### **Cahier des Charges - Smart Plant Pot**

#### **1. Introduction**

Le projet **Smart Plant Pot** a pour objectif de concevoir un pot de fleurs intelligent capable de surveiller l'humidité du sol, la température et la luminosité, et d'ajuster l'arrosage en conséquence. Ce document définit les exigences fonctionnelles et techniques du produit.

#### **2. Objectifs du projet**

* Assurer un arrosage automatique basé sur les besoins de la plante.
* Suivre en temps réel les conditions environnementales via une application mobile.
* Réduire la consommation d'eau grâce à un système optimisé.
* Proposer une interface utilisateur intuitive.

#### **3. Spécifications techniques**

##### **3.1 Matériel**

* Capteurs : humidité du sol, température, luminosité.
* Microcontrôleur (ex: Arduino, ESP8266).
* Système de pompe à eau pour l'arrosage.
* Module de communication sans fil (WiFi/Bluetooth).
* Alimentation : batterie rechargeable ou alimentation secteur.

##### **3.2 Logiciel**

* Application mobile (Android/iOS) pour le suivi et le contrôle.
* Interface web pour gestion avancée.
* Algorithme de gestion de l'arrosage basé sur des seuils configurables.

#### **4. Contraintes et exigences**

* Fiabilité des capteurs et précision des mesures.
* Faible consommation énergétique.
* Matériaux résistants à l'humidité et aux variations de température.
* Conformité aux normes de sécurité électrique.
* Facilité d'installation et d'utilisation.

#### **5. Conclusion**

Le **Smart Plant Pot** est une solution innovante pour l'entretien des plantes, combinant capteurs intelligents et automatisation pour une gestion optimale de l'arrosage. Ce cahier des charges servira de référence pour le développement et la mise en œuvre du projet.