# Travail pratique 1

## Laborat

Notre vaillant rat de laboratoire, Laborat, doit se rendre au fromage pour trouver la liberté. Par contre, sur son chemin, il doit combattre des rats-zombies qui ont subi des mutations génétiques. Vous devez créer un jeu pygame qui reflète ce thème.

Les acteurs du jeu sont les suivants:

* 1 carré bleu: notre protagoniste, Laborat
* 3 carrés verts: les cruels rats-zombies
* 1 carré jaune: le fromage

Taille de fenêtre:

* 1024 X 640

Taille des carrés-acteurs:

* 64 X 64

Coordonnées des acteurs:

* Laborat: (12,12)
* Fromage: (800, 400)
* Rats-Zombies: (200, 160), (400, 360) et (600, 560)

Couleur initiale de l'arrière-plan:

* Noir

Règles:

* Laborat (carré bleu) se déplace à l'aide des flèches du clavier.
* Seul Laborat peut se déplacer.
* Lorsqu'il y a collision entre Laborat et un zombie (carré vert), Laborat meurt, partie terminée.
  + Laborat ne peut plus bouger et l'arrière-plan devient rouge.
* Lorsqu'il y a collision entre Laborat et le fromage (carré jaune), Laborat gagne, partie terminée.
  + Laborat ne peut plus bouger et l'arrière-plan devient blanc.
* Laborat ne peut pas sortir de l'écran.
* Laborat ne peut pas occuper le même espace qu'un autre acteur.
* On doit pouvoir quitter le jeu en tout temps, soit à l'aide du bouton quitter (x rouge en haut à droite de toute fenêtre Windows), soit en appuyant sur la touche "escape".

Méthodologie:

* Le travail se fait en équipes de 3 ou 4.
* Vous devez utiliser Git sur Bitbucket et donner les droits de lecture à [ppmonty@cvm.qc.ca](mailto:ppmonty@cvm.qc.ca), c'est moi.
* Vous devez utiliser une approche orientée-objet et créer des classes appropriées.
* Individuellement
  + Vous devez remplir le formulaire "Évaluation pairs/personnelle" qui vous a été transmis via Teams.
* En équipe
  + Vous devez fournir les livrables suivants (dans votre dépôt Git partagé):
    - Code source
    - Diagramme de classes
    - Diagramme de cas d'utilisation
    - Rédiger un document faisant l'analyse textuelle du problème ainsi que d'y inclure une explication de comment vous avez fait la séparation des responsabilités\* au niveau du code et au niveau des membres de l'équipe.

\*Responsabilités:

* Au niveau du code:
  + Chaque composant du code (i.e. une classe) a une responsabilité, un rôle.
    - De préférence, le moins de responsabilités par composant.
      * Exemple:
        + classe Acteur (dire ce qu'elle fait et pourquoi)
* Au niveau de l'équipe:
  + Chaque membre d'équipe doit avoir la responsabilité d'au moins une facette du projet.