Steven Gagnon  
Groupe 07215

**Travail Final**Travail présenté à monsieur Marc-André Larouche  
Moteur de jeu  
420-JV8-AS

Département de Programmation  
DEC Programmation en jeu vidéo  
Cégep de LaSalle  
2021-12-02

**Description** :

Une Grenouille ninja ayant pour but de sauver ses amis. Pour y arriver, elle devra manger des fruits, éviter de nombreux obstacles, sauter par-dessus des pics, sauter sur des trampolines, faire des sauts sur des murs. La grenouille pourra obtenir des vies supplémentaires en mangeant beaucoup de fruits ou en mangeant un fruit très rare soit l’orange. La grenouille doit tout de même faire attentions aux obstacles, car si elle se fait attaquer elle subira des dommages et perdra aussi une partie de son score total obtenu avec les fruits. Il peut parfois être bénéfique de se faire attaquer, car la grenouille devient invincible pendant une courte durée, ce qui peut lui permettre de passer un endroit qui lui est difficile.

**Lien de la vidéo :** https://youtu.be/rTa0FCkw7Gg

**Fonctionnalités incluses :**

- Physique (Colliders + Rigidbody (2D ou 3D))

- Caméra Cinemachine de votre choix

- Un environnement personnalisé (avec Tilemaps pour la 2D, ou un terrain pour la 3D)

- 2 Prefabs (ou variantes Prefab)

- Animations 2D du personnage

- Menus et écran de chargement (Main menu(how to play, option) Ingame(option))

- BoxOverlaps (1 pour la détection du sol et 1 pour update le « **WallJump** » pour empêcher de sauter plusieurs fois sur le même coté de mur)

- 4 pièges dont 3 qui sont possible de personnaliser à même l’inspecteur pour modifier la vitesse, distance et les axis pour les scies

- 2 différents systèmes de particules (1 particules pour la collecte de fruits et 1 pour la perte de vie du joueur)

- Audio (musique et effets sonores) et AudioMixer

- Une interface utilisateur

- « Post-Processing effect ». \*\*\* need to do it

–PlayerPrefs

- InputSystem

-Instantiate (utilisé pour faire apparaitre des fruits de façons aléatoires à des positions prédéterminées à l’aide de tableau configuré à même l’inspecteur)

**Game Control**

-a = se diriger vers la gauche

-d = se diriger vers la droite

-espace = sauter

-wall jump = espace et la touche a ou d pour se déplacer sur l'autre mur

-esc = mettre le jeu sur pause (dans le menu esc diminue le panel de 1)

-click gauche de la souris = sélectionner un bouton

**Font**:

Google Font, Astigmatic, <https://fonts.google.com/specimen/Audiowide?preview.size=53&preview.text=Score&preview.text_type=custom#standard-styles>

**PNG** :

Benz Lee, Heart Icon, Licence : CC Attribution-Noncommercial 4.0, [Heart Icon | Christmas Iconset | Benz Lee (iconarchive.com)](https://iconarchive.com/show/free-christmas-icons-by-benzlee/heart-icon.html)

**Sounds**

Jump = Bastianhallo, Cartoon jump , <https://pixabay.com/sound-effects/search/jump/>

Dead = Themusicalnomad, negative beeps, <https://pixabay.com/sound-effects/search/dead/>

jumpPlatform = DrMaysta, cartoon arrow hit, https://pixabay.com/sound-effects/search/

background = Eugenio Mininni , Wounds, <https://mixkit.co/free-stock-music/tag/videogame/>

collected = Game blood pop slide, <https://mixkit.co/free-sound-effects/game/?page=2>

endLevel = Completion of a level, <https://mixkit.co/free-sound-effects/game/?page=2>

checkpoint = Unlock new item game notification, https://mixkit.co/free-sound-effects/game/

gameover = Wrong answer fail notification, <https://mixkit.co/free-sound-effects/game-over/>

**Unity Asset Store**

playerhit = Olivier Giradot, Free Sound Effects Pack (Bloody Punch), 23 October 2019, https://assetstore.unity.com/packages/audio/sound-fx/free-sound-effects-pack-155776

Game Design = Pixel Frog, Pixel Adventure 1, 1 October 2019, <https://assetstore.unity.com/packages/2d/characters/pixel-adventure-1-155360#description>

Loading bar = CYKO, beautiful Progress Bar Free, 6 May 2021, <https://assetstore.unity.com/packages/2d/gui/icons/beautiful-progress-bar-free-194904>

UI Button = JavedKhanme, 2D UI Buttons Free Package for unity developer, 22 July 2021, https://assetstore.unity.com/packages/2d/gui/2d-ui-buttons-free-package-for-unity-developer-by-javedkhanme-198453

**Code Source du Cours**

Marc-André Larouche, Platfromer2D, Locomotion.

Marc-André Larouche, MENU, ButtonHandler, SelectMenu, SetResolution, SetSFX, Loading.

**Évaluation :**

L'élève a-t-il inclus toutes les fonctionnalités obligatoires et a-t-il compris comment les utiliser correctement ?

* La physique est utilisée correctement (utilisez les éléments suivants, si nécessaire : FixedUpdate dans les scripts, physic materials, les contraintes du rigidbody, les « colliders » les plus appropriés sur les objets) **[/5 points]**
* La caméra principale utilise n'importe laquelle des caméras virtuelles de cinemachine et les réglages semblent naturels et fonctionnel **[/3 points]**
* Un environnement personnalisé est présent à l'aide de « tiles » ou de terrains personnalisés et est intégré avec soin. **[/5 points]**
* Le jeu a correctement utilisé des prefabs et/ou des variantes pour chaque objet réutilisable dans le jeu. **[/6 points]**
* L’intégrations des animations est faite correctement dans l'animator et sont fonctionnelles. **[/5 points]**
* Menus et l'écran de chargement sont toujours lisibles, les boutons et les textes sont visibles à des résolutions de 640x480 jusqu'à 4096x2160 (menu principal et In-Game) **[/5 points]**
* Le Raycasting ou les overlaps (ex. : OverlapCircle) sont utilisés correctement et utilement dans le jeu. **[/5 points]**
* 2 ennemis ou pièges sont présents et fonctionnels. **[/5 points]**
* 2 « particles systems » sont intégrés et ont un aspect professionnel **[/5 points]**
* L’audio (musique et effets sonores) et AudioMixer sont présents et utilisés correctement dans le jeu. **[/4 points]**
* 2 fonctionnalités supplémentaires sont également présentes **[/6 points]**

L'étudiant a-t-il utilisé les assets de façon pertinentes ?

* L’étudiant à correctement importé et configuré les paramètres d'importation (taille, collisions, rigs, animations et matériaux) **[/2 points]**
* L'étudiant a-t-il compris comment importer uniquement le nécessaire à partir d'un paquet ? **[/2 points]**
* Les assets sont fonctionnels et bien intégrés dans le jeu **[/5 points]**

L'élève a-t-il écrit du code de qualité ?

* Le code écrit est original (90 % : 5 points, 80 % : 4 points, 75 % : 3 points, 60 % : 2 points, 50 % :

1 point, moins : 0 point). **[/5 points]**

* Le code écrit est fonctionnel **[/5 points]**
* Le code écrit n'est pas répétitif et flexible **[/5 points]**
* Le code écrit ne génère pas d'erreurs évitables lors de l'exécution **[/5 points]**

L'étudiant a-t-il fourni un build en respectant toutes les exigences ?

* Le build est présent et fonctionnel ? **[/3 points]**
* La version comprenait-elle les informations nécessaires (nom du produit, icône et numéro de version) ? **[/3 points]**

Le jeu est-il amusant et stimulant ?

* Le jeu est stimulant et amusant à jouer ? **[/4 points]**

L'étudiant a-t-il fourni la documentation suivant le guide de rédaction des travaux écrits ?

* Le document de présentation suit le Guide **[/3 points]**
* Le document comprend toutes les exigences ? **[/4 points]**

**Total [/100]**