

### Problématique

Beaucoup de personnes veulent des plantes chez elles, mais manquent de connaissances sur leurs besoins ou oublient de bien les entretenir.

### Description

Verdana est un pot de fleurs connecté, équipé de capteurs IoT (humidité, température, lumière), qui mesure en temps réel les conditions et vous guide via une application mobile (par ex. arroser plus souvent par temps chaud, selon la météo locale). Un chatbot IA sera ajouté suivant l'avancée du projet.

### Publique Cible

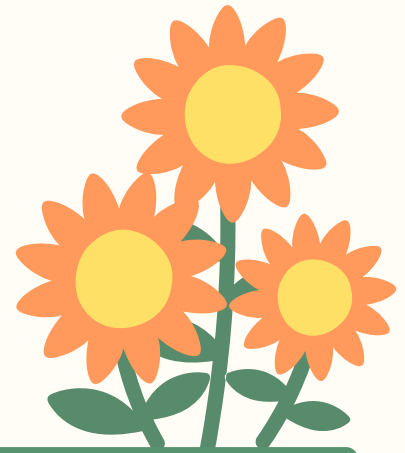
- Amateur en botanique
- Jeune SANS d'expérience ( 18 à 35 ans)
- Jardinier en recherche de technologie

### Valeur ajouté

- Suivi de l'état des plantes
- Analyse de la météo pour donner des conseils adaptés
- Chatbot IA (si possible)



# PRÉSENTATION TECHNIQUE



## Architecture envisagée

- Capteur d'humidité
- Microcontrôleur → API (via Wi-Fi/Bluetooth)
- API → Application mobile (React Native / Expo)
- Base de données (Firestore) pour suivi et conseils

## Problématiques et solutions techniques

Synchronisation capteur-app :  
→ Choix Bluetooth  
Traitement en temps réel :  
→ Notification immédiate dès qu'un seuil critique est atteint.  
Compatibilité app & capteur :  
→ Tests intensifs multi-appareils et système simple

## Matériel spécifique nécessaire

- Capteur d'humidité du sol
- DHT22
- ESP32
- LEDs RGB
- Power bank ou piles rechargeables
- Pots de fleurs standards
- Photorésistance
- Câbles + Breadboard Dupont
- Résistances
- Alimentation via câble USB ou batterie

## Outils de développement

- Frontend : React Native (Expo pour dev rapide)
- Backend : Firebase (Auth + Firestore)
- Firmware : Arduino IDE (pour ESP32)
- Versioning : GitHub + GitFlow
- Design UI : Figma
- Gestion du groupe : Trello





# EQUIPE ORGANISATION

Membres	Compétences	Rôle
Soren	Développement mobile (React Native)	Création de l'app mobile, liaison avec l'API
Theo	Backend/API, IA	API centrale, IA, intégration météo
Matteo	Développement mobile (React Native)	Création de l'app mobile, liaison avec l'API
Ethan	IoT, Raspberry Pi, capteurs	Montage et programmation des capteurs

## Découpe du projet

**1 semaine**

Premier prototype, premières maquettes de l'app.

Développement des capteurs et de la base API,  
Intégration du chatbot, peaufinage de l'app.

**6 semaines**

**1 semaine**

Tests utilisateurs, corrections des bugs.



# LISTE DU MATÉRIEL



Matériels	Liens
Capteurs d'humidité du sol	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=capteur+humidit%C3%A9+sol+capacitif">https://www.amazon.fr/s?k=capteur+humidit%C3%A9+sol+capacitif</a>
ESP32	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=esp32+devkit">https://www.amazon.fr/s?k=esp32+devkit</a>
LEDs RGB	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=led+5v&amp;i=industrial&amp;__mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;ref=nb_sb_noss">https://www.amazon.fr/s?k=led+5v&amp;i=industrial&amp;__mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;ref=nb_sb_noss</a>
DHT 22	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=dht22">https://www.amazon.fr/s?k=dht22</a>
Photorésistance	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=photoresistance+arduino">https://www.amazon.fr/s?k=photoresistance+arduino</a>
Recharge USB	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=tp4056">https://www.amazon.fr/s?k=tp4056</a>
Cables + Breadboard Dupont	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=Breadboard">https://www.amazon.fr/s?k=Breadboard</a>
Resistance	<a href="https://www.amazon.fr/dp/B016TGBJGM">https://www.amazon.fr/dp/B016TGBJGM</a>
Batterie	<a href="https://www.amazon.fr/s?k=batterie+18650+3000mah+support">https://www.amazon.fr/s?k=batterie+18650+3000mah+support</a>

