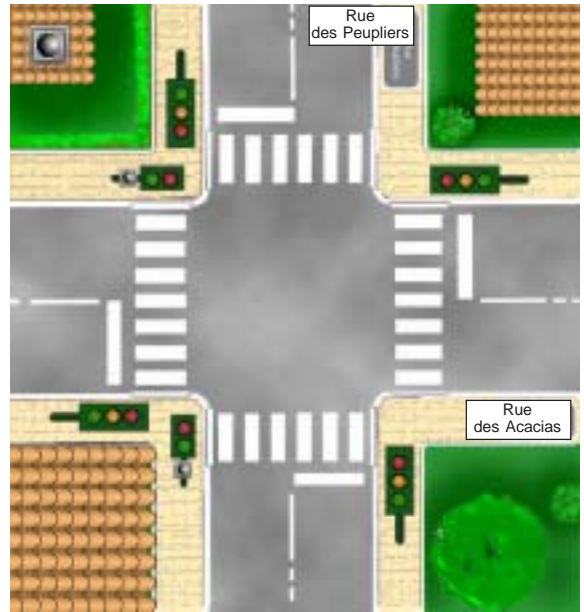
5



Commentaires :

.....

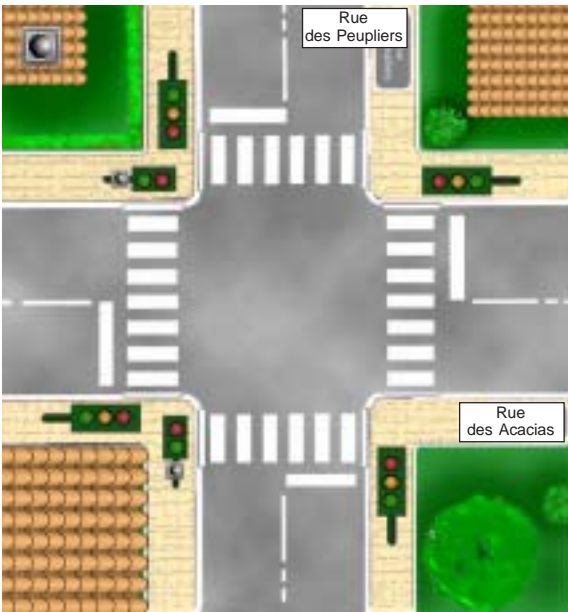
6



Commentaires :

.....

7

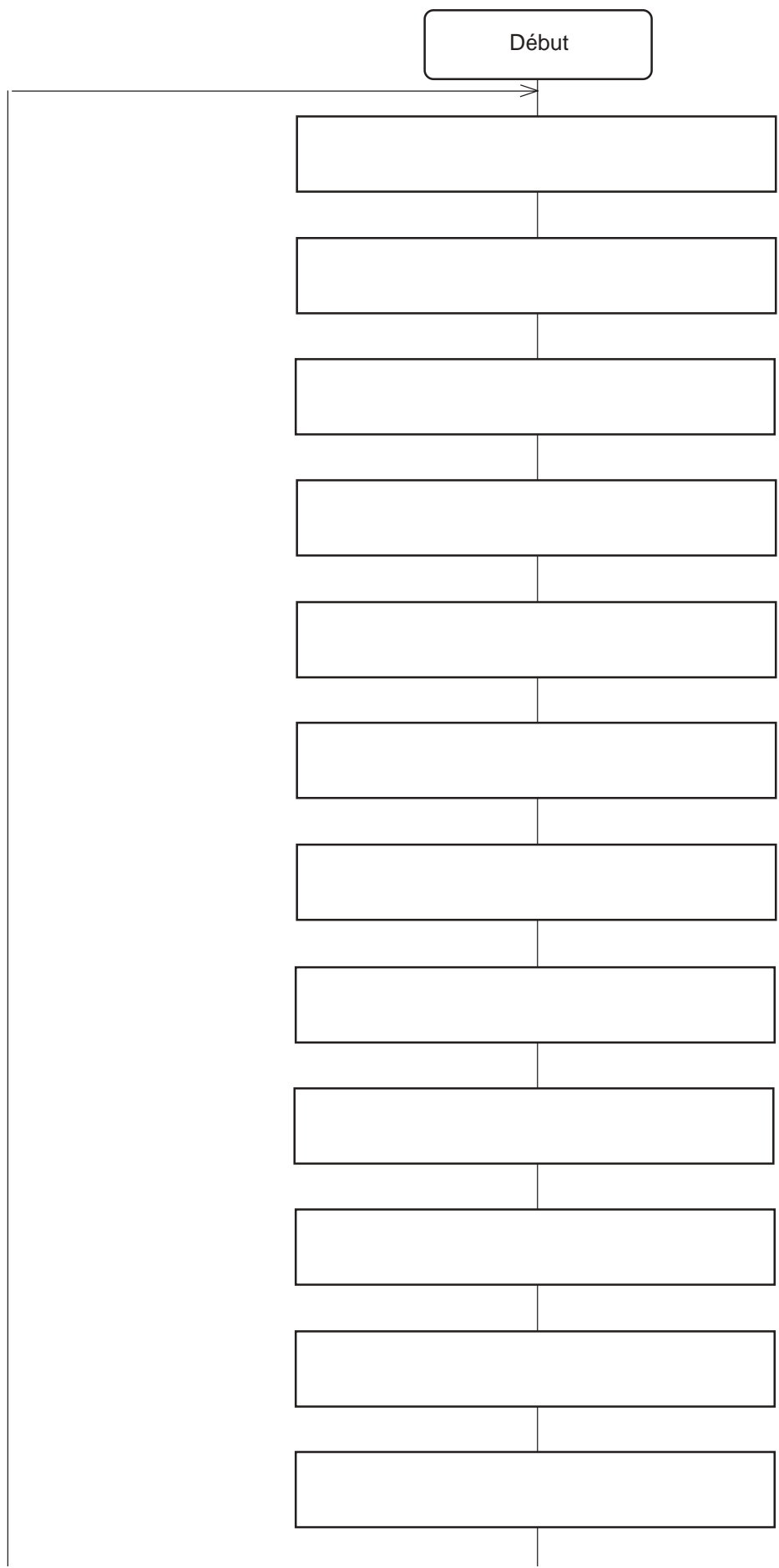


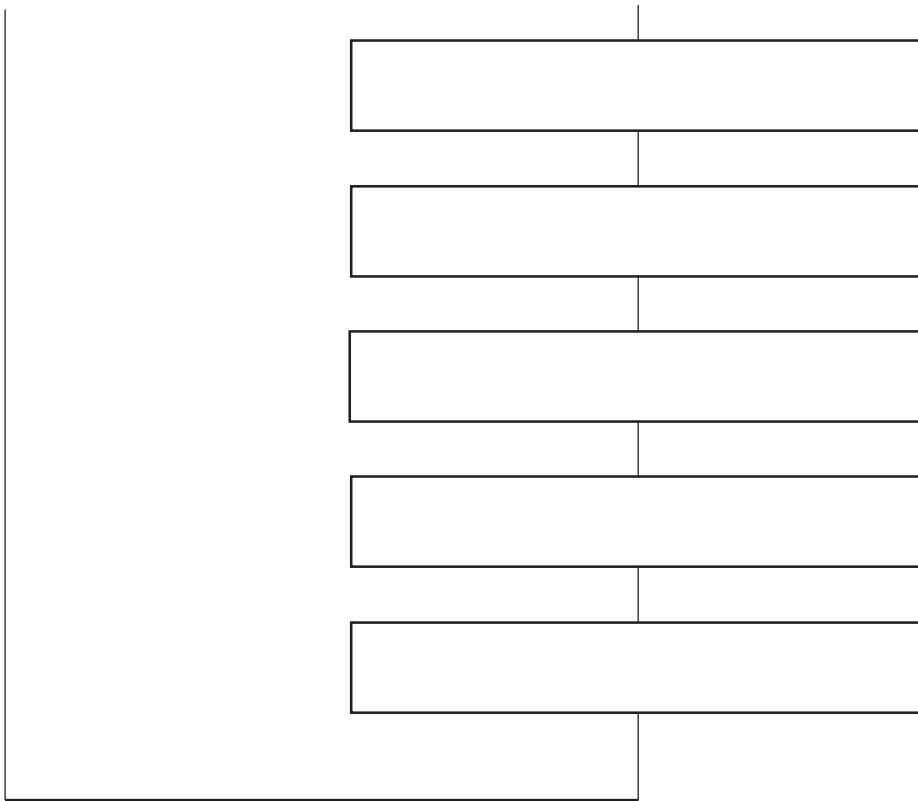
Commentaires :

.....



Ecrire l'algorithme correspondant à une simulation d'un carrefour utilisant les entrées, appels piétons et présence de véhicules





4 - Simulation d'un carrefour utilisant les entrées, appels piétons et présence de voitures

Description des différentes étapes

1/ Les feux de la voie 1 sont au rouge, donc le feu piétons de la voie 1 est au vert. Les feux de la voie 2 sont au vert et le feu piétons de la voie 2 est au rouge.

2/ Si le faisceau infrarouge de la voie 1 est coupé ou si l'appel piétons de la voie 2 est actionné ou après une temporisation de 10 secondes, si l'alarme n'est pas activée, le feu piétons de la voie 1 passe au rouge et les feux de la voie 2 passent à l'orange.

3/ Après 8 secondes, et si le bouton d'alarme n'est pas activé, tous les feux passent au rouge.

4/ Si le bouton d'alarme n'est pas activé, les feux de la voie 1 passent au vert, le feu piéton de la voie 1 reste rouge. Les feux de la voie 2 restent rouges tandis que le feu piétons de la voie 2 passe au vert.

5/ Si le faisceau infrarouge de la voie 2 est coupé, ou si l'appel piéton de la voie 1 est actionné, ou après une temporisation de 10 secondes, si l'alarme n'est pas activée, les feux de la voie 1 passent à l'orange et le feu piétons de la voie 2 passe au rouge.

6/ Après 8 secondes, si le bouton d'alarme n'est pas actionné, tous les feux passent au rouge

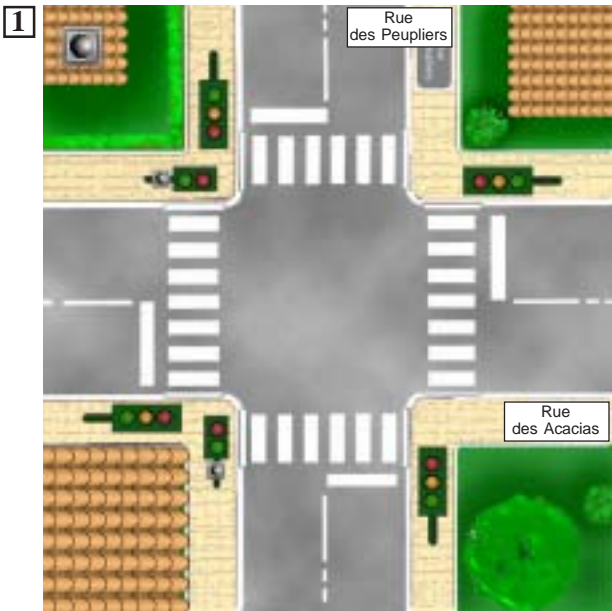
7/ Si l'alarme n'est pas activée, au bout de 4 secondes, les feux de la voie 2 s'éteignent et le cycle recommence.

Si l'alarme est activée : tous les feux passent au rouge. Il faut alors appuyer une nouvelle fois sur le bouton d'alarme pour recommencer le cycle.

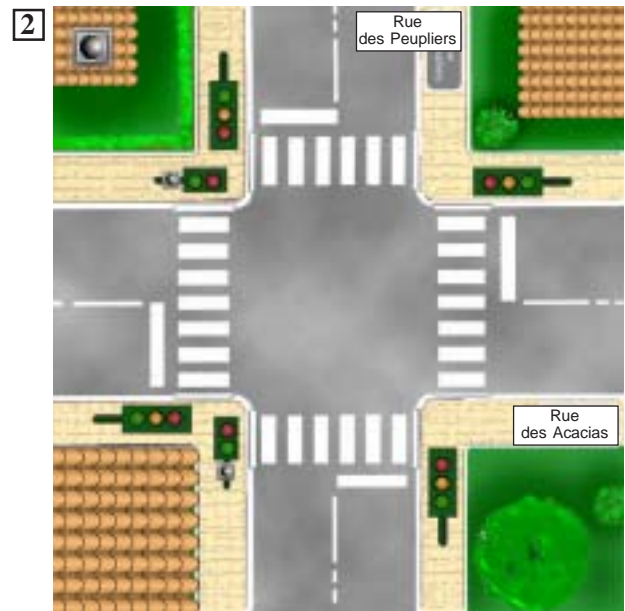
Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

Colorier les voyants allumés (rouge orange vert), représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



Commentaires :



Commentaires :



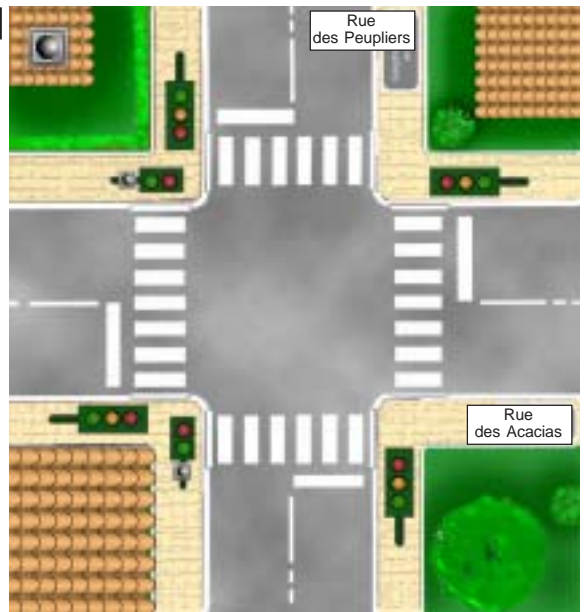
3



Commentaires :

.....

4



Commentaires :

.....

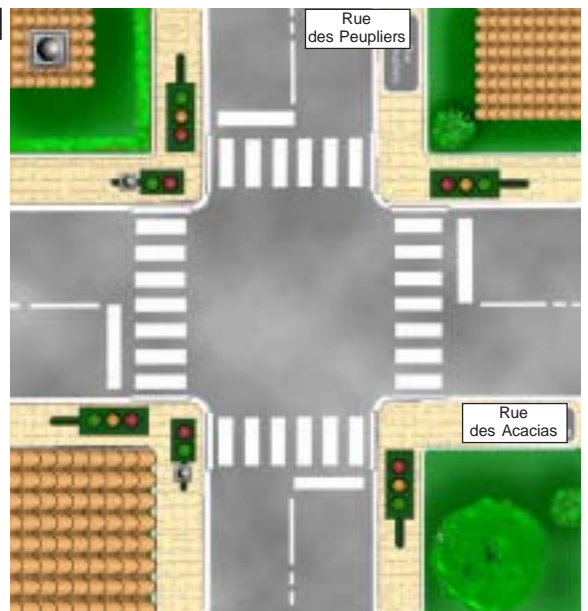
5



Commentaires :

.....

6



Commentaires :

.....



7



Commentaires :

.....
.....
.....

L'Alarme est activée :

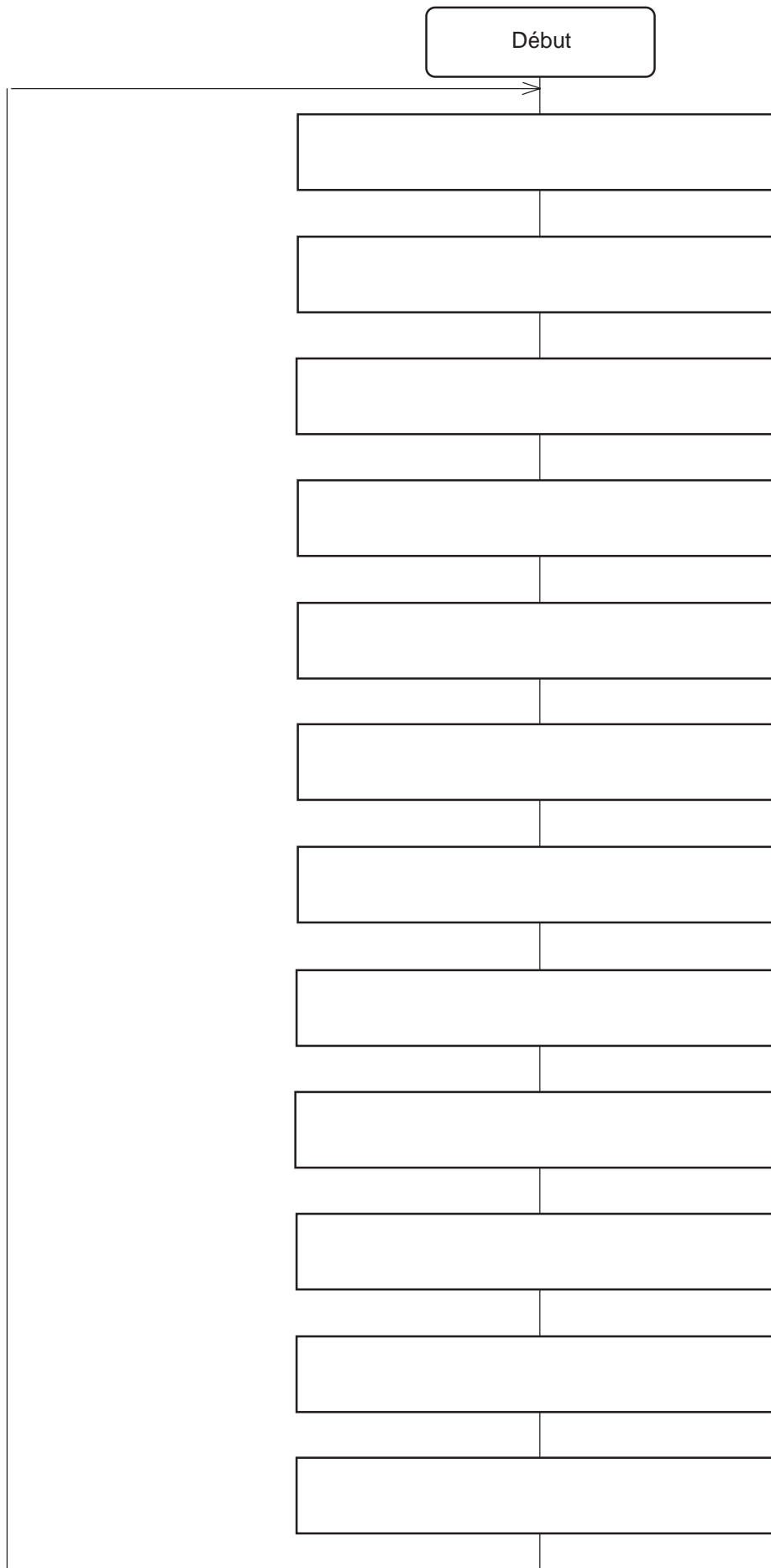


Commentaires :

.....
.....
.....



Ecrire l'algorithme correspondant à une simulation d'un carrefour utilisant toutes les entrées, appels piétons, présence de véhicules, gestion d'alarme, différentes temporisation.



[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

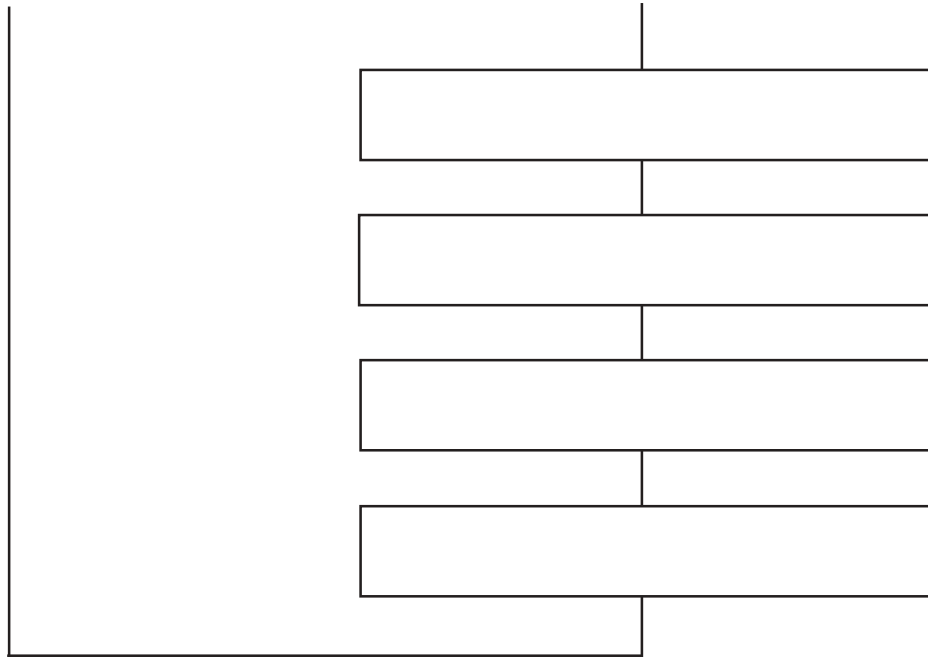
[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]

[Empty rectangular box]



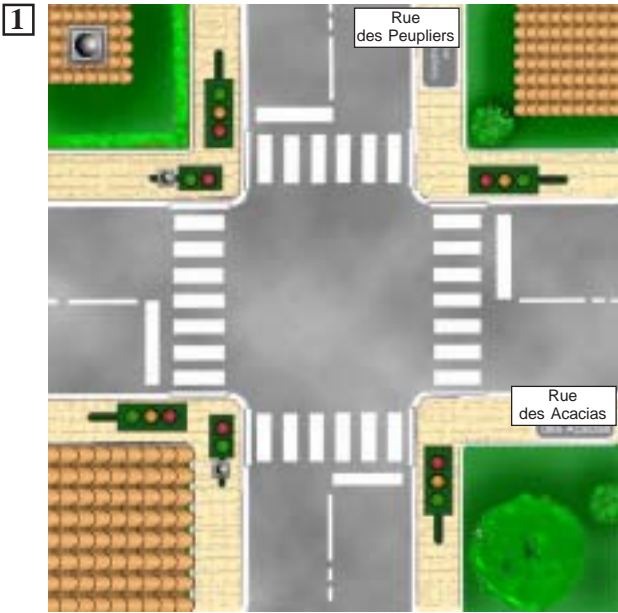


5 - Fonctionnement du carrefour avec appel piéton prioritaire

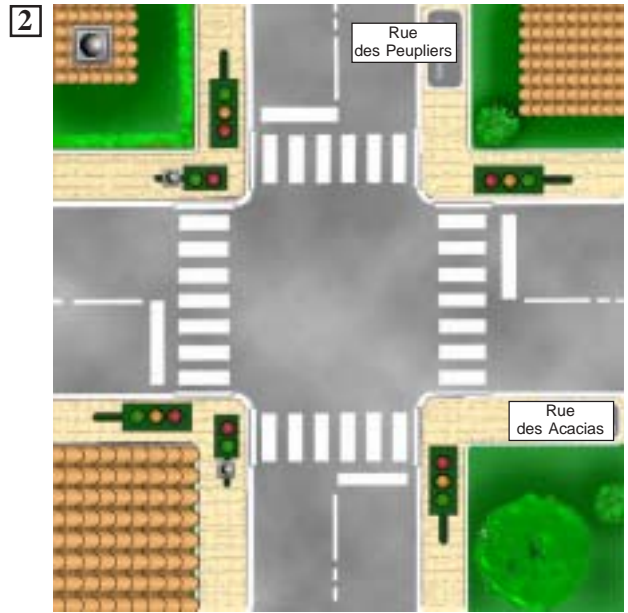
Description des différentes étapes

- 1/ Les feux de la voie 1 et le feu piétons de la voie 2 sont rouges. Les feux de la voie 2 et le feu piétons de la voie 1 sont verts.
- 2/ Si un piéton actionne l'appel piétons de la rue des Peupliers ou après une temporisation de 10s, les feux de la rue des Peupliers passent à l'orange et le feu piétons de la rue des Acacias passe au rouge.
- 3/ Au bout de 3 secondes, tous les feux sont rouges.
- 4/ Après un temps de 3 secondes, les feux de la voie 1 et le feu piétons de la voie 2 passent au vert.
- 5/ Après une temporisation de 10 secondes, ou si un piéton appui sur l'appel piétons de la rue des Acacias, les feux de la rue des Acacias passent à l'orange et le feu piétons de la rue des Peupliers passe au rouge.
- 6/ Après 3 secondes, les feux orange de la rue des Acacias et les feux rouges de la Rue des Peupliers s'éteignent. Et le cycle recommence.

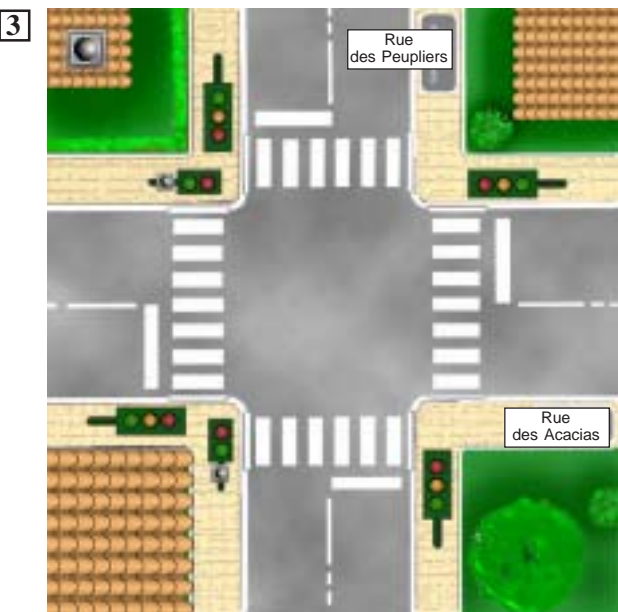
Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.
 Colorier les voyants allumés (rouge orange vert),représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infra-rouge ainsi que les véhicules.
 Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



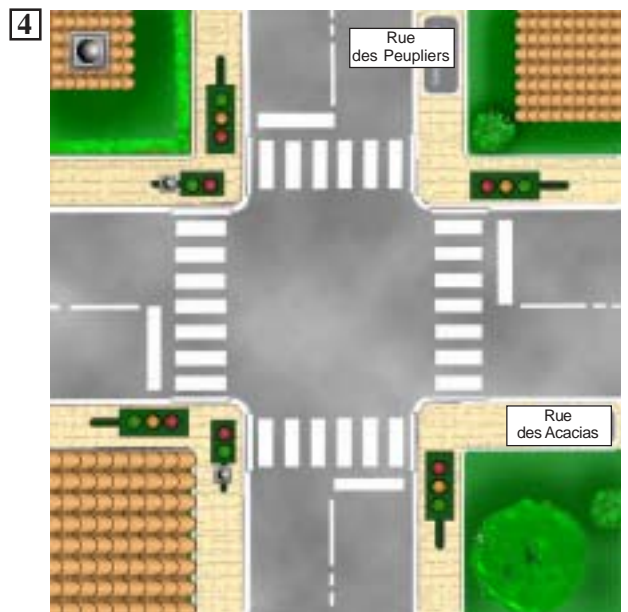
Commentaires :



Commentaires :



Commentaires :



Commentaires :



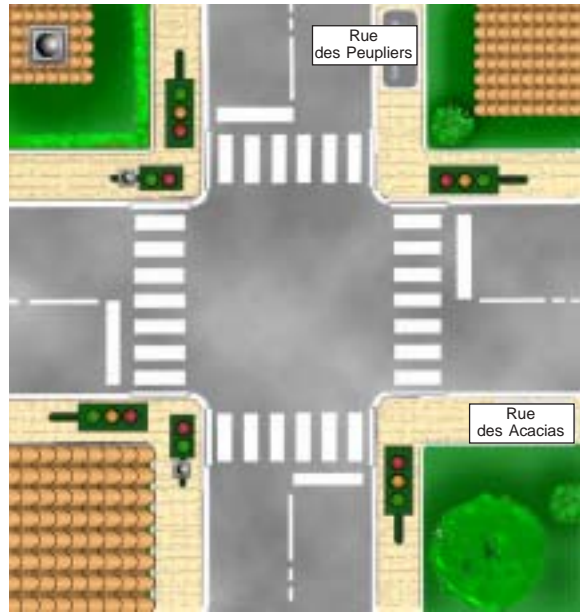
5



Commentaires :

.....

6

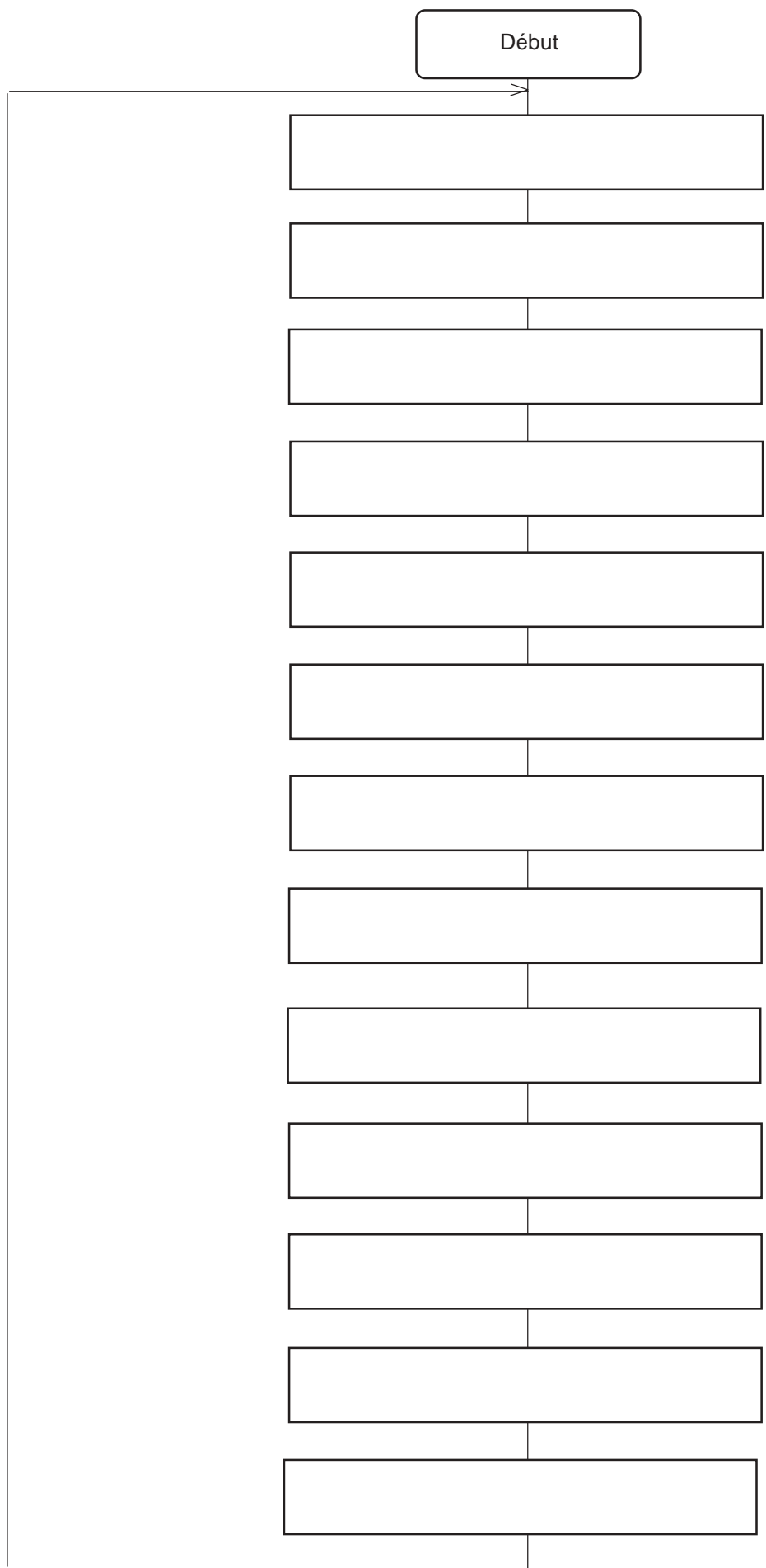


Commentaires :

.....



Ecrire l'algorithme correspondant à un fonctionnement du carrefour avec appel piétons prioritaire.



6 - Fonctionnement du carrefour avec passage des véhicules prioritaires

Description des différentes étapes

1/ Les feux de la Rue des Acacias et le feu piétons de la Rue des Peupliers sont au rouge. Les feux de la Rue des Peupliers et le feu piétons de la Rue des Acacias sont au vert

2/ Si une voiture coupe le faisceau infrarouge de la rue des Acacias, ou après une temporisation de 10s, les feux de la rue des peupliers passent à l'orange et le feu piétons de la rue des Acacias passe au rouge.

3/ Après une temporisation de 3 secondes, les feux de la rue des Peupliers passent au rouge.

4/ Après un temps de 3 secondes, les feux verts de la rue des Acacias s'allument ainsi que le feu vert piétons de la rue des Peupliers

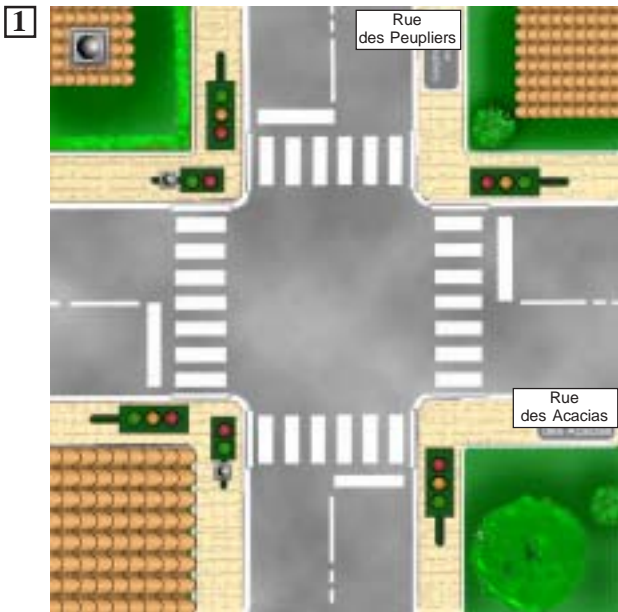
5/ Après une temporisation de 10 secondes, ou si une voiture coupe le faisceau infrarouge de la rue des Peupliers, les feux de la rue des Acacias passent à l'orange et les feux piétons de la rue des Peupliers passent au rouge.

6/ Puis après 3 secondes, les feux orange de la rue des Acacias et les feux rouges de la Rue des Peupliers s'éteignent. Le cycle recommence au début.

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

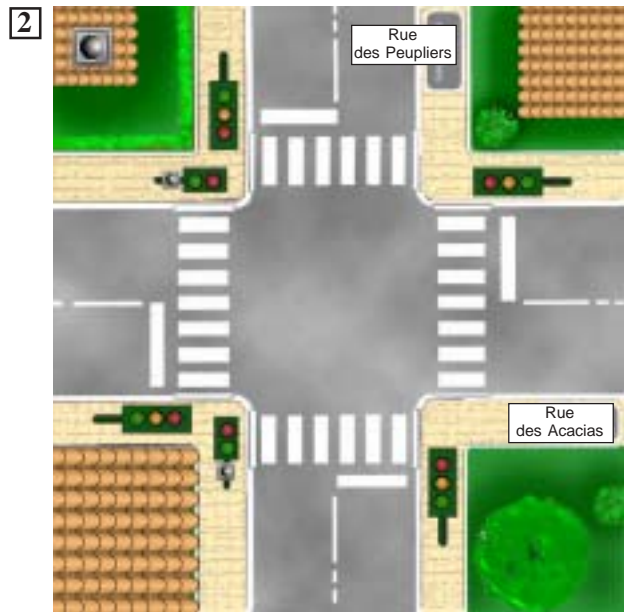
Colorier les voyants allumés (rouge orange vert),représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



Commentaires :

.....



Commentaires :

.....



Commentaires :

.....

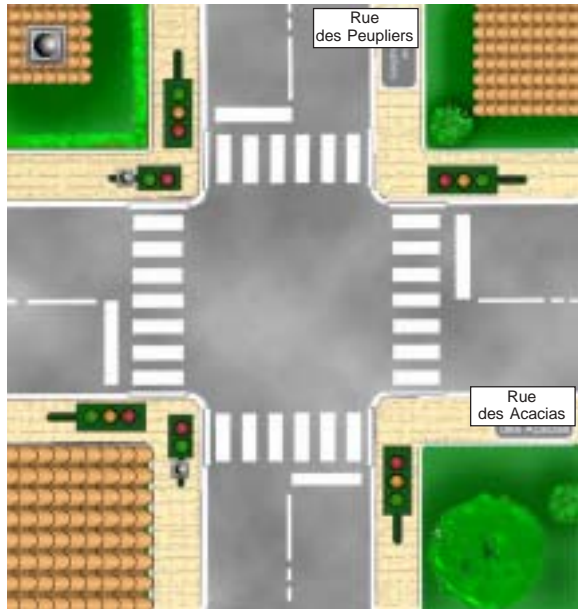


Commentaires :

.....



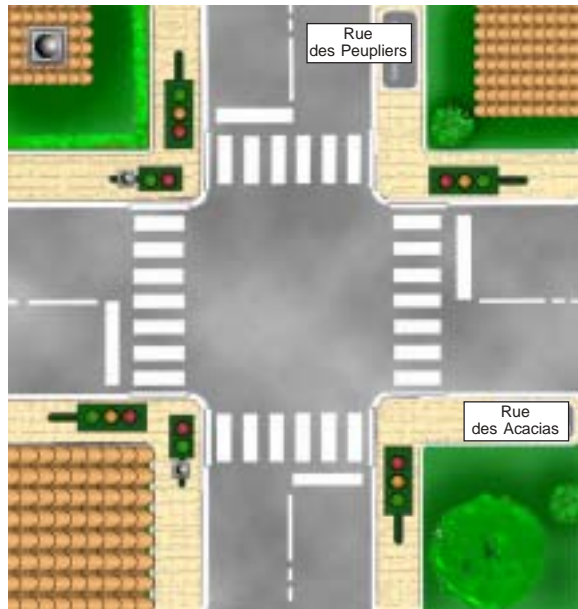
5



Commentaires :

.....

6

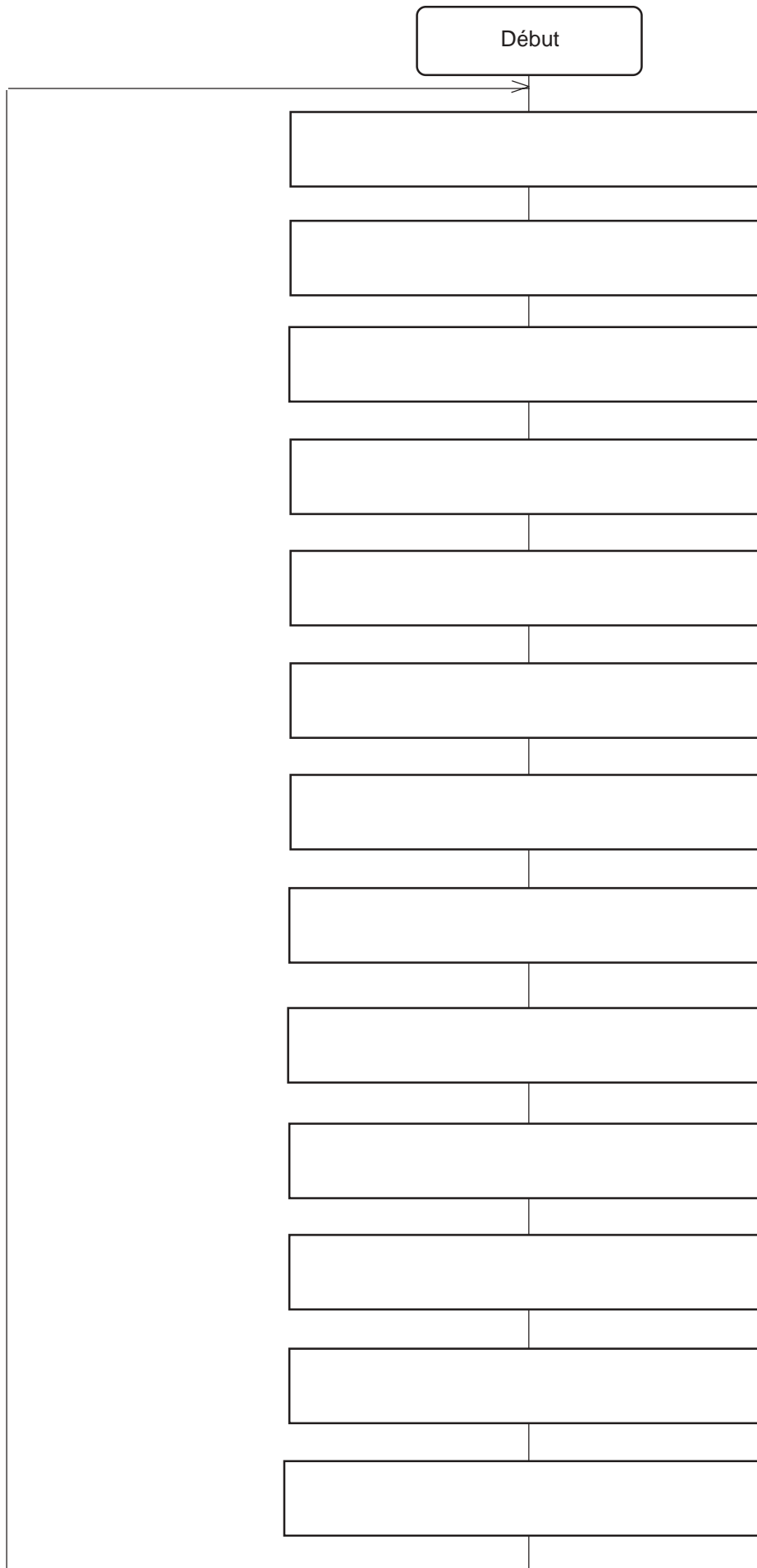


Commentaires :

.....



Ecrire l'algorithme correspondant à un fonctionnement du carrefour avec passage de véhicules prioritaires.



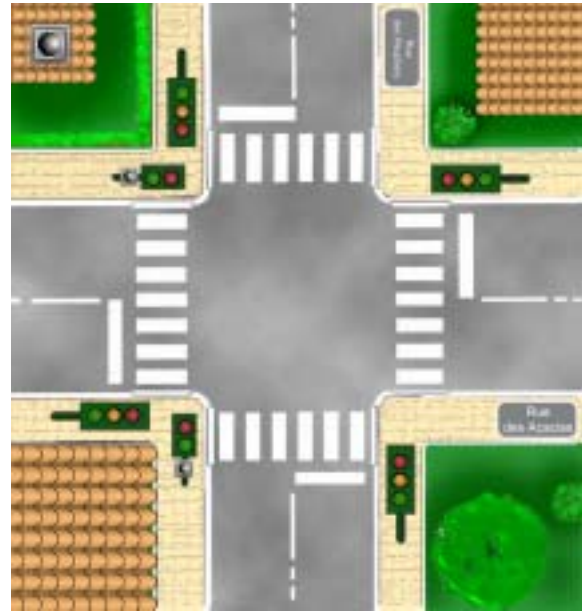
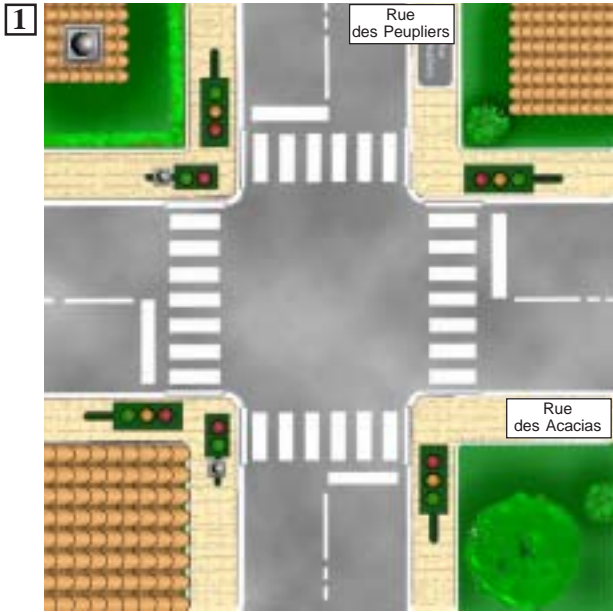
7 - Feux orange des 2 rues clignotants et feux piétons des 2 rues au rouge

Description des différentes étapes

1/ Les feux des 2 rues sont orange clignotants tandis que les feux piétons des 2 rues sont rouges.

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.
Colorier les voyants allumés (rouge orange vert), représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infra-rouge ainsi que les véhicules.

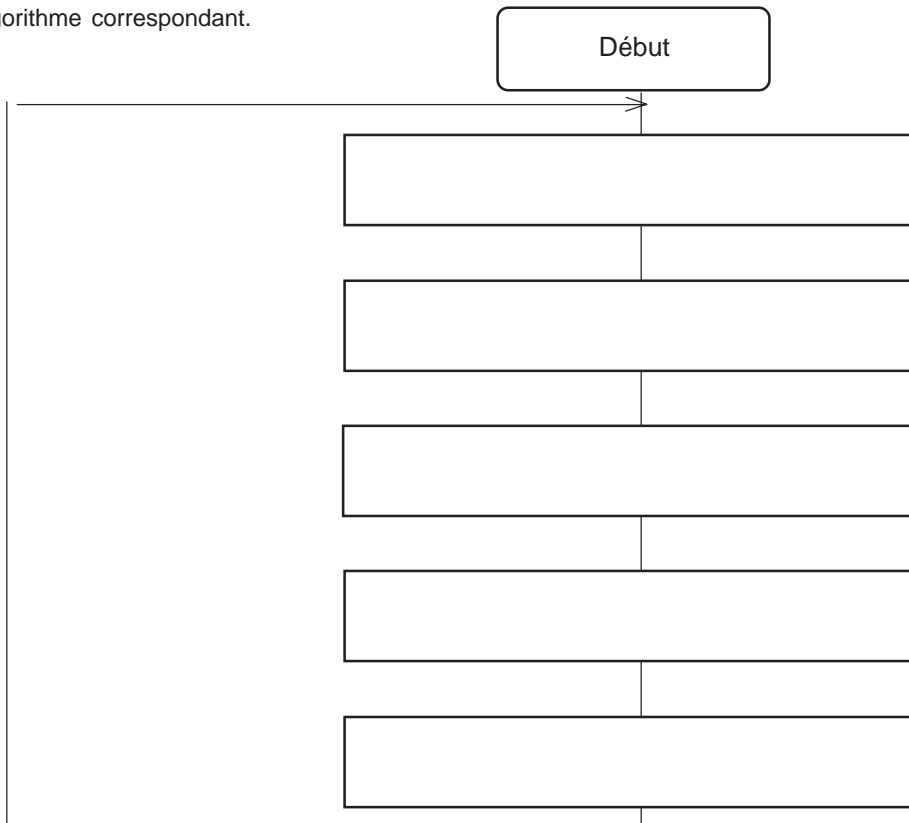
Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



Commentaires :

.....

Ecrire l'algorithme correspondant.



8 - Feux orange des 2 rues clignotants et feux piétons des 2 rues au rouge avec possibilité d'activer l'alarme

Description des différentes étapes

1/ Les feux des 2 rues sont orange clignotants tandis que les feux piétons des 2 rues sont rouges.

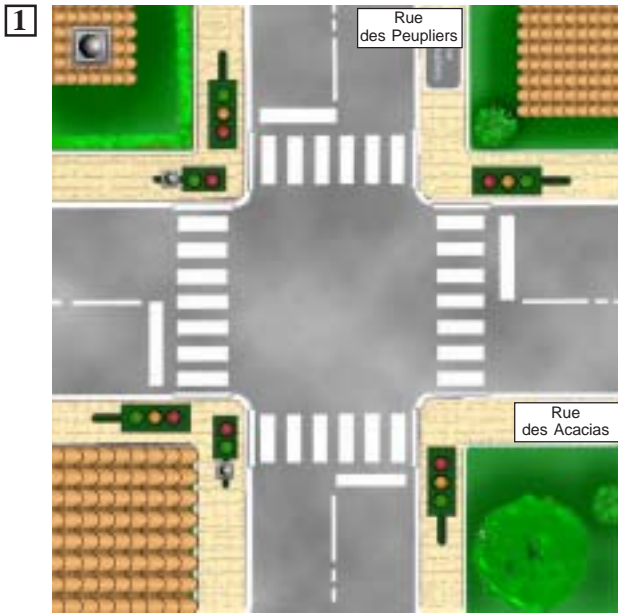
2/ Si il y a activation de l'alarme par appui sur le bouton poussoir d'alarme, tous les feux passent au rouges

3/ Après un nouvel appui sur le bouton poussoir d'alarme et après relâchement du bouton d'appel piéton de la rue des Acacias, les feux des 2 rues redeviennent orange clignotants.

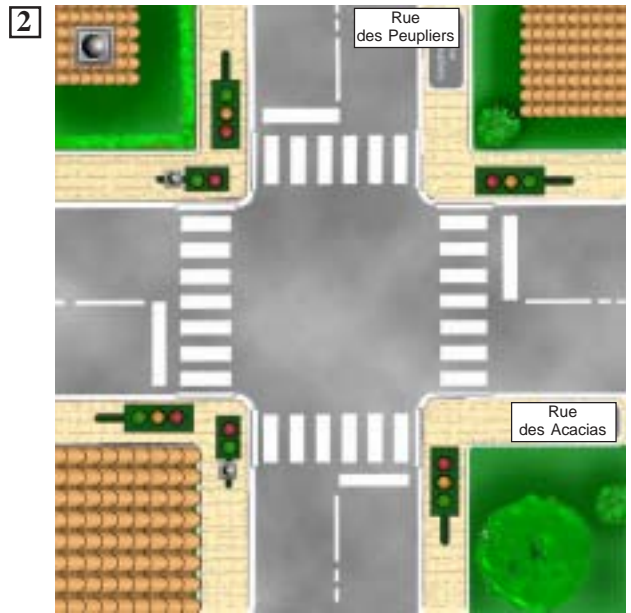
Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

Colorier les voyants allumés (rouge orange vert),représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.



Commentaires :



Commentaires :



Commentaires :

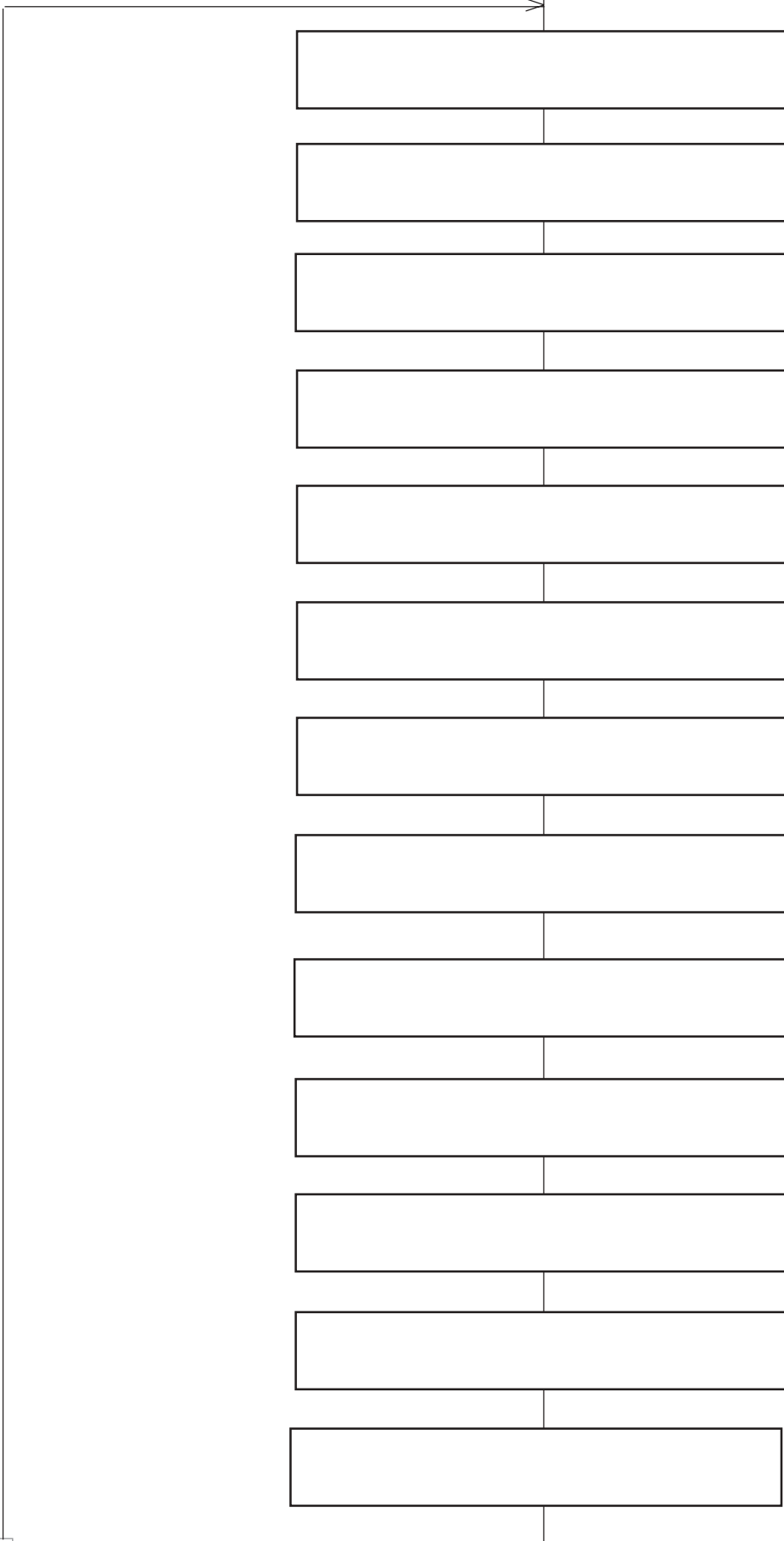


Commentaires :



Ecrire l'algorithme correspondant.

Début



9 - Fonctionnement complet du carrefour sans utilisation de l'alarme

Description des différentes étapes

S'il fait jour :

1/ Les feux de la Rue des Acacias et le feu piétons de la Rue des Peupliers sont au rouge. Les feux de la Rue des Peupliers et le feu piétons de la Rue des Acacias sont au vert

2/ Si une voiture coupe le faisceau infrarouge de la rue des Acacias ou si un piéton appuie sur le bouton d'appel de la rue des Peupliers, ou après une temporisation de 10s, les feux de la rue des Peupliers passent à l'orange et le feu piétons de la rue des Acacias passe au rouge.

3/ Après une temporisation de 8 secondes, les feux de la rue des Peupliers passent au rouge.

4/ Après 4s, les feux de la rue des Acacias passent ensuite au vert ainsi que le feu piétons de la rue des Peupliers.

5/ Après une temporisation de 10 secondes, ou si le faisceau infrarouge de la rue des Peupliers est coupé, ou si un piéton actionne le poussoir d'appel piétons de la rue des Acacias, les feux de cette rue passent à l'orange et les feux piétons de la rue des Peupliers passent au rouge.

6/ Après 8s, les feux orange de la rue des Acacias s'éteignent et passent au rouge.

7/ Les feux rouges de la rue des Peupliers s'éteignent après 4 secondes et s'il ne fait pas nuit, le cycle recommence.

S'il fait nuit :

1/ Les feux piétons des 2 rues passent au rouge. Les autres feux s'éteignent.

2/ Les feux orange des 2 rues clignotent en alternance jusqu'à ce qu'il fasse jour.

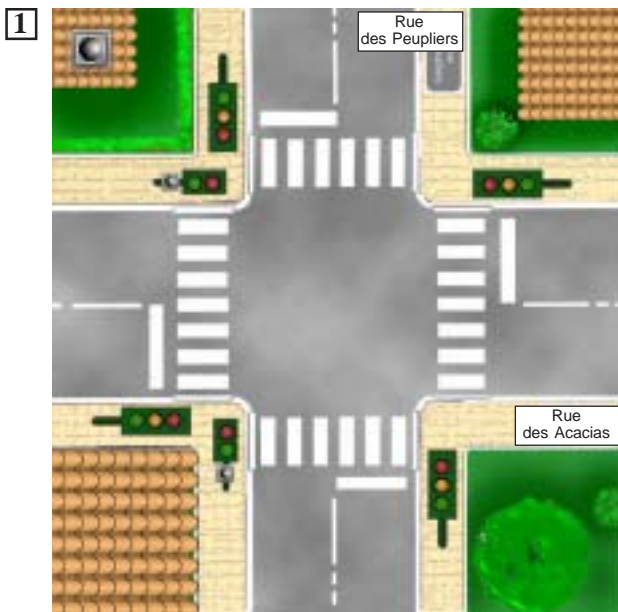
Puis, lorsqu'il fait jour, le cycle recommence

Compléter les schémas suivants de façon à décrire les différentes étapes ci-dessus.

Colorier les voyants allumés (rouge orange vert),représenter les appuis sur les poussoirs, les coupures de faisceau infrarouge ainsi que les véhicules.

Placer chaque commentaire correspondant à chaque étape.

Il fait jour ...

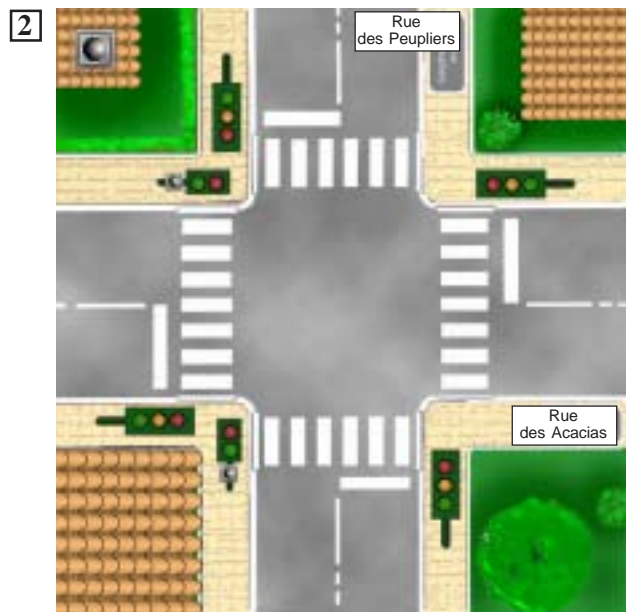


Commentaires :

.....

.....

.....



Commentaires :

.....

.....

.....



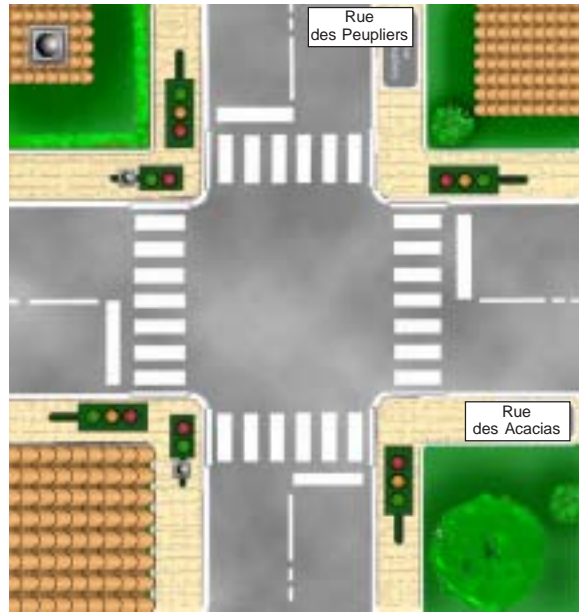
3



Commentaires :

.....

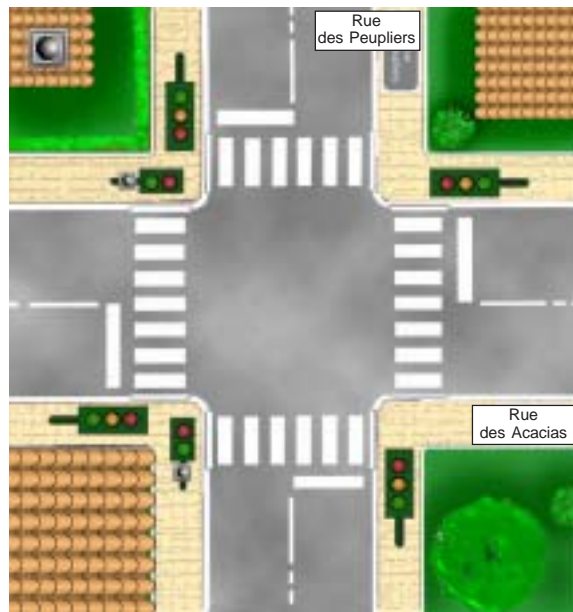
4



Commentaires :

.....

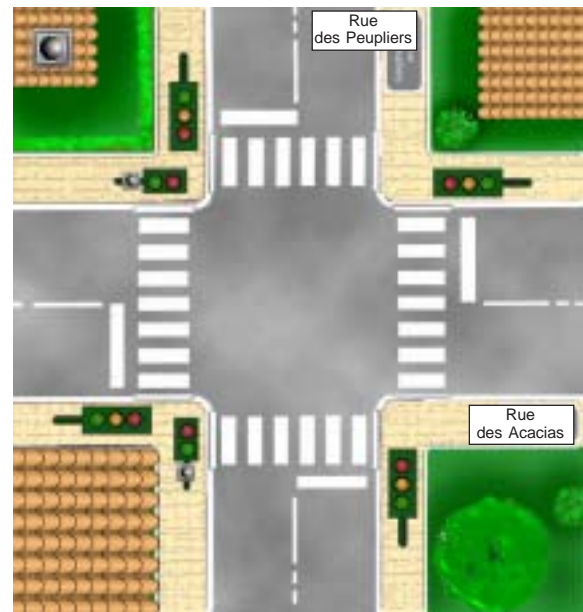
5



Commentaires :

.....

6



Commentaires :

.....



7



Commentaires :

.....

Il fait nuit ...

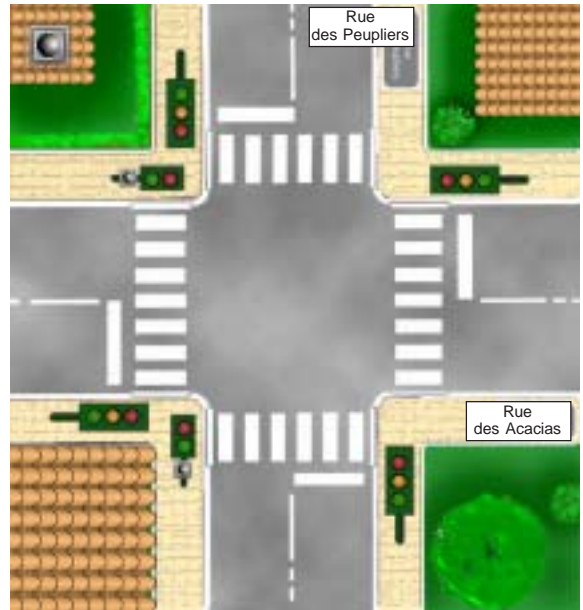
8



Commentaires :

.....

9



Commentaires :

.....



Ecrire l'algorithme correspondant au cycle complet d'un carrefour utilisant toutes les entrées, appels piétons, présence de véhicules, gestion d'alarme, différentes temporisation.

