

AGRICULTURE MACHINE LEARNING SOFTWARE



La problématique:

**Dans un contexte de changement climatique et de ressources limitées,
Comment les agriculteurs peuvent-ils intégrer des pratiques de gestion durable des ressources afin de maximiser leurs rendements tout en préservant la biodiversité et en réduisant leur empreinte écologique ?**



En Tunisie:

La Tunisie rencontre plusieurs problèmes liés à ses ressources agricoles :

- **Pénurie d'Eau:** Entre septembre 2022 et mars 2023, la Tunisie a reçu seulement 110 millions de mètres cubes de pluie.
- **Dégradation des Sols:** Environ 80 % de l'eau utilisée en Tunisie est destinée à l'agriculture, mais cette pratique intensive contribue à la dégradation des sols, diminuant leur fertilité.
- **Changement Climatique:** Une enquête a révélé que 84 % des Tunisiens estiment que le changement climatique impacte leur vie quotidienne.



Les défis de l'agriculture en Tunisie:

Voici une analyse des principaux comportements des clients face aux défis agricoles :

- L'utilisation des stratégies Traditionnelles et l'adoption lente des solutions modernes .
- Les pratiques agricoles non durables et la réactivité plutôt que proactivité.
- La méfiance de la Technologie et le manque de formation.
- Les jeunes agriculteurs sont plus ouverts.
- La recherche d'opportunités et la recherche d'alternatives .
- Les changements progressifs.



La solution:

“ AgriML ” est une application dédiée à l'Analyse et à la Gestion des Ressources Agricoles, conçue pour optimiser l'utilisation de l'eau, des nutriments et d'autres éléments essentiels à la croissance des cultures , grâce à l'intégration des capteurs (IoT), l'intelligence artificielle , une application mobile, et une infrastructure cloud robuste .



AgriML: Partie IA



Suivi et Analyse des Ressources



Recommandations Basées sur l'IA



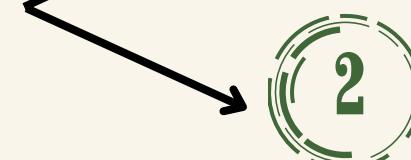
Identification des Plantes et des maladies



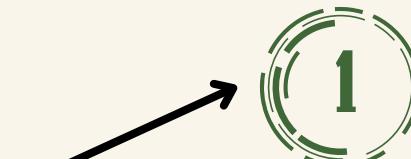
Optimisation des Ressources



Tableau de Bord Personnalisé



Saisie des Activités



Modèle de Machine Learning



Alertes et Notifications



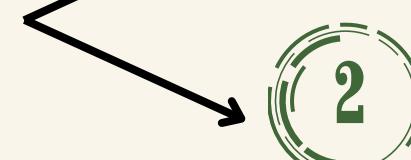
Fonctionnalité de Reconnaissance Visuelle



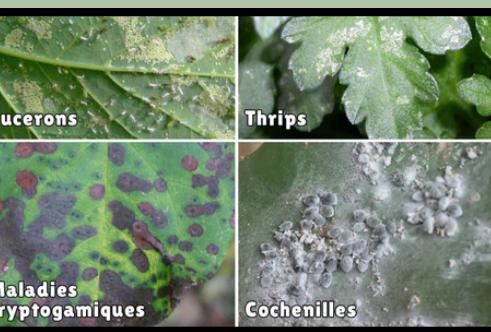
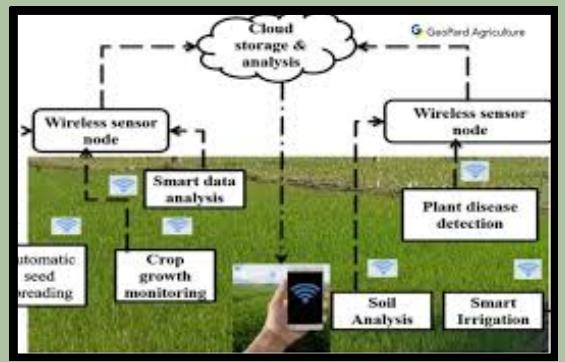
Base de Données des maladies



Analyses Comparatives



Suggestions de Planification

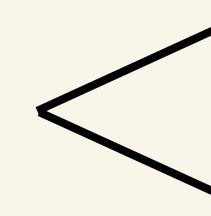


AgrimL: Partie IoT



1

**Collecte Automatisée
des Données grâce
aux Capteurs IoT**



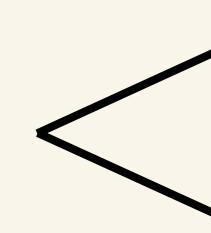
1
2

**Capteurs Intelligents sur
le Terrain**

**Données Précises
et Localisées**

2

**Irrigation
et Fertilisation
Automatisées**



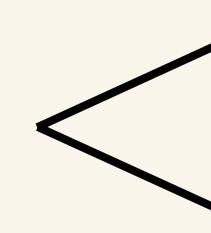
1
2

**Irrigation Intelligente
Basée sur l'IoT**

Fertilisation Automatique

3

**Automatisation et
Contrôle à Distance**



1
2

**Contrôle des Systèmes
Agricoles à Distance**

Scénarios Programmés



Le marché cible:

Le marché cible du projet AgriML en Tunisie peut être défini comme suit :

1. Les Agriculteurs
2. Les coopératives Agricoles
3. Les institutions et les organisations Agricoles
4. Les vendeurs et les distributeurs de matériel Agricole
5. Les ministères et les agences Gouvernementales



D'où le marché est varié. La réaction peut être anticipée à travers plusieurs facteurs, notamment la sensibilisation aux enjeux agricoles, et les conditions socio-économiques.



La concurrence:

Les concurrents Directs :

- Agriculture de Précision Tunisie (APT)
- Agrodata
- SmartFarm Tunisie



Les concurrents Indirects:

- Les coopératives et les organisations agricoles
- Les fournisseurs de Matériel Agricole
- Les organisations non gouvernementales (ONG) et les projets Internationaux

L'avantage Concurrentiel d'AgriML:

- Adapté aux petits et moyens agriculteurs
- L'intégration de l'IoT pour l'optimisation en temps réel
- Une solution intégrée et complète



Modèle de Revenus:



- **Abonnements Freemium:**

Une version gratuite avec des fonctionnalités de base, et un abonnement premium (TND/IOT) pour des outils avancés (IoT, recommandations personnalisées, accès aux marchés).

- **Vente de Capteurs IoT et Matériel Connexe :**

La vente ou la location de capteurs en partenariat avec des points de vente agricoles pour la gestion en temps réel des ressources (eau, sol, etc.).

- **Formation :** Des sessions payantes de formation sur l'utilisation de la technologie et des pratiques agricoles modernes.



Tarification

BASIQUE

- Saisie des activités agricoles.
- Prévisions météo (3 jours).
- Des conseils et bonnes pratiques agricoles généraux .
- Support via FAQ et tutoriels.

GRATUIT



PREMIUM

- Alertes climatiques en temps réel.
- Recommandations avancées d'optimisation.
- Suivi IOT et gestion des ressource.
- Support prioritaire.

TND/IOT

Les KPI'S:

1. Acquisition et Engagement :

- Nombre d'utilisateurs inscrits (gratuits et premium).
- Taux de conversion des utilisateurs gratuits vers premium.
- Durée moyenne d'utilisation de l'application.

2. Utilisation des IoT :

- Taux d'utilisation des capteurs.

3. Performances Financières :

- Revenus mensuels récurrents (MRR).

4. Satisfaction Client :

- Taux de satisfaction des utilisateurs.

5. Impact Agricole :

- Amélioration des rendements.
- Réduction de la consommation d'eau.



Roadmap:

Année 1 : Développement et Préparation

- Développement de l'application, tests utilisateurs, partenariats.
- Utilisateurs : 100 à 500 utilisateurs pilotes.

Année 2 : Lancement et Adoption Initiale

- Utilisateurs : 1 000 à 5 000 inscrits.
- Abonnements Premium : 100 à 500.
- Ventes de Capteurs : 50 à 200.
- Revenus : 50 000 à 150 000 TND.

Année 3 : Croissance

- Utilisateurs : 5 000 à 15 000 inscrits.
- Abonnements Premium : 500 à 2 000.
- Ventes de Capteurs : 200 à 500.
- Revenus : 150 000 à 500 000 TND.



Equipe: ESGITECH

David BANITONGWA

-Software engineer

YASMINE Ben Taher

-3rd year Computer science student

Louey SAADAOUI

- 3rd year Computer science student

Mahamadou Awal Ahmad MOCTAR

- 3rd year Computer science student

Mohamed Aziz Laabidi

-3rd year Computer science student



