



Agrophotonique

Qu'est-ce que c'est ?

L'**agrophotonique**, c'est-à-dire l'utilisation des technologies d'optique-photonique dans le domaine de l'agriculture, est une thématique de recherche appliquée innovante rendue possible par de nombreuses collaborations multidisciplinaires. Ces applications permettent notamment le développement de banques de données phénotypiques liées à la production de molécules d'intérêt pharmaceutique, nutraceutique et cosméceutique. Les corrélations établies entre les données phénotypiques recueillies et les composés d'intérêt visent à optimiser les rendements en molécules d'intérêt de manière simple et efficace. Une fois la technologie développée pour une plateforme de production cible, plusieurs paramètres de production peuvent être optimisés : la régie de culture, le stade de récolte, l'effet de biostimulants, etc. L'application des technologies d'**agrophotonique** vise aussi le domaine de la phytoprotection en tant que traitement et le domaine du paramétrage de la régie de culture par l'influence des photons (composition et intensité lumineuse) sur le développement de la plante et de son contenu en molécules d'intérêt.

À quoi ça sert ?

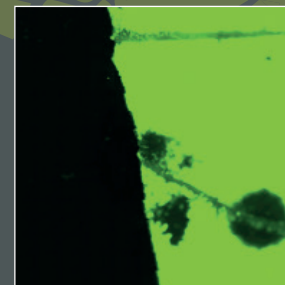
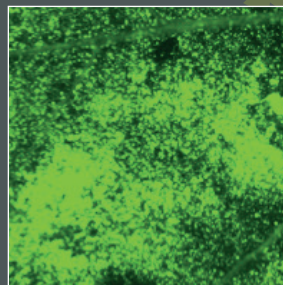
La polyvalence des outils d'**agrophotonique** permet de répondre à plusieurs défis du secteur agronomique. Les avantages d'utilisation de ces outils sont nombreux :

- Critères objectifs guidant la prise de décision.
- Répétabilité et efficacité de la prise de données obtenues par les outils d'optique-photonique.
- Prise de décision en temps réel.
- Automatisation répondant au défi du manque de main-d'œuvre.
- Alternatives aux intrants conventionnels.
- Optimisation des rendements par la régie de culture lumineuse.

Comment Biopterre peut vous aider ?

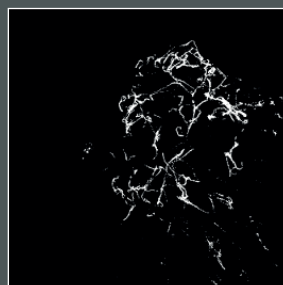
Démonstration expérimentale

- Dispositifs végétaux ou fongiques pour permettre le prototypage ou l'utilisation d'outils d'agrophotonique (imagerie, spectroscopie, sondes, lampes, etc.).
- Utilisation de marqueurs d'expression génique en fusion à une molécule d'intérêt.



Développement

- Détermination des caractères phénotypiques liés aux rendements optimaux en molécules d'intérêt.
- Annotation des données d'imagerie, automatisée ou manuelle, selon les caractères phénotypiques cibles.
- Recettes lumineuses (qualité spectrale et intensité lumineuse).



Optimisation

- Stade optimal de récolte de produits végétaux.
- De la production de molécules d'intérêt.
- De la production de biomasse végétale.

Accompagnement

- Veille technico-scientifique.
- Maillage, démarchage et développement de partenariats commerciaux.



info@biopterre.com
418 856-5917
biopterre.com