



MANUEL UTILISATEUR

DE L'APPLICATION

PLANTOPIA



Thomas Zabalo

Mohammed Alshanqiti

Lisa Defeuillet

Safwa Djelabi

Table des matières

1.	Introduction	3
1.1	A propos du projet	3
1.2	Pourquoi Plantopia ?	3
1.3	Que trouverez-vous dans cette documentation ?	3
2.	Présentation de l'application	4
2.1	Description générale de l'application	4
2.2	Fonctionnalités clés de l'application.....	4
2.3	Objectifs de l'application	5
2.4	Valeur ajoutée et originalité de Plantopia.....	5
2.5	Technologies utilisées.....	5
3.	Installation et Prérequis.....	5
3.1	Prérequis système	5
3.2	Premiers pas après installation.....	6
4.	Utilisation de l'application	6
4.1	Lancement de l'application	6
4.2	Accueil : Sélection du modèle 3D et accès aux fonctionnalités	7
4.3	Mode AR : Placement des modèles 3D.....	7
4.4	Changer de modèle et gérer plusieurs modèles.....	8
4.5	Captures d'écrans.....	8

1. Introduction

Ce document est le manuel utilisateur de l'application **Plantopia**  , un projet innovant développé dans le cadre de la **SAE501**. Il s'agit d'un projet scolaire développé par des étudiants de troisième année du parcours **Développement web et dispositifs interactifs** en BUT Métiers du Multimédia et de l'Internet (MMI).

Plantopia est une application mobile conçue pour offrir une expérience ludique et interactive autour de la **Réalité Augmentée (AR)** et du **positionnement d'objets 3D**. L'utilisateur peut manipuler ces objets dans un environnement réel augmenté.

1.1 A propos du projet

Plantopia est une application mobile Android intégrant la **Réalité Augmentée** pour proposer une expérience immersive et divertissante.

Ce projet vise à explorer les possibilités technologiques tout en offrant une application engageante, combinant des mécanismes de jeu interactifs et des fonctionnalités éducatives autour du placement d'objets virtuels dans l'espace réel.

L'objectif principal de l'application est de permettre aux utilisateurs de :

- **Positionner et gérer des objets 3D** dans un environnement AR interactif.
- **Interagir avec la scène augmentée** et ainsi transformer leur espace réel en un écosystème numérique évolutif.

1.2 Pourquoi Plantopia ?

Les deux objectifs principaux du développement de cette application sont :

- **L'expérimentation pédagogique** : il s'agit d'appliquer les compétences acquises dans le cadre de la formation MMI dans les domaines du développement mobile, du design UX/UI et de la gamification.
- **L'engagement utilisateur** : le but est de créer une expérience immersive et dynamique en mêlant soin des plantes et interactions sociales, tout cela grâce à la réalité augmentée et à des rôles uniques.

1.3 Que trouverez-vous dans cette documentation ?

Cette documentation a pour but de guider les utilisateurs dans leur découverte de Plantopia et de les aider à comprendre comment utiliser Plantopia. Vous trouverez dans ce document :

- Les fonctionnalités principales de l'application.
- Les mécaniques de jeu comme les rôles aléatoires, le système de points et la gestion des plantes.
- Les scénarios d'utilisation pour une prise en main facile.
- Des conseils pour optimiser l'expérience utilisateur et éviter que vos plantes ne dépérissent.

Préparez-vous à plonger dans l'univers de **Plantopia**, où chaque geste compte pour donner vie à votre jardin virtuel !

2. Présentation de l'application

2.1 Description générale de l'application

Qu'est-ce que Plantopia ?

Plantopia est une application mobile qui exploite la Réalité Augmentée pour vous permettre d'interagir avec des modèles 3D dans votre environnement réel. Vous pouvez choisir parmi une liste de modèles (via un menu déroulant), consulter votre position dans un classement, obtenir des informations de jeu, et placer autant de modèles que vous le souhaitez dans votre espace grâce à un simple cercle rouge qui s'affiche à l'écran.

Quel est le public ciblé ?

Cette application est principalement destinée aux étudiants et professeurs de l'IUT Paul Sabatier à Castres. Elle devrait aussi intéresser les amateurs de plantes et de technologie ainsi que des personnes aimant jouer qui recherchent une expérience immersive et relaxante.

2.2 Fonctionnalités clés de l'application

Les principales fonctionnalités de Plantopia sont :

- **Sélection du modèle 3D**
Un menu déroulant (input select) sur la page d'accueil vous permet de choisir rapidement le modèle à placer.
- **Leaderboard (Classement)**
Un bouton dédié vous redirige vers un classement/leaderboard où vous pouvez consulter votre score et celui des autres joueurs.
- **Informations du modèle**
Un autre bouton vous donne des infos sur le modèle choisi.
- **Mode AR avancé**

- Un cercle rouge apparaît à l'endroit où vous pouvez placer votre modèle 3D.
 - Possibilité de placer plusieurs modèles à la fois.
 - Retour arrière sans perdre les modèles déjà placés.
- **Multi-Placement**
Vous pouvez changer de modèle et en ajouter d'autres, même une fois qu'un (ou plusieurs) est déjà placé dans l'environnement.

2.3 Objectifs de l'application

Nous avons voulu que cette application soit :

- **Immersive et innovante** : nous avons utilisé la réalité augmentée afin que l'utilisateur ait une expérience unique.
- **A l'image de la réalité** : il s'agit d'informer l'utilisateur à connaître les différents objets

2.4 Valeur ajoutée et originalité de Plantopia

Afin de rendre notre application plus attractive, nous avons souhaité que Plantopia :

- **Utilise la réalité augmentée** afin que l'utilisateur ait une interaction immersive avec les plantes.
- **Combinaison AR et Score** : Associe l'interactivité de la réalité augmentée à un système de score/leaderboard.
- **Multi-Placement dynamique** : Les utilisateurs peuvent tester différentes configurations de modèles dans un même espace, revenir en arrière, et continuer à enrichir la scène.

2.5 Technologies utilisées

Pour développer cette application, nous avons utilisé comme environnement :

- **Plateforme** : Android.
- **Technologie** : Réalité Augmentée.
- **Langage** : Vue.js, Python, View, HTML, webXR

3. Installation et Prérequis

3.1 Prérequis système

Avant d'installer Plantopia et afin de garantir une expérience optimale, l'utilisateur doit s'assurer que son appareil réponde aux exigences suivantes :

- **Système d'exploitation** : Android 8.0 ou supérieur.
- **Espace de stockage** : l'application nécessite environ **50 Mo** d'espace libre sur votre appareil pour une installation complète.
- **Permissions requises** :
 - **Internet** : Synchronisation des données.
 - **Caméra et capteur de mouvement** : Utilisation de la réalité augmentée.
 - **Stockage** : Sauvegarde des progrès.

3.2 Premiers pas après installation

Une fois l'application installée, vous devez :

- **Lancer l'application**
- **Vous connecter** :
 - Si vous êtes un nouvel utilisateur, vous devez créer un compte en entrant votre nom et votre adresse email.
 - Si vous êtes déjà inscrit, connectez-vous en utilisant vos identifiants.
- **Accorder les permissions nécessaires** :
 - Vous devez autoriser l'accès à la caméra afin que la réalité augmentée fonctionne.
 - Vous devez donner une autorisation de stockage afin que l'application puisse sauvegarder vos progrès.

4. Utilisation de l'application

L'interface de Plantopia a été implémentée de manière simple et immersive. Cela permet de faciliter la prise en main de l'application tout en mettant en avant l'aspect ludique et interactif.

4.1 Lancement de l'application

Au démarrage, vous verrez un écran d'accueil interactif.

4.2 Accueil : Sélection du modèle 3D et accès aux fonctionnalités

1. Input Select (Choix du modèle 3D)

- Vous trouverez un menu déroulant listant les différents modèles 3D disponibles (ex. Plante, Meuble, Personnage, etc., selon le contenu de votre application).
- Sélectionnez le modèle qui vous intéresse.

2. Bouton Leaderboard

- En appuyant sur ce bouton, vous accédez à une page affichant un classement des joueurs (score, pseudo, rang, etc.).
- Vous pouvez y consulter votre position et celle des autres.

3. Bouton Infos de partie

- Il permet d'accéder rapidement à des informations complémentaires :
 - Votre score actuel
 - Le temps de jeu ou les objectifs en cours
 - D'éventuels conseils ou règles du jeu

4. Bouton Lancer la AR

- Une fois le modèle 3D choisi, cliquez sur ce bouton pour activer la caméra et entrer dans le mode Réalité Augmentée.

4.3 Mode AR : Placement des modèles 3D

1. Activation de la caméra

- Votre environnement réel apparaît à l'écran.

2. Cercle rouge (point d'ancrage)

- Un cercle rouge se superpose à la vue ; il indique l'emplacement potentiel où sera placé le modèle 3D.
- Déplacez votre téléphone pour « poser » le cercle sur la zone souhaitée.

3. Validation du placement

- Touchez l'écran (ou un bouton dédié) pour confirmer l'ajout du modèle 3D à l'endroit visé.

4. Visualisation en temps réel

- Le modèle s'affiche instantanément dans l'espace réel, superposé à la scène filmée par la caméra.

4.4 Changer de modèle et gérer plusieurs modèles

1. Retour à l'écran d'accueil

- Depuis le mode AR, appuyez sur le bouton « Retour » (ou équivalent) pour revenir à la page principale SANS effacer les modèles déjà placés.

2. Sélectionner un nouveau modèle

- Dans la liste déroulante, choisissez un autre modèle 3D.

3. Revenir en mode AR

- Cliquez à nouveau sur « Lancer la AR » : vos anciens modèles seront toujours affichés à l'endroit où vous les aviez placés, et vous pourrez désormais en placer de nouveaux.

4. Gestion multi-modèles

- Répétez autant de fois que nécessaire : chaque modèle choisi peut s'ajouter au décor existant.
- Vous pouvez créer des scènes complexes avec différents objets.

4.5 Captures d'écrans



