

# B76 - Évaluation finale

Ce travail se réalise à l'aide du projet Processing "feu\_circulation\_simple".

## Énoncé

### Partie 01

Dans le cadre de cette partie, vous devrez développer le patron de l'état et celui de l'observateur.

Présentement, le projet fonctionne comme suit. Il y a un feu de circulation qui cycle ses lumières selon un laps de temps. Il y a un détecteur de voiture qui s'active lorsqu'il détecte un contact avec la voiture. La voiture est déplaçable avec la souris.

On voudrait que le feu tourne au vert lorsqu'une voiture se retrouve sur le détecteur SAUF il faut que le feu reste au rouge un minimum de 20 secondes avant de changer au vert. La lumière verte reste active pendant 10 secondes et ensuite passe au jaune pour 5 secondes. La lumière rouge reste rouge tant et aussi longtemps qu'il n'y a rien sur le détecteur.

Connaissant la logique de fonctionnement, vous devrez réaliser le patron de l'observateur pour que le feu observe le détecteur. Lorsque le détecteur détecte une voiture, il doit aviser ses observateurs.

Le changement d'état du feu doit se faire à l'aide du patron de l'état. Les trois états étant rouge, jaune et vert.

### Partie 02

Dans cette partie, vous devrez développer le patron du poids-mouche.

Étant dans la période des fêtes quoi de mieux que d'ajouter plein de décorations dans l'environnement! Ajoutez un mode d'affichage qui changera à l'aide de la touche "espace".

Ajoutez une classe Cadeau que vous afficherez à 100 d'exemplaires dans l'environnement. Utilisez l'image "Cadeau.png".

- Ajustez la taille de manière aléatoire entre 25 et 75 pixels.

Ajoutez une classe Flocon que vous afficherez à 1000 d'exemplaires dans l'environnement. Utilisez l'image "flocon.png".

- Ajustez la taille de manière aléatoire entre 5 et 15 pixels.

## Remise et contraintes

- Vous n'avez le droit qu'à vos projets et notes de cours.
- Vous avez **3h30** pour faire l'examen.
- La correction se fera sur place.
- La remise se fera par Léa avec un fichier compressé.

## Grille

Item	Points	Remarque
État des feux	15	5 points chaque
Feu Observateur	10	Inclu changement d'état
Détecteur Observable	15	
Respect de la séquence	5	
Classe Cadeau	5	Avec patron du poids-mouche
Classe Flocon	5	Avec patron du poids-mouche
Affichage Cadeau	5	
Affichage Flocon	5	
Changement de mode	5	
<b>Total</b>	<b>70</b>	