

Innovation Across Borders – Forum VBO-FEB

Preparation Form Innovation Cases

WHO

- Quelle(s) entreprise(s) a/ont été impliquée(s) ? (taille, secteur d'activités ...)
- Avec quel(s) partenaire(s) (clusters, centre de R&D, spin-offs, hubs,...)

Entreprises impliquées :

Global Design Technology (= GDTech) – Moyenne entreprise, bureau d'études ayant pour objectif d'offrir des services en ingénierie dans la plus vaste gamme d'activités possible : haute dynamique de crash-tests et barrières de sécurité, moteurs et pièces pour l'aéronautique et l'aérospatial, CFD, dessin technique de pneus, éclairage LED, vidéosurveillance, solutions sur mesure ...

Pour ce projet, c'est la division Superlighting, spécialisée en éclairage LED et en solutions sur mesure, qui est sollicitée.

TaiPRO Engineering – Spin-off de MICROSYS (laboratoire de l'Université de Liège). Spécialisée dans la microélectronique, propose de la consultance en packaging et en microassemblage.

Araponics – Microentreprise spécialisée en équipement de laboratoire de physiologie végétale.

Partenaires :

PhytoSystems (Université de Liège) – Département de recherche en physiologie végétale de l'Université de Liège. Possède plusieurs enceintes climatisées pour permettre des essais de culture en conditions contrôlées, en cultures in vitro ... et d'analyser tous les paramètres de la plante.

Agriculture de précision (Gembloux Agro-Bio Tech) – Département de la faculté d'agronomie de Gembloux spécialisé dans la métrologie et la technologie de pointe au service de l'agriculture.

WHAT

- Quel était l'objectif de l'innovation?
- En quoi consiste précisément l'innovation (application, type d'innovation – produit/process/business model/support services/management, ...)?

L'innovation consiste à développer des luminaires révolutionnaires de technologie LED à spectre lumineux contrôlable pour permettre d'utiliser de véritables 'recettes lumineuses' sur les cultures. Qu'il s'agisse de faciliter la recherche scientifique en laboratoire ou de stimuler certains aspects de la culture en production de masse (goûts, croissance racinaire ou aérienne, couleur de la plante ...), les applications de cette innovation sont très nombreuses. Recherche scientifique, culture sous serres, stimulation de la croissance des pelouses des terrains de sport, culture d'algues in vitro, culture de champignons ...

Outre le contrôle du spectre lumineux, ces luminaires garantiront que la lumière émise est homogène en qualité de lumière (= spectre lumineux homogène sur la surface éclairée), et que les plants éclairés recevront de la lumière de manière équivalente. Ceci afin de faciliter la vie du chercheur scientifique, qui pourra se permettre de réellement ne faire varier qu'une variable à la fois durant ses essais de cultures.

IMPACT

- Pour le business/ l'entreprise (acquisition d'un nouveau marché, croissance, réduction des coûts ...)
- Sur le marché (clients finaux, intermédiaires)
- Globalement, par rapport à la thématique sociétale

Les marchés de la recherche scientifique et de l'horticulture s'ouvrent à GDTech, qui ne s'occupait alors que d'éclairage 'pour les êtres humains', pour nous permettre de mieux voir, ou d'éclairages à vocation esthétique et décorative.

Avec la diminution du prix des LED (la toute dernière technologie d'éclairage), le secteur horticole devrait bientôt bénéficier de cette technologie qui n'est pas encore très répandue. Les producteurs ont peur de réaliser l'investissement sans être sûrs des résultats (pour ce qui est des LED à spectre lumineux personnalisé). Avec l'appui des centres de recherche, ce projet permettra de dégager quelques 'recettes lumineuses' et ainsi de prouver, résultats à l'appui, l'efficacité de la technologie.

Pour le marché de la recherche scientifique, les clients disposeront alors d'un système d'éclairage tellement modulable qu'ils ne devront plus en racheter sans cesse à la moindre expérience, ce qui leur permettra de réaliser des économies considérables par rapport à leurs pratiques actuelles.

Pour les acteurs horticoles, si l'investissement paraît onéreux (les LED étant plus chères que les autres technologies), la période de retour sur investissement devient très courte, avec des gains énergétiques conséquents. Sans parler de la durée de vie des LED et de la possibilité de jouer sur les processus physiologiques de la plante avec le spectre, qui augmente la valeur ajoutée de la culture.

CATALYSEURS & OBSTACLES

- Comment se déroule/s'est déroulé le développement du projet (durée, impression générale)
- qu'est-ce qui facilite/a facilité le déroulement du projet (catalyseurs)?
- Quels sont/ont été les difficultés et défis auxquels faire face (obstacles) ?

Jusqu'à présent, le projet se déroule assez bien et le planning est à peu près suivi : certaines tâches ont été plus courtes que prévu, d'autres un peu plus longues, et les différences se compensent ainsi.

Les catalyseurs ont été la bonne complémentarité des compétences entre les partenaires du projet, ainsi que la présence, au sein de plusieurs acteurs, de personnes aux compétences très polyvalentes, leur permettant de comprendre l'ensemble du projet. Les intérêts de chacun sont équilibrés, ce qui stimule de manière équivalente les membres à travailler de concert.