

Prototype d'une sonde portative permettant la mesure instantanée de la fertilité des sols

CONTEXTE

À la suite d'une démonstration de principe convaincante, Chrysalabs devait améliorer la résistance mécanique de ses sondes ainsi que leur vitesse d'acquisition. L'entreprise a contacté Optech vu l'importance des technologies optiques dans leur instrument.

MÉTHODOLOGIE

- Essais en laboratoire du prototype existant
- Conception de solutions alternatives sur logiciel de design mécanique et optique
- Réalisation et essais de prototypes
- Conception et documentation du processus de fabrication
- Support à la fabrication

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

L'agriculture de précision a entre autres pour objectif d'amender le sol en fonction des besoins locaux, ce qui permet d'abaisser grandement l'utilisation d'engrais. La technologie de Chrysalabs permet de mesurer rapidement et de façon géoréférencée les nutriments disponibles dans le sol afin d'y parvenir.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

BISMUTH Jacques, concepteur optique
DUVAL Yan, directeur de programme
ORSINI Patrick, chargé de projet
WETTER Alexandre, concepteur mécanique

HYPOTHÈSE DE DÉPART ET RISQUE

Nous avons posé l'hypothèse qu'une révision du design optique permettrait d'accélérer la prise de mesure tout en accommodant le renforcement mécanique de la sonde.

RÉSULTATS

Les résultats obtenus permettent à Chrysalabs de passer en préproduction et d'utiliser la sonde à grande échelle chez plusieurs partenaires.



COMPÉTITIVITÉ

Étant donné qu'il n'y a pas de technologie directement concurrente, l'invention brevetée de Chrysalabs a le potentiel de révolutionner la pratique agricole.

FINANCEMENT

Projet financé par Chrysalabs, qui était supportée par le Programme Innovation du MEI.

AVANCÉE TECHNIQUE OU TECHNOLOGIQUE

La technologie innovatrice de Chrysalabs permet la mesure des nutriments dans les sols agricoles, sans préparation et sur 360 degrés.

Elle permet une mesure rapide et géoréférencée des nutriments dissous qui sont effectivement disponibles pour les plantes.

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

- Le rôle d'Optech a été de réviser et d'améliorer le cœur optique du système en collaboration continue avec Chrysalabs.
- Pendant ce temps, l'entreprise et ses autres partenaires ont complété les aspects électroniques et logiciel du produit.
- Pour compléter le transfert, Optech a produit de la documentation, prodigué de la formation et partagé des espaces et des équipements.

PARTENAIRES

M. Gabriel MANGEAT, de Chrysalabs

