

SMARTAGROMAP

Quelle est la solution que vous proposez ? Expliquez-là et dites-nous comment elle répond aux défis posés par ClimateSmart Agrihub.

SmartAgroMap est une plateforme intelligente utilisant la télédétection, la photogrammétrie et les SIG pour cartographier et surveiller les systèmes agroforestiers en temps réel. Grâce à l'IA et aux capteurs IoT, elle optimise l'irrigation, détecte les stress des cultures et améliore la gestion des sols. Elle répond aux défis de ClimateSmart Agrihub en renforçant la résilience climatique, réduisant les pertes agricoles et favorisant une agroforesterie durable et data-driven

Comment mettez-vous en oeuvre la solution proposée et à quel niveau d'exécution vous situez-vous (idée, projet structuré, projet testé sur le marché, produit déjà en vente sur le marché)

Nous mettons en œuvre SmartAgroMap en intégrant télédétection, SIG et IA pour surveiller les cultures et optimiser les pratiques agroforestières. La plateforme analysera les données en temps réel et proposera des recommandations via un tableau de bord interactif. Actuellement, nous sommes au stade de projet structuré, avec un prototype en cours de développement pour des tests pilotes.

Dans quelle mesure votre solution est-elle durable ? Expliquez votre 1) impact environnemental, 2) résilience climatique avérée, 3) viabilité économique , 4) impact social et communautaire positif.

Durabilité de SmartAgroMap :

Impact environnemental : Réduction de l'utilisation excessive d'eau, d'engrais et de pesticides grâce à une gestion de précision. Favorise la reforestation et la biodiversité en optimisant l'intégration des arbres dans les cultures.

Résilience climatique : Surveillance en temps réel des stress hydriques et maladies, permettant aux agriculteurs d'adapter rapidement leurs pratiques face aux sécheresses et événements climatiques extrêmes.

Viabilité économique : Réduction des coûts d'exploitation via une optimisation des ressources. Création d'un modèle économique basé sur l'abonnement et la vente de services analytiques aux agriculteurs et décideurs.

Impact social et communautaire : Amélioration des rendements agricoles, formation des agriculteurs aux nouvelles technologies, autonomisation des petites exploitations et renforcement des chaînes de valeur agroforestières locales.

En quoi votre solution est-elle innovante ? Expliquez-le en

SmartAgroMap se distingue par l'intégration de technologies avancées pour révolutionner l'agroforesterie :

- **Cartographie 3D et Modélisation de la Canopée** : Utilisation de drones équipés de capteurs LiDAR pour générer des modèles numériques détaillés du terrain et de la végétation, facilitant une planification précise des cultures et une gestion efficace de l'espace.
- **Analyse Multispectrale pour la Santé des Cultures** : Emploi de capteurs multispectraux pour détecter les variations de santé des plantes, permettant d'identifier rapidement les zones nécessitant une attention particulière.
- **Système d'Alerte Précoce Basé sur l'IA** : Implémentation d'algorithmes d'intelligence artificielle pour analyser les données collectées, fournissant des alertes en temps réel sur les menaces potentielles telles que les maladies ou les stress hydriques.
- **Plateforme Collaborative pour la Gestion des Ressources** : Développement d'une interface conviviale permettant aux agriculteurs de visualiser les données, de partager des informations et de collaborer sur des stratégies de gestion durable.

Dans quelle mesure votre solution intègre-t-elle de la technologie (agricole ou non)?

SmartAgroMap intègre des technologies agricoles avancées pour améliorer l'efficacité et la durabilité des pratiques agroforestières. Plus précisément, la plateforme combine des drones équipés de capteurs LiDAR et multispectraux pour générer des cartographies 3D détaillées et effectuer des analyses précises de la santé des cultures. Cette utilisation de la télédétection et de la photogrammétrie permet une gestion optimisée des ressources agricoles, renforçant ainsi la durabilité et l'efficacité des systèmes agroforestiers.

Quels sont les points de blocage que vous avez identifiés dans le développement ou la mise en oeuvre de votre solution ?

Lors du développement et de la mise en œuvre de **SmartAgroMap**, plusieurs obstacles ont été identifiés :

faapa.info

1. **Accès limité aux technologies agricoles modernes** : De nombreux agriculteurs n'ont pas accès aux technologies modernes, ce qui entrave l'adoption de solutions comme SmartAgroMap.
2. **Infrastructures et connectivité insuffisantes** : Les zones rurales souffrent souvent d'une connectivité Internet limitée, essentielle pour le transfert de données volumineuses générées par la télédétection.
3. **Adaptation aux contextes locaux** : Les divers écosystèmes et contextes de production au Sénégal nécessitent une personnalisation de la technologie pour répondre aux besoins spécifiques des agriculteurs.

4. **Intégration des innovations technologiques** : Malgré les progrès, l'intégration des technologies modernes reste insuffisante, ce qui peut entraver l'adoption de solutions comme SmartAgroMap.

Quelles sont les compétences, connaissances ou enseignements acquis, qui pourraient bénéficier à votre solution ?

Pour le développement de **SmartAgroMap**, les compétences et connaissances suivantes seraient bénéfiques :

1. **Expertise en télédétection et SIG** : Collaborer avec des sociétés spécialisées comme **IGN FI**, qui ont une expérience dans la réalisation de projets géomatiques en Afrique, notamment au Sénégal.
2. **Partenariats avec des plateformes d'agroforesterie** : S'inspirer de l'approche de **Treedom**, qui collabore avec des agriculteurs locaux pour planter et suivre la croissance des arbres, en fournissant des images et des coordonnées GPS aux clients.

En tant que passionnés d'innovation agricole, nous postulons au programme **ClimateSmart Agrihub** pour transformer **SmartAgroMap** en un prototype opérationnel. Notre objectif est de révolutionner l'agriculture sénégalaise en fournissant aux agriculteurs des outils de télédétection avancés, renforçant ainsi leur résilience face aux défis climatiques.