



Trophées CAP'TRONIC

Fiche presse

Candidature Trophée CAP'TRONIC
Eco-Innovation

ECHY Champs-sur-Marne (77)



*Projet : Hybridation d'un système d'éclairage naturel
par fibres optiques avec un éclairage électrique LED*

Présentation de l'activité de l'entreprise

ECHY est une Jeune Entreprise Innovante qui développe une solution d'éclairage hybride permettant d'introduire la lumière du soleil à l'intérieur des bâtiments en la transportant au travers de fibres optiques. Cet éclairage permet, en présence de soleil, de se passer d'éclairage électrique et de bénéficier de l'ensemble des avantages physiques et biologiques de la lumière naturelle sans ses inconvénients (UV et chaleur sont filtrés). Lorsque la luminosité extérieure n'est plus suffisante, un éclairage électrique LED prend automatiquement le relais.

Le produit

ECHY a développé un **système d'éclairage hybride** permettant d'introduire la lumière naturelle du soleil à l'intérieur des bâtiments en la transportant au travers de fibres optiques. Un éclairage électrique LED se combine également à ce système. Lorsque la lumière naturelle n'est plus suffisante (durant la nuit par exemple), l'éclairage électrique prend alors le relai automatiquement et progressivement.



Le caractère innovant de la solution ECHY réside dans l'apport de lumière naturelle au cœur même du bâtiment, là où la lumière du soleil n'était pas accessible. Le système se compose de trois éléments principaux : les capteurs, le transport de lumière et le luminaire :

- **Captation de la lumière** : installé en toiture, un panneau de lentilles optiques concentre la lumière. Ce panneau est fixé sur un tracker solaire pour suivre la course du soleil tout au long de la journée.
- **Transport de la lumière naturelle** : une fois concentrée, la lumière est véhiculée à l'intérieur des bâtiments par le biais de la fibre optique.
- **Hybridation** : une lampe bi-source hybride, solaire + électrique (LED) avec automatisme démodulation intégré, diffuse la lumière dans la pièce.

Les utilisateurs ciblés par le produit sont très larges, il s'agit des bâtiments vivant en journée : les établissements de santé, de soin et de bien-être, les espaces d'apprentissage, les bâtiments tertiaires, les centres commerciaux et les commerces, les bâtiments industriels, etc.

Gestion des impacts environnementaux

Le produit d'éclairage hybride ECHY permet de se passer d'éclairage électrique lorsque le soleil brille.

Ainsi, des économies allant jusqu'à 30kWh/m²/an sont attendues. Le système d'éclairage naturel a été conçu pour être totalement recyclable en fin de vie. Une analyse de cycle de vie a d'ailleurs été menée et l'impact d'un système ECHY sur l'environnement est bien moins important qu'un système d'éclairage traditionnel, qu'il soit LED ou fluorescent.

ECHY a choisi d'intégrer un éclairage LED pour l'hybridation. En effet, la consommation électrique et la durée de vie de cet éclairage sont bien meilleures que l'ensemble des systèmes d'éclairage artificiel disponible aujourd'hui. D'un point de vue sociétal, la lumière transmise par ECHY possède des qualités que n'a pas la lumière artificielle. Les utilisateurs ressentent le confort induit par une exposition à la lumière du soleil, sans ses inconvénients (rayons UV et Infrarouge filtrés).

Aujourd'hui

ECHY est lauréat d'une Aide à l'Expérimentation In Situ accordée par la région Ile de France qui permettra de réaliser une première installation et évaluation de l'hybridation. L'installation aura lieu sur le bâtiment 503 de l'Université d'Orsay, d'ici octobre 2014.

En 2014 ECHY est en train de réaliser ses premières références d'installation grâce à la première version de son produit, ESCHYSSE. Une seconde version, plus performante, verra le jour courant 2015.

Aujourd'hui l'effectif d'ECHY est de 4, celui-ci devrait doubler d'ici la fin de l'année.

Intervention du programme CAP'TRONIC

L'aide CAP'TRONIC a permis de définir précisément les besoins électroniques et d'établir un premier cahier des charges permettant de répondre aux besoins d'ECHY en au niveau de l'hybridation et du couplage avec un éclairage LED et la mise en place d'une automatisation. Le prestataire avec lequel la mission a été effectuée est Ecogelec et celui-ci avait déjà été référencé par CAP'TRONIC. C'est important pour une startup de travailler avec un prestataire dans la confiance.

Enfin, l'objet de l'aide, l'hybridation du luminaire ECHY, est indispensable pour le développement de la technologie. La lumière naturelle a beaucoup d'avantages, mais l'inconvénient d'être intermittente est éliminatoire pour certaines applications où un éclairage constant est nécessaire. L'hybridation a donc permis au produit ECHY de s'adresser à un marché beaucoup plus large et important. La constance de l'éclairage n'est aujourd'hui plus un problème pour ECHY.

ECHY

•••

23 rue Alfred Nobel – 77420 CHAMPS-SUR-MARNE • www.echy.fr

Contact Entreprise : Florent LONGA (Tél. : 06.06.83.56.94) • Contact JESSICA France : Lucien PERRIN (Tél. : 09.62.62.19.46)
Année de l'expertise : 2014 • Nom de l'expert : Gérard CORTES (ECOGEELEC)