

# PYGAME :

Le but de ce TP est de développer un jeu complet à partir de la base suivante que je vous invite à fork :

Le projet est à rendre sous la forme d'un dépôt GITHUB. de préférence par binôme de 1 ou 2.

Le code source de ce projet vous étant familier, je vous invite alors à programmer un jeu nommé Snakes ou Tron. Snake est un vers qui est de taille 2 et qui grossit d'une case au fur et à mesure qu'il mange des pommes. Tron est un jeu à deux joueurs qui représente un défi entre deux motos qui dans un espace clos construisent des murs non traversables. Le joueur gagnant est celui qui ne s'est pas écrasé dans un mur.

L'aspect graphique n'est pas important.

Le jeu se construira en fonction des questions qui vous sont proposées. A vous de choisir lequel.

## Snake

1) Adapter le code existant pour montrer un vers de taille deux.

La tête du vers sera un carré rempli de couleur rouge.

Le corps du vers sera un carré rempli de couleur vert.

On ne supprimera pas le code existant, on l'adaptera pour qu'il corresponde à nos nouveaux besoins.

Au démarrage, Snake se déplace automatiquement vers le haut.

Si Snake sort du cadre, il apparaît de l'autre côté.

Si le joueur appuie sur Q le jeu s'arrête

Si le joueur appuie sur P met le jeu en pause.

Le joueur peut appuyer sur les touches zqsd ou les flèches de direction.

2) On crée une classe Pommes qui affiche au démarrage du jeu 3 pommes à des emplacements aléatoires mais différents. Une pomme est représentée par un cercle dans une case

Si Snake touche une pomme, la pomme disparaît et sa taille augmente de 1

Si Snake touche une pomme, son score augmente de 1

A la fin du jeu, (ou quand le joueur appuie sur Q) le score est affiché en console.

Lorsqu'une pomme disparaît, le jeu en place une autre sur le jeu.

Lorsque le joueur a ramassé 5 pommes, le jeu s'arrête.

Lorsque le joueur a ramassé 5 pommes, le jeu s'arrête et le programme indique sur la console le nombre de fois que le joueur a appuyé sur une touche pour faire changer la direction au vers ainsi que le nombre de cases parcourues par le vers.

3) Le jeu rajoute des murs de manière aléatoire, c'est à dire qu'il rajoute au démarrage 5 ou 6 murs de manière aléatoire, tout le reste est identique. Un mur est représenté par un carré de couleur noire.

Si Snake touche un mur le jeu s'arrête.

4) Si Snake se touche lui même, le jeu s'arrête.

5) On affiche en direct le score sur pygame au dessus du labyrinthe, c'est à dire que l'on affiche le nombre de déplacement du vers en temps réel, le nombre de pommes mangées depuis le début du jeu et la taille du vers.

6) Chaque fois que le joueur a mangé 5 pommes, Snake recommence une nouvelle carte.

7) Snake a un cousin Ekans qui fait la même chose que lui mais tout à l'envers.

Si Snake monte, Ekans descend

Si Snake va à droite, Ekans va à gauche

Si Snake et Ekans se touchent, le jeu s'arrête.

Si Ekans touche un mur, le jeu s'arrête

Si Ekans ou Snake mange une pomme, les deux vers grandissent de 1.

## **Tron.**

Tron est un jeu 2 joueurs que je vous invite à découvrir sur internet.

Il s'agit de deux motos qui se combattent sur une grande arène. Chaque joueur dirige une moto, la particularité de ces motos est qu'elles laissent une ligne de couleur qui n'est pas traversable. Le premier joueur qui touche quelque chose avec sa moto est éliminé.

1) Le joueur 1 déplace un carré rempli de rouge avec les touches zsqd, le joueur 2 déplace un carré rempli de bleu avec les touches de direction

2) chaque carré laisse une trace derrière lui. Le déplacement construit alors une ligne sur l'écran.

Quand un joueur touche le bord, il perd et il ne peut plus continuer la course

Quand un joueur touche le tracé d'un autre joueur, il perd

Quand un joueur touche son propre tracé, il perd.

Quand un joueur perd, le joueur restant gagne 1 victoire.

3) chaque déplacement réussi d'un joueur rajoute 1 point.

Les points sont affichés au dessus de l'écran de jeu.

4) Lorsqu'une partie se termine, le jeu recommence.

Les points tout comme les victoires sont affichés au dessus de l'écran de jeu.

5) Le jeu rajoute des murs représentés par des carrés noirs sur l'écran de jeu.

6) Appuyez sur P met le jeu en pause.