

**Informations pratiques pour la phase 1**

**Date de fin de projet** : vendredi 29 novembre 2019

**Projet individuel**

**Évaluation :**

- Soutenance le vendredi 29 novembre matin
  - o 5 mn de présentation
  - o 5 mn de démonstration + questions
- Livrables : mise d'un support (clé USB) avec les pièces demandées (ou dossier dédié sur le NAS)

**LE PROJET ET LES ATTENDUS EN QUELQUES MOTS....**

Il s'agit, dans la première phase de ce projet, de réaliser un petit jeu, utilisant SFML pour la partie graphique et s'appuyant sur le langage C++. Pour mémoire, lors de la seconde phase, il faudra concevoir puis imprimer une manette, et remplacer l'interaction clavier par des composants qui seront gérés par Arduino.

Vous aurez le choix entre 2 jeux (dont vous pourrez dériver le thème à votre convenance, en gardant néanmoins les mécaniques du jeu original).

Il faudra *a minima* deux niveaux de jeu ou un grand niveau (sur plusieurs écrans), mais vous pouvez en faire plus bien entendu. N'oubliez pas les écrans de démarrage avec l'histoire, les instructions et les écrans de fin.

Pour cette première phase, les rendus attendus sont les suivants (à mettre dans un dossier) :

- Un rapport de 4 pages maximum présentant les choix effectués et le fonctionnement de votre système de votre jeu.
- Une vidéo d'1mn30 maximum expliquant le fonctionnement de votre application (enregistrement vidéo et/ou logiciel de capture de l'activité). Cette vidéo devra permettre de comprendre le fonctionnement du jeu (texte ou commentaire audio). La vidéo devra faire moins de 50 Mo (vous pouvez utiliser l'utilitaire Freemake pour réduire la taille).
- L'ensemble du code source du projet.

## LE JEU A REALISER — JEU 1

Le jeu développé sera de type *Adventures of Lolo*, tel qu'il fonctionnait sur NES. Voir par exemple <https://www.youtube.com/watch?v=zXag4f-3bBk>



Le jeu commence après l'enlèvement de Lala (une boule rose), la petite amie de Lolo (une boule bleue) par The Great Devil. Lolo se retrouve alors contraint de parcourir le palais de son ennemi dans le but de secourir Lala. Dans chaque salle, Lolo doit collecter tous les cœurs dans le but d'ouvrir le coffre contenant la pierre qui le fera passer dans la salle suivante. Pour cela le joueur doit se déplacer et faire glisser certains blocs autour de l'écran. Le joueur peut redémarrer un écran à tout moment, au prix d'une vie.

Il vous est également possible d'ajouter des ennemis sur lesquels Lolo peut tirer un nombre limité de coups. Lorsqu'un ennemi est abattu, il est emprisonné dans un œuf pendant une courte période ; il peut être poussé vers un nouvel emplacement, utilisé comme pont pour traverser l'eau, ou de nouveau abattu pour le faire disparaître temporairement. Tous les ennemis disparaissent une fois que Lolo ramasse la pierre précieuse. Lolo peut obtenir d'autres pouvoirs sur des écrans spécifiques, tels que la capacité d'écraser des roches ou de construire un pont. Certains ennemis ne sont pas affectés par les tirs de Lolo. Une vie est perdue chaque fois que Lolo est abattu ou touché par certains ennemis. D'autres ne le tueront pas, mais peuvent l'empêcher de bouger en restant immobile ou en gelant sur place au toucher.

## LE JEU A REALISER — JEU 2

Le jeu développé sera de type *Sutte Hakkun*, tel qu'il fonctionnait sur SNES. Voir par exemple <https://www.youtube.com/watch?v=SAq1BnxuQDY>



En quelques mots, *Sutte Hakkun* est un jeu vidéo où le joueur incarne Hakkun, et doit récupérer tous les éclats d'arc-en-ciel répartis sur le niveau. Les actions de Hakkun consistent en trois mouvements : courir à gauche ou à droite, sauter et absorber ou déposer des blocs. Une combinaison de ces éléments est requise pour compléter chaque niveau. Le joueur doit recommencer le niveau si Hakkun tombe dans un trou ou touche des pièges à pointes, mais il n'y a pas d'autres obstacles, comme des limites de temps ou des personnages ennemis, pour terminer chaque niveau.

Plusieurs types de pièges et de personnages sont préparés dans chaque niveau, dont certains aident Hakkun, et d'autres qui peuvent obstruer son chemin. Les plus importantes sont les bouteilles rouges, bleues et jaunes et les blocs transparents. Hakkun peut aspirer les couleurs de chaque bouteille et les insérer dans les blocs transparents pour les faire bouger dans différentes directions (voir vidéo).