**Cahier des Charges- Projet Fil Rouge 2024/2025** **Nom du Projet :** GreenLife Manager 🌱 - Plateforme de Gestion de Pépinière Intelligente  
 **Date de Création :** 24/01/2024  
 **Livraison :** 01/05/2025

**1. Contexte et Objectifs**

**Problématique :** Faciliter la gestion des plantations pour les particuliers et professionnels en intégrant un suivi dynamique basé sur les besoins des plantes, les conditions météorologiques et les bonnes pratiques horticoles, en intégrant des calendriers de soins personnalisés et une communauté interactive.

**Présentation de l’Entreprise :** GreenLife Manager est une plateforme innovante dédiée à la gestion intelligente des plantations

**Public Cible :**

* **Particuliers :** Jardiniers amateurs, amoureux des plantes d’intérieur.
* **Professionnels :** Pépiniéristes, paysagistes, agriculteurs urbains

**Objectifs Principaux :**

* Créer une application web **responsive** avec un back-office robuste (PHP/MySQL).
* Automatiser les conseils de soins via **API météo** pour des recommandations personnalisées.
* Offrir un tableau de bord interactif pour le suivi des plantations.
* Créer une communauté engagée autour du jardinage.
* Faciliter l’achat de produits horticoles (option e-commerce).

**Périmètre du Projet :**

* **Zone Géographique** : Maroc (avec extension possible aux pays francophones).
* **Responsive Design** : Accessible sur mobile, tablette et desktop.

**2. Ergonomie et Design**

**2-1 Charte Graphique :**

* **Couleurs :** Vert (#2E7D32), Beige (#F5F5DC), Blanc (#FFFFFF).
* **Logo :** Icône d’arbre stylisé avec le nom "GreenLife" en typographie moderne (ex: Montserrat).
* **Inspiration :** [**Garden.org**](https://www.garden.org/)**,** [**Plantura.garden**](https://plantura.garden/)**.**

**2-2 Maquettes :**

* **Figma :** Prototypes interactifs pour desktop/mobile (disponibles sur demande).

**3. Portée du Projet**

**Fonctionnalités Principales**

| **Section** | **Détails** | **Technologies** |
| --- | --- | --- |
| **Authentification** | Rôles utilisateur (Admin, Client) avec gestion de profils. | PHP, Laravel, MySQL |
| **Catalogue des Plantes** | Pages dynamiques avec filtres (type, climat, besoins en eau, outils, etc). | HTML5, CSS3, JavaScript |
| **Gestion des Plantes** | Suivi intelligent : de l’âge, planification d’arrosage/fertilisation, alertes météo,alertes d’arrosage, calendrier dynamique, historique de croissance. | API Météo (OpenWeatherMap), PHP |
| **Tableau de Bord** | Visualisation des plantations, calendrier de soins, alertes (email/UI). | Chart.js, FullCalendar.js |
| **API Météo** | Intégration dynamique pour conseils d’arrosage et protection contre le gel. | OpenWeatherMap, cURL/PHP |
| **Communauté** | Chat en temps réel, partage d’infos de photos, commentaires, guides , articles (ex: "Comment cultiver des microgreens"). | WebSocket (Pusher), Laravel Echo |
| **Gestion des Commandes**    **Back-office(accès restreint)** | Panier, historique, suivi GPS des livraisons (pour les produits associés).  **Gestion des Plantes** (Ajout/modification/suppression de fiches techniques), **analytics** : Suivi des utilisateurs actifs, tendances météo, **modération** : Gestion des posts et commentaires. | Stripe API, Google Maps API  Dashboard avec graphiques (utilisation, météo).Export de données en CSV/PDF.Envoi de notifications (PHP Mailer). |

**4. Spécifications Techniques**

**Backend**

* **Framework :** PHP 8.x avec Laravel (MVC/OOP).
* **Base de Données :** MySQL avec relations 1-N (ex: User ➔ Plantes) et N-N (ex: Plantes ➔ Catégories).
* **API :**
  + OpenWeatherMap pour les données météo.
  + Google Maps API pour la localisation des jardins.
  + Stripe pour les paiements (option e-commerce).

**Frontend**

* **Technologies :** HTML5, CSS3 (Tailwind CSS), JavaScript (Vue.js).
* **Compatibilité navigateurs :** Chrome, Firefox, Safari, Edge.
* **Responsive Design :** Mobile-first avec médias queries et Flexbox/Grid.
* **Accessibilité :** Respect des normes WCAG 2.1 (contraste, ARIA).

**Sécurité**

* HTTPS, validation des formulaires côté serveur, hachage des mots de passe (Bcrypt).

### **5. Détails des Sections Disponibles**

#### **Catalogue d’Achat**

* **Plantes** : Fiches techniques avec photos, descriptions, besoins en eau, climat, etc.
* **Arbres** : Informations sur la croissance, taille, entretien.
* **Accessoires** : Pots, tuteurs, supports de plantes.
* **Garden Supplies** : Outils de jardinage, équipements d’irrigation.
* **Garden Tools** : Sécateurs, râteaux, bêches.
* **Pest and Disease Controllers** : Produits de traitement des maladies et parasites.
* **Plant Supports** : Treillis, cages, tuteurs.
* **Season Extenders** : Serres, tunnels, cloches.
* **Soils and Fertilizers** : Terreaux, engrais, amendements.
* **Watering and Irrigation** : Arrosoirs, systèmes d’irrigation.
* **Plants and Seeds** : Plantes en pot, graines à semer.
* **Garden Supplies FAQs** : Questions fréquentes et réponses.

#### **Fonctionnalités par Section**

* **Avis et Questions** : Espace pour les commentaires et questions des utilisateurs.
* **Recherche et Filtres** : Filtres par catégorie, prix, climat, etc.
* **Catégories Associées** : Suggestions de produits similaires.

#### **Pages Supplémentaires**

* **À Propos** : Présentation de la plateform, mission, valeurs.
* **Planteurs et Raised Beds** : Lits de jardin surélevés, bacs à plantes.
* **Plant Stands, Caddies et Trayspots** : Supports et accessoires pour plantes.
* **Backyard Habitat** : Aménagement de jardins naturels.
* **Composters** : Composteurs et accessoires.
* **Outdoor Living** : Décoration de jardin, mobilier extérieur.
* **Indoor Gardening** : Plantes d’intérieur, accessoires.
* **Grow Lights Stands** : Éclairage pour plantes d’intérieur.
* **Houseplant Supplies** : Pots, terreaux, engrais pour plantes d’intérieur.
* **Seed Starting Supplies** : Kits de démarrage pour semis.
* **Amaryllis et Fleurs** : Plantes à fleurs, bulbes.
* **Home and Kitchen** : Accessoires de cuisine, récolte.
* **Gifts** : Cadeaux pour jardiniers, par intérêt, par occasion, par prix.
* **Articles** : Guides pratiques (ex: "Comment démarrer des graines").
* **Community Chat** : Espace de discussion en temps réel.
* **Orders** : Suivi des commandes, historique.
* **Guides** : Conseils pour les débutants, calendrier de jardinage.
* **Raised Bed Guiding Tips** : Conseils pour les lits surélevés.
* **Trending Topics** : Sujets populaires dans la communauté.
* **Customer Service** : Support client, FAQ.
* **Gift Cards** : Cartes-cadeaux pour produits et services.
* **GPS Gardens Locations** : Localisation des jardins partagés.

### **6. Planning Détaillé**

| **Phase** | **Tâches** | **Dates** |
| --- | --- | --- |
| **Conception (3 semaines)** | Diagrammes UML (Use Case, Classe), Charte graphique (Figma). | 27/01/2025 - 14/02/2025 |
| **Développement Backend (6 semaines)** | Setup Laravel, Modèles Eloquent, API météo, Gestion des rôles. | 17/02/2025 - 28/03/2025 |
| **Développement Frontend (5 semaines)** | Intégration des templates, Responsive design, Formulaire dynamique. | 31/03/2025 - 02/05/2025 |
| **Tests et Optimisation (4 semaines)** | Tests unitaires (PHPUnit), SEO, Performance Lighthouse. | 05/05/2025 - 30/05/2025 |
| **Déploiement (2 semaines)** | Hébergement (AWS/Azure), Documentation technique. | 02/06/2025 - 13/06/2025 |

### **7. Livrables**

* **GitHub Repository :**
  + /Conception : Diagrammes UML (PDF), Wireframes Figma.
  + /Code : Code source avec commentaires.
  + /Documentation : Cahier des charges, Manuel utilisateur.
* **Application Hébergée :** Lien vers la version en production.

### **8. Gestion des Risques**

| **Risque** | **Atténuation** |
| --- | --- |
| Retard dans l’intégration de l’API | Utiliser une solution de repli (WeatherStack). |
| Problèmes de performance MySQL | Optimisation des requêtes, indexation. |
| Dépassement du budget | Priorisation des fonctionnalités essentielles. |

### **10. Équipe**

* **Chef de Projet :** Abdeladim ABID
* **Développeur Full-Stack :** Sara Boulahia
* **Email :** contact@greenlife.ma
* **Téléphone :** +212 6 XX XX XX XX

**Signature :**Abdeladim ABID  
*Responsable Pédagogique*Date : 24/01/2024