

Communiqué de presse

Dirigée par la Suisse et PHABULOuS : Une nouvelle ligne pilote européenne offrant une technologie de fabrication ultra pointue et robuste pour les microstructures optiques de forme libre

Une nouvelle ère pour la micro-optique de forme libre

Neuchâtel, 16 janvier 2020 – Dirigé par le CSEM, Le consortium PHABULOuS rassemble les principaux acteurs, entreprises et organismes de recherche et de technologie (RTO) européens autour de la création d'une ligne pilote autonome pour la conception et la fabrication de solutions micro-optiques de forme libre. Ces composants seront intégrés dans des dispositifs à haute valeur ajoutée : micro-écrans pour la réalité augmentée, systèmes d'éclairage pour les professionnels, les secteurs de l'automobile et des transports, ou encore les effets optiques pour l'industrie du luxe. Pour répondre aux besoins industriels urgents et à fort impact, le consortium PHABULOuS coordonnera ses efforts autour de progiciels d'analyses prédictives, d'outils et procédés de fabrication, de méthodes de caractérisation pour le contrôle qualité et de plans d'intégration; autant d'éléments nécessaires à la réussite de la démonstration de cette technologie dans des séries de production pré-commerciales.

Le projet européen PHABULOuS (*Pilot-line providing highly advanced & robust manufacturing technology for optical free-form μ -structures, Ligne pilote fournissant une technologie ultra-pointue et robuste pour les microstructures optiques de forme libre*) a été lancé au CSEM les 15 et 16 janvier 2020.

En raison de la croissance exponentielle du marché de la micro-optique au cours de la dernière décennie, il est impératif de fournir des composants optiques miniaturisés. Cette évolution va de pair avec un besoin croissant de structures micro-optiques de forme libre à même de relever les défis qu'exige le marché de la photonique durant les cinq à dix prochaines années.

La demande industrielle en micro-optique de forme libre est une réalité du marché. Toutefois, les obstacles liés à l'accès aux capacités de production pré-commerciales en Europe empêchent les entreprises, en particulier les PME, de mettre à profit cette technologie.

Le projet a notamment pour objectifs de :

- Elever les niveaux actuels de maturité technologique et de fabrication des dispositifs micro-optiques de forme libre
- Lancer la mise en œuvre de 6 scénarios industriels pour démontrer la fabrication pilote en environnement de production pour des applications allant de la réalité augmentée au luxe, en passant par l'éclairage professionnel, automobile et de transport
- Mettre en place une infrastructure de ligne pilote distribuée, durable et en libre accès, avec un point d'entrée unique
- Valider les services de la ligne pilote par la concrétisation de 20 projets pilotes industriels dans différents domaines, tels que l'éclairage à semi-conducteurs et l'éclairage diurne, le photovoltaïque, les écrans et les imageurs, l'électronique grand public et les *wearables*, la lutte contre la contrefaçon et la protection des marques.

Le coordinateur du projet, Dr Rolando Ferrini du CSEM, extrêmement satisfait du concept de ce projet, déclare : « PHABULOUS ouvrira une nouvelle ère pour la micro-optique de forme libre, en permettant la fabrication industrielle de composants micro-optiques innovants pour une grande variété d'applications photoniques, et permettra ainsi de disposer d'un point d'entrée unique en Europe pour les PME et les grandes entreprises qui souhaitent piloter et produire des tels dispositifs intégrant des microstructures de forme libre. »

Le Dr Reinhard Voelkel, directeur de SUSS MicroOptics et partenaire du consortium, déclare également : « Nous sommes très fiers de participer au projet PHABULOUS et d'accueillir la technologie WLO (Wafer-Level Optics) dans notre nouvelle unité de production en salle blanche à Neuchâtel, en Suisse. PHABULOUS est un consortium solide et nous sommes très confiants dans le fait que les nouvelles lignes pilotes renforceront la compétitivité des entreprises européennes en photonique et de l'industrie manufacturière en Europe. »

L'un des six partenaires industriels impliqués dans les études de cas est l'équipementier automobile HELLA. Le Dr Daniela Karthaus, responsable des nouvelles technologies optiques chez HELLA, déclare : « En tant que leader dans la fabrication de systèmes d'éclairage automobile, nous nous efforçons de développer les dernières innovations afin de fournir les meilleures solutions à nos clients. Dans le cadre du projet PHABULOUS, HELLA s'intéresse aux systèmes micro-optiques innovants pour miniaturiser les solutions d'éclairage automobile existantes afin d'ouvrir de nouvelles perspectives de design, tout en réduisant l'encombrement et le poids des composants et ainsi contribuer à une meilleure efficacité des véhicules électriques et de la conduite autonome.

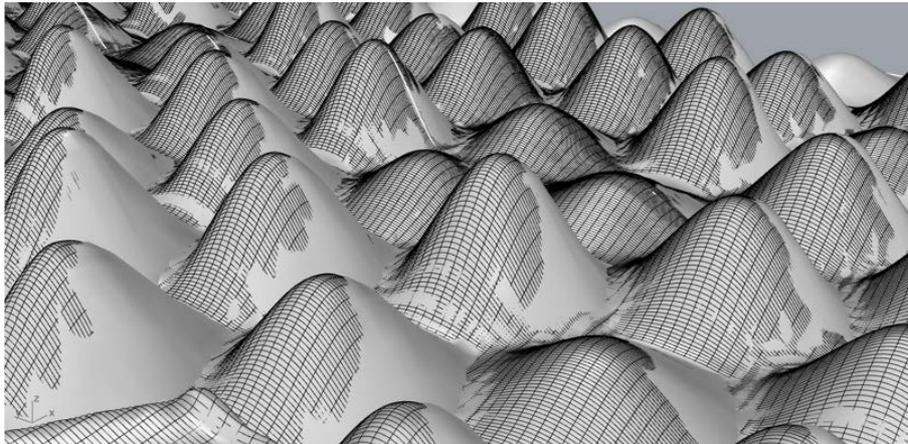
PHABULOUS a reçu un financement de l'ordre de 15 M. EUR dans le cadre du programme de travail Horizon 2020.



Réunion de lancement du projet PHABULOUS à Neuchâtel les 15-16/01/2020

Communiqué de presse

Une nouvelle ère pour la micro-optique de formes libres



Croquis d'un composant micro-optique de forme libre

Informations complémentaires

CSEM

Rolando Ferrini

Chef de secteur

Tel. +41 079 950 24 69

E-mail: rolando.ferrini@csem.ch

A propos de PHABULOUS

Le consortium PHABULOUS est composé de 19 entreprises et RTO sur l'ensemble de la chaîne de valeur de fabrication, à savoir : CSEM, coordinateur du projet, Joanneum Research, VTT, Fraunhofer Gesellschaft, CEA, SUSS MicroOptics, Morphotonics, Nanocomp, WIELANDTS UPMT, LASEA, PowerPhotonic, Limbak, Microoled Sarl, Seisenbacher, Swarovski, HELLA, Zumtobel Lighting, EPIC-European Photonics Industry Consortium, et Amires.

Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 871710, en partenariat public-privé avec Photonics 21 (www.photonics21.org)

Une page d'accueil du projet est en cours d'élaboration (www.phabulous.eu) et des informations additionnelles sont disponibles sur [LinkedIn](#) et [Twitter](#) @PHABULOUS_eu.

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 500 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

Suivez-nous sur :    

Contact presse

CSEM

Florence Amez-Droz

Corporate Communication Manager

Tel. +41 32 720 5203

Mobile: +41 79 311 5116

Courriel: florence.amez-droz@csem.ch

Communiqué de presse

Une nouvelle ère pour la micro-optique de formes libres



Communiqué de presse

Une nouvelle ère pour la micro-optique de formes libres