

*Communiqué de Presse*

## **MEDILIGHT – Un projet européen développant des systèmes de luminothérapie intelligents pour la cicatrisation des plaies**

### **La lumière bleue pour soigner les plaies chroniques**

**Neuchâtel, 4 juillet 2018 — Utiliser la luminothérapie pour améliorer la cicatrisation! Dans le cadre du projet européen MEDILIGHT, le CSEM et six autres partenaires ont développé une nouvelle solution de traitement des plaies chroniques. Ce dispositif portable se sert de la lumière bleue pour améliorer et accélérer le processus de cicatrisation. Un prototype a été présenté le 2 juillet 2018 au sein des Laboratoires Urgo à Dijon, lors de l'évènement de clôture du projet de recherche.**

Les plaies chroniques représentent un lourd fardeau sociétal. Difficiles à traiter car elles ne suivent ni le processus ni la durée classique de cicatrisation, elles affectent plus de 40 millions de patients et coûtent plus de 40 milliards d'euros chaque année aux systèmes de santé. Les propriétés anti-microbiennes et anti-inflammatoires de la lumière bleue au début du processus de cicatrisation étaient déjà connues car, contrairement à la lumière UV, celle-ci ne détruit pas les tissus. Il n'y avait toutefois jusqu'à ce jour pas de preuves réelles des effets bénéfiques de son irradiation dans les étapes ultérieures de cicatrisation.

#### **Quand la lumière bleue tue les bactéries et accélère le processus de cicatrisation**

Dans le cadre du projet européen MEDILIGHT, le CSEM et six autres partenaires ont testé le potentiel de ce type de lumière pour un traitement complet des plaies chroniques. Cette collaboration a permis de démontrer que la lumière bleue offrait bien plus qu'un simple effet antibactérien. Son action antiproliférative a été clairement prouvée, montrant que celle-ci empêchait une épidémisation excessive au tout début du processus de cicatrisation. Le consortium a également démontré pour la première fois qu'elle pouvait activer des cellules cutanées essentielles, comme les kératinocytes et les fibroblastes, grâce à une quantité de lumière appropriée, et ainsi, accélérer le processus final de cicatrisation.

Le prototype développé montre qu'intégrée dans un système portable intelligent, la lumière bleue pourrait être une solution idéale pour le traitement des plaies chroniques, comme les ulcères du pied diabétique. Ce projet ouvre ainsi la voie à une potentielle commercialisation d'outils basés sur la luminothérapie pour contrôler la cicatrisation. Cette application ne représente qu'un exemple des opportunités offertes par ce projet car MEDILIGHT pourrait bien permettre de relever d'autres défis dans le secteur médical.

#### **Une nouvelle frontière pour la lumière dans les applications médicales**

“Avec la découverte et la démonstration de l'efficacité de la lumière bleue, à la fois de par son action antibactérienne et de sa stimulation des cellules cutanées, MEDILIGHT a permis à Urgo de déposer deux brevets clés,” explique Marielle Bouschbacher, la responsable de projet chez URGO. “MEDILIGHT ouvre également la voie à d'autres applications, telles que la désinfection d'instruments médicaux et d'environnements opératoires ». MEDILIGHT a également représenté une magnifique aventure humaine. Plusieurs équipes, plusieurs pays, et plusieurs éventails de savoir-faire se sont associés dans un seul et même but : créer les solutions innovantes de demain dans le domaine de la santé.



#### CSEM

Rolando Ferrini  
Section Head Integrated Light Management  
Tel. +41 61 690 6013

E-mail: [rolando.ferrini@csem.ch](mailto:rolando.ferrini@csem.ch)

#### Project and Dissemination Manager MEDILIGHT:

Martina Urbánková  
AMIRES s.r.o.  
Programme Manager  
Tel. +420 734 852 223

E-mail: [urbankova@amires.eu](mailto:urbankova@amires.eu)

## À propos de MEDILIGHT

### **MEDILIGHT – Système de luminothérapie intelligent miniaturisé pour la stimulation et le suivi de la cicatrisation**

Les plaies chroniques représentent un réel fardeau pour les patients, professionnels de santé, et systèmes de santé, puisqu'elles affectent plus de 40 millions de patients et coûtent approximativement 40 milliards d'euros chaque année. Le projet européen MEDILIGHT a pour objectif de développer un outil médical intelligent et portable, utilisant les effets thérapeutiques prouvés de la lumière bleue pour améliorer le processus de cicatrisation. Il intègre un système de capteurs optiques et de températures pour suivre l'avancée et l'historique de la cicatrisation pendant le traitement.

Le système MEDILIGHT comprend deux composants. D'une part, un pansement à usage unique avec un système de LEDs fin et flexible avec des capteurs intégrés qui apporte la lumière optimale pour la plaie, et contrôle sa température ainsi que l'oxygénation du sang. D'autre part, un module électronique miniature non jetable qui garantit le contrôle, le relevé de données, et la communication sans fil.

MEDILIGHT est un groupement européen fondé au sein du programme Horizon 2020, grâce à une contribution de l'Union Européenne de 3,2 millions d'euros, débuté en février 2015 et qui se termine fin juillet 2018. Le groupement est fondé sur les compétences des sept partenaires suivants : Technische Universität Berlin (TUB), Allemagne ; Laboratoires URGO, France ; Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Allemagne ; Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique SA (CSEM), Suisse ; SignalGeneriX Ltd, Chypre ; Microsemi Semiconductor Limited, Royaume-Uni ; et AMIRES s.r.o., République Tchèque.

Site internet du projet : [www.medilight-project.eu](http://www.medilight-project.eu)

Le projet MEDILIGHT est fondé par la Commission Européenne (accord de subvention no. 644267).



## A propos du CSEM

### **CSEM – des technologies qui font la différence**

Le CSEM est un centre suisse de recherche et de développement (partenariat public-privé) spécialisé dans les microtechnologies, les nanotechnologies, la microélectronique, l'ingénierie des systèmes, le photovoltaïque et les technologies d'information et de communication. Le CSEM compte plus de 450 collaboratrices et collaborateurs hautement qualifiés, répartis entre les sites du CSEM à Neuchâtel, Alpnach, Muttenz, Landquart et Zurich.

Pour en savoir davantage, consultez le site [www.csem.ch](http://www.csem.ch)

Suivez-nous sur :

