

# Projet d'évaluation

## 2025

### VUE D'ENSEMBLE

La validation de ce cours de Prog Multimédia se fera via un projet à rendre, ainsi que d'un compte rendu. Le projet peut être fait seul ou à deux, mais pas plus. Et les comptes rendus sont individuels.

Ce projet sera un mini-jeu qui vous permettra d'appliquer les points clefs de ce cours. La partie infographie est traitée par Alexandre D'Ambra et la partie programmation est assurée par Manon Vessiot.

Un Starter Pack sera également fourni pour démarrer le projet, ainsi que quelques ressources. Certains points vous seront demandés, mais vous êtes libre de customiser votre jeu selon vos idées.

### OBJECTIFS

1. Créer l'infographie du projet (modèles 3D, icônes, textures...)
  - a. Prise en main de Blender et de GIMP
  - b. Modélisation d'objets plus ou moins détaillés
  - c. Comprendre les concepts de topologie de maillage 3D
  - d. Texturer correctement un modèle
  - e. Animation simple d'un objet
2. Mettre en place un mini jeu avec Unity
  - a. Prise en main de Unity
  - b. Importation et gestion des ressources
  - c. Paramétrage spatiale et graphique
  - d. Configuration de caméra
  - e. Configuration de lumières
  - f. Utilisation du moteur physique
  - g. Utilisation et création de scripts C#
  - h. Utilisation de données utilisateurs (Manettes, souris, clavier...)

- 
- i. Mise en place d'effets sonores
  - j. Utilisation de systèmes de particules

## CARACTÉRISTIQUES

### Starter Pack

<https://gitlab.com/crvm-gitlab/but-formation-assets>

Le Start Pack contient :

- Animations & Animator Controller permettant de gérer les animations du joueur (neutre, marcher, tomber, mourir)
- Des matériaux, ainsi que des textures de Skybox et d'un modèle 3D d'avatar "Mousy"
- Une texture de fumée pour le système de particules
- Des effets sonores de pas et de pièces ramassées
- Des scripts qui gèrent le déplacement d'un joueur et de la caméra, ainsi que l'animation de déplacement d'un avatar

### Produit final

Pendant les cours, vous commencerez à utiliser le starter pack et à mettre en place votre projet. À vous de le finir en créant des scripts et en ajoutant vos ressources. Vous devez créer certains modèles 3D, mais vous aurez aussi la possibilité d'utiliser des ressources externes [libres de droit](#). N'oubliez pas de noter vos sources dans votre compte rendu.

Le projet doit être rendu à la date donnée par les enseignants. Celle-ci vous sera donnée plus tard.

Ce qui vous est demandé :

- un player qui se déplace avec le clavier/manette, en fonction de l'orientation de la caméra qui est orbitale et qui tourne autour de l'environnement avec la souris/manette, avec une animation de mouvement du joueur [scripts déjà présents, et mis en place en TD]
- un player qui ramasse des objets, avec un son au ramassage :
  - pièces tournantes pour le score [fait en TD]
  - trophée qui tourne sur lui-même pour gagner le niveau
  - clefs pour ouvrir des coffres
- un player qui interagit avec des objets :
  - coffre à ouvrir avec animation d'ouverture
  - téléporteurs à utiliser [fait en TD]

- 
- un player qui peut mourir (à cause des ennemis et des zones mortelles) [fait en TD]
  - des objets à ramasser
    - pièces [fait en TD],
    - clefs,
    - trophée,
    - un objet pour se débarrasser des ennemis
  - des objets interactifs
    - coffre
    - téléporteur [fait en TD]
  - une zone mortelle (eau) [fait en TD]
  - des ennemis qui se déplacent, attaquent et meurent
  - son et système de particules pour les pas du joueur [fait en TD]
  - un menu pour démarrer le jeu et le quitter avec une icône (et le logo du jeu) [fait en TD]
  - une UI de jeu avec le score du joueur (icône pour le score) [fait en TD]
  - une UI en cas de réussite ou de défaite
    - avec un bouton pour revenir au menu ou quitter

Ce qui est [fait en TD] peut être repris et changé selon vos idées et vos envies pour le jeu. Par exemple, le fonctionnement du téléporteur peut être différent, vous pouvez ajouter des effets avec des particules... mais l'idée du téléporter doit rester : vous devez téléporter quelque chose (pas forcément le joueur). De même, la clef à ramasser n'est pas forcément une clef, mais un objet qui est nécessaire à l'utilisation d'un autre (le coffre). Le but est que vous mettiez en place des fonctionnalités, mais l'aspect créatif du jeu reste libre.

## Rendu

Le projet Unity doit être rendu à la date donnée par les enseignants, par git (gitlab ou github). Il doit contenir les fichiers sources blender, gimp, inkscape et respecter la structure présentée en cours. Il doit être rendu avec vos comptes rendus à la racine expliquant votre approche, qui a fait quoi pour les groupes, et vos sources si vous avez utilisé des ressources externes. L'utilisation d'intelligence artificielle telle que Chatgpt est autorisée mais doit être notée dans le compte rendu en expliquant comment vous l'avez utilisé (génération d'image, debug...). Le copier-coller bête et méchant par contre sera pénalisé. Le but est que vous compreniez.

Le projet n'a pas à se limiter aux caractéristiques définies dans la rubrique "Produit final". Nous vous encourageons à explorer les possibilités des logiciels et à vous amuser.

## Contact

---

Vous pouvez nous contacter à tout moment par mail, pour des questions, des conseils, de l'aide, etc... pour les fonctionnalités demandées et celles imaginées par vous.

[alexandre.D-AMBRA@univ-amu.fr](mailto:alexandre.D-AMBRA@univ-amu.fr)

[manon.vessiot@univ-amu.fr](mailto:manon.vessiot@univ-amu.fr)