

**Université des Sciences et de la Technologie d'Oran MB**  
**Faculté MI - Département d'Informatique**

**Module : Plateforme E-Learning**

**(M2 IAA)**

**Thème du mini-projet :**

Un jeu éducatif pour apprendre le français

**Remis par :**

Gherdaine Mohammed Yacine \ Groupe : 2

Omar Mahmoud \ Groupe : 2

**Année : 2024/2025**

# I. Conception et implémentation de l'application

Dans cette section, nous présentons les étapes majeures réalisées durant la création de notre jeu **LingoLand**. Le développement a été réalisé en respectant une méthodologie structurée, allant de la conception initiale jusqu'à l'implémentation des fonctionnalités principales, avec des outils modernes tels que Unity et le langage C#.

## I.1 Partie Conception

### a) Objectif du projet :

L'objectif principal de **LingoLand** est de développer un jeu éducatif en 3D permettant aux joueurs d'apprendre le vocabulaire de base en français tout en s'amusant. Le jeu propose deux modes :

1. **Mode Exploration** : Le joueur explore librement un environnement virtuel et interagit avec des objets pour découvrir leurs noms en français.
2. **Mode Test** : Le joueur répond à des quiz basés sur les objets explorés pour tester et consolider ses connaissances.

### Public visé :

Le jeu **LingoLand** a été spécifiquement conçu pour :

1. **Les enfants anglophones** : Il s'adresse particulièrement aux enfants parlant anglais qui souhaitent découvrir et apprendre le français de manière ludique et interactive.
2. **Apprentissage linguistique** : Ce jeu offre une expérience immersive pour initier les jeunes joueurs à des mots de base en français tout en s'amusant.

L'objectif est de rendre l'apprentissage accessible, engageant et motivant pour ce public précis.

### b) Réalisation et développement :

#### i. Environnement de développement :

- **Moteur de jeu** : Unity 2021

- **Environnement de script** : Visual Studio 2019

## ii. Environnement logistique :

- **Création des icônes et textures** : Photoshop
- **Conception 3D des objets** : Blender

## iii. Langage de développement :

- **C#** : Utilisé pour implémenter la logique du jeu, les interactions, et le système de menus.

# I.2 Développement de l'application

## a) Design :

Lors de la phase de design, nous avons commencé par concevoir les différents éléments graphiques et les interfaces du jeu :

1. **Création du logo et icône du jeu** : Réalisés sous **Photoshop**.



2. **Dessins préliminaires** : Les interfaces ont été d'abord dessinées sur papier pour faciliter leur modélisation.
3. **Environnement visuel** : Choix de couleurs vives et d'un style cartoon pour rendre le jeu attractif et adapté au public cible (enfants et débutants).
4. **Scènes 3D** : Les objets interactifs (joueur, table, etc.) ont été modélisés avec **Blender** puis importés dans Unity.

## Joueur :



**Un lit :**



## **b) Fonctionnalités principales :**

Les fonctionnalités implémentées dans **LingoLand** incluent :

- **Système de menus :**
  - Un menu principal avec des options pour commencer le jeu, consulter le mode test, ou quitter.
  - Une pause dynamique permettant de masquer certains panneaux (score, mode) et de reprendre la partie facilement.

- **Mode Exploration :**
  - Interaction avec des objets pour afficher et écouter leurs noms en français.
- **Mode Test (Quiz) :**
  - Affichage de questions basées sur les objets explorés.
  - Système de score pour mesurer les progrès du joueur.
- **Audio interactif :**
  - Lecture des noms des objets pour faciliter l'apprentissage oral.

### c) Captures d'écran :

Afin d'illustrer les différentes fonctionnalités et interfaces de **LingoLand**, voici les captures d'écran des principaux éléments du jeu :

#### 1. Menu de démarrage :

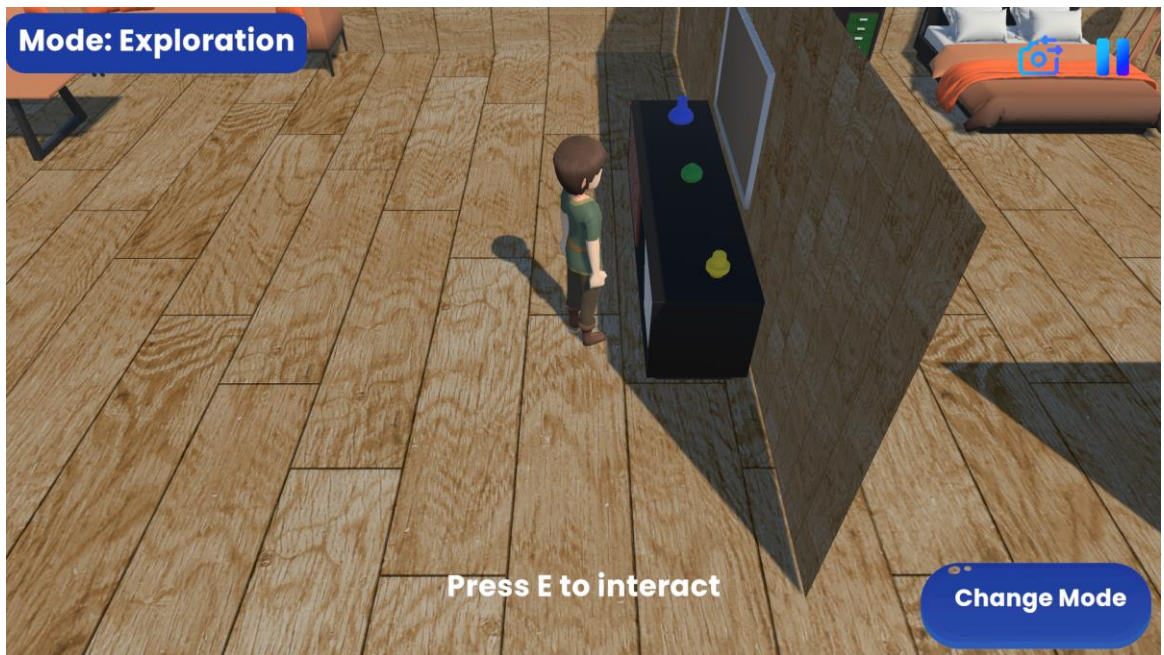
Cette interface permet au joueur de lancer le jeu ou de quitter l'application.



#### 2. Mode Exploration :

Le joueur peut explorer librement la scène et interagir avec des objets pour entendre leur prononciation correcte en français.





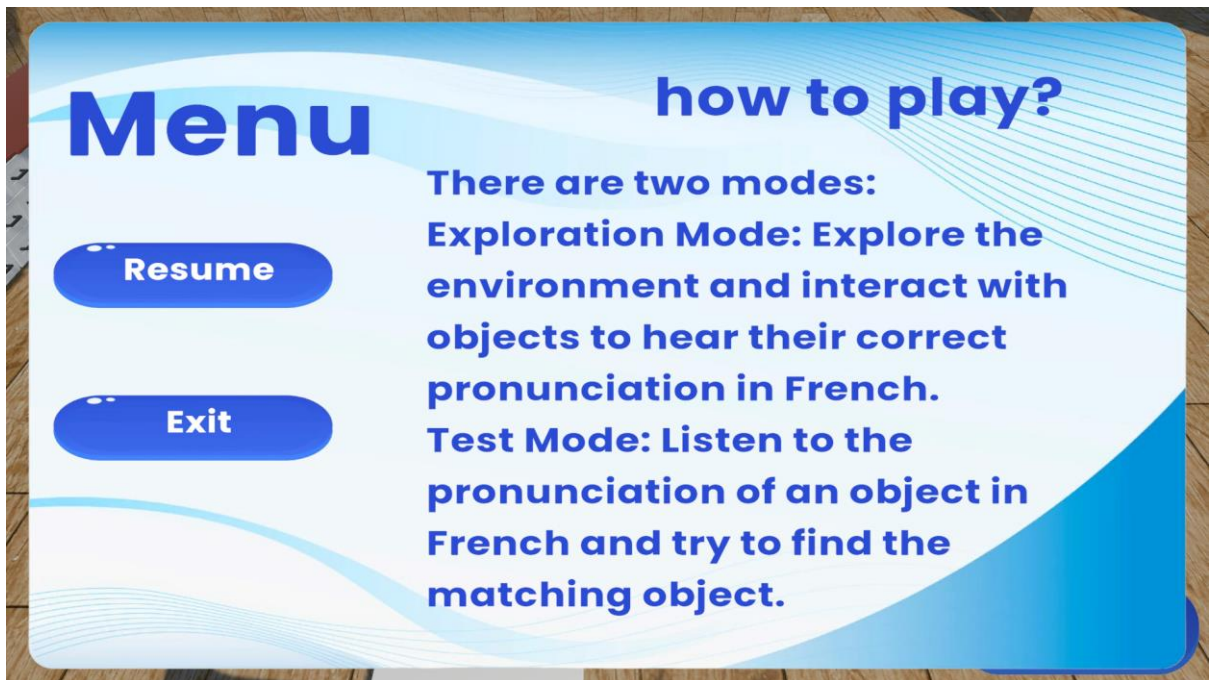
### 3. Mode Test :

Le joueur doit retrouver l'objet correspondant à la prononciation entendue.



### 4. Menu Pause :

Ce menu apparaît lorsque le joueur met le jeu en pause. Il permet de reprendre la partie ou de quitter le jeu.



5. **Panneau de Félicitations - Réussite :**

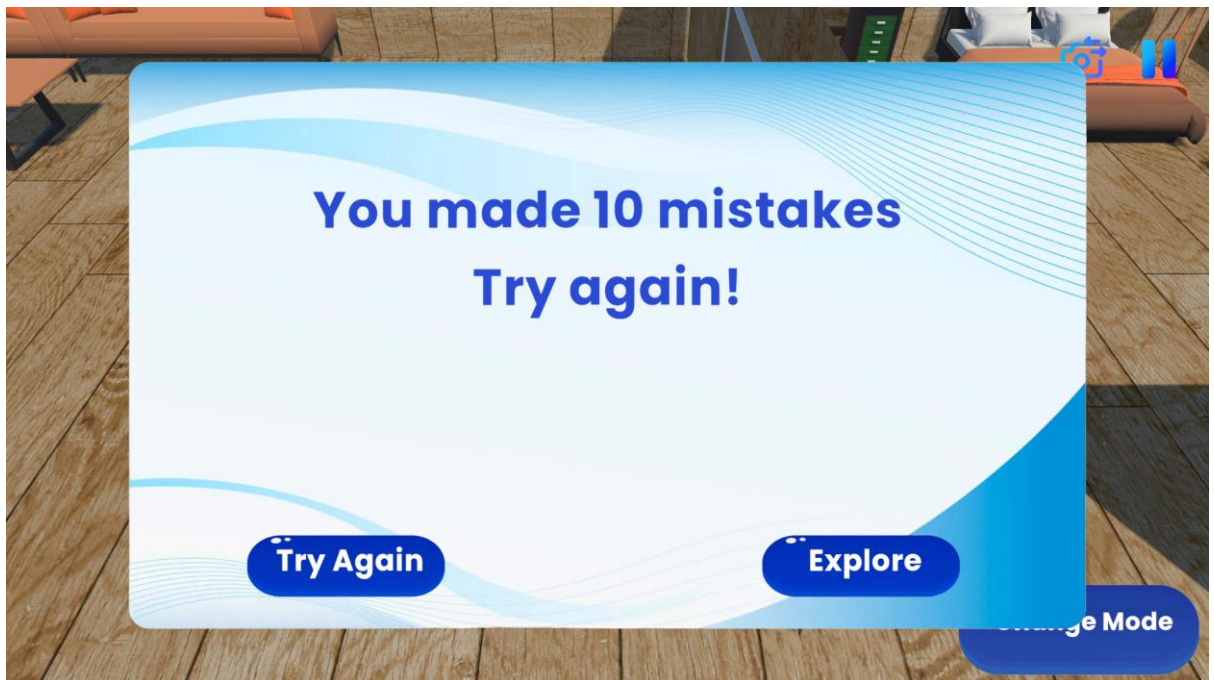
À la fin du mode Test, ce panneau s'affiche si le joueur réussit avec succès.



6. **Panneau de Félicitations - 10 erreurs :**

Si le joueur atteint 10 erreurs, ce panneau informe qu'il a échoué et l'encourage à réessayer.





7. **Vue à la première personne (First Person Camera) :**

Le joueur peut alterner entre la caméra première personne (FirstPerson) et caméra aérienne (Top View) en appuyant sur un bouton dédié. 