

Communiqué de presse

## Une invention pour mesurer la tension artérielle en continu récompensée par le CSEM Inventor Award 2023

- Distinction pour 4 scientifiques du centre suisse d'innovation technologique
- L'innovation permettant la surveillance en continu de la pression sanguine a été transférée à l'industrie pour être commercialisée.
- Dans le monde, une personne sur trois est touchée, souvent sans le savoir, par l'hypertension artérielle, ce qui entraîne des coûts de santé élevés.

Neuchâtel, 08 février 2023 – Pour la deuxième année consécutive, le CSEM décerne son Inventor Award à une innovation technologique brevetée à fort impact pour l'entreprise, l'industrie et la société en général. Cette année, le prix est remis à quatre chercheurs à l'origine d'une mesure optique et en continu de la pression artérielle. Le concept est la clé de voûte d'une solution technologique qui permet de surveiller de manière non-invasive la tension de millions de patients et patientes à travers le monde.

Le brevet des quatre scientifiques Martin Proença, Josep Solà, Mathieu Lemay et Christophe Verjus «*Method, apparatus and computer program for determining a blood pressure value*» compte parmi les innovations majeures du CSEM. Déposé en 2015, il couvre une technique optique non-invasive qui permet de détecter les variations de pression et de volume dans les vaisseaux sanguins.

« Notre Inventor Award, met en lumière les idées novatrices et disruptives de nos collaborateurs et collaboratrices », souligne Alexandre Pauchard, CEO du CSEM. « L'invention et le travail de l'équipe primée cette année sont particulièrement intéressants, puisqu'ils ont débouché sur des applications très concrètes réalisées par nos clients et contribué à créer environ 85 emplois industriels à haute valeur ajoutée. Plus important encore, en s'attaquant à l'hypertension, l'une des maladies cardio-vasculaires les plus répandues de nos jours, la technologie mise au point par nos collègues réalise un impact sociétal positif, avec le potentiel d'améliorer durablement la santé de millions de personnes dans le monde entier ».

### Une brique technologique pour construire de nombreuses solutions

Le jury du CSEM Inventor Award 2023 a été particulièrement sensible au large éventail de développements possibles à partir de cette technologie. Baptisée oBPM® pour *optical Blood Pressure Monitoring*, elle représente un grand succès pour le CSEM en matière de transfert d'une technologie vers l'industrie, avec comme première application commercialisée le tensiomètre du spin-off [Aktiia](#). Les entreprises actives dans le monde des dispositifs médicaux connectés apprécient la possibilité de la mesure en continu, la facilité d'utilisation, le confort et le faible coût, qui permettent d'envisager de nombreuses situations spécifiques dans lesquelles un produit ou un service pourrait être utilisé. C'est le cas de la mesure de la pression sanguine via Smartphone proposée par [Biospectal](#) et du système de contrôle de la pression sanguine des personnes souffrant de lésions de la moelle épinière développé par [ONWARD Medical](#).

Jens Krauss, Vice-président de l'unité d'affaires Systèmes au CSEM, précise : « Cela fait plus de 20 ans que nos experts et expertes travaillent sur la mesure des paramètres vitaux et les technologies médicales portables. Nous avons déposé de nombreux brevets clés et développé une expertise qui nous place parmi les leaders mondiaux dans le domaine des dispositifs médicaux portables, ce qui attire les entreprises de Suisse et de l'étranger ».

### **L'hypertension – une maladie silencieuse et mortelle**

Asymptomatique, l'hypertension artérielle touche une personne sur trois dans le monde et provoque chaque année des millions de maladies cardiovasculaires et de décès. Dans la plupart des cas, la personne concernée ne sait rien de sa maladie, ne la traite par conséquent pas suffisamment tôt et encourt le risque de provoquer de graves maladies cardiovasculaires comme un accident vasculaire cérébral ou un infarctus du myocarde. Une première étape dans le traitement de l'hypertension consiste donc à connaître la maladie et à surveiller la tension artérielle en continu et en ambulatoire. La mesure classique de la pression via une manchette posée sur le bras est parfois jugée encombrante et source de stress, car elle implique que les patients doivent se rendre régulièrement dans un cabinet, une officine ou à l'hôpital, ce qui complique la surveillance en continu.

### **À propos des lauréats :**

- Mathieu Lemay, Head of Signal Processing, au CSEM depuis 2011, \*1978 à Québec (CAN).
- Martin Proença, Biomedical Expert, au CSEM depuis 2011, \*1986 à Fribourg (CH).
- Christophe Verjus, Senior Project Manager & Business Development, au CSEM depuis 2000, \*1972 à Athis-Mons (FR).
- Josep Solà, employé au CSEM de 2004 à 2018 en tant qu'ingénieur puis responsable de R&D Biomédicale, aujourd'hui CTO chez Aktia qu'il a co-fondée en 2018, \*1980 à Santa Coloma de Farners (ESP).

### **À propos du CSEM Inventor Award**

Le CSEM Inventor Award – ou prix de l'inventeur du CSEM – est un prix annuel de CHF 5000.– décerné à un-e ou plusieurs inventeurs et inventrices du CSEM, pour la création d'un brevet ayant un fort impact pour l'entreprise, l'industrie, ainsi que pour la société en général. Le but est de stimuler la créativité et l'inventivité des membres du personnel. Les découvertes primées permettent de renforcer l'offre technologique du centre suisse d'innovation technologique pour le bénéfice de ses clients et partenaires.

### **Informations complémentaires**

#### **CSEM**

Erwin PORTUONDO-CAMPA  
Senior IP Manager  
Tel. +41 32 720 59 70  
[erwin.portuondo@csem.ch](mailto:erwin.portuondo@csem.ch)

#### **CSEM**

Sabina MÜLLER  
Press Relations  
+41 79 361 50 12  
[media@csem.ch](mailto:media@csem.ch)

## À propos du CSEM

### CSEM – Relever les défis de notre temps

Le CSEM est un centre d'innovation technologique suisse de renommée internationale, qui développe des technologies de rupture à fort impact sociétal et les transfère à l'industrie. En tant qu'organisation de type public-privé à but non lucratif, il a pour mission de soutenir l'activité d'innovation des entreprises suisses et de renforcer l'économie. Le CSEM est actif dans les domaines de la microfabrication de précision, des technologies numériques et des énergies durables. 550 collaboratrices et collaborateurs issus de 44 pays travaillent chaque jour en étroite collaboration avec des universités, des instituts de recherche et des acteurs industriels de premier plan. Avec ses six sites à Allschwil, Alpnach, Berne, Landquart, Neuchâtel et Zurich, le CSEM est actif au niveau national. [www.csem.ch](http://www.csem.ch)

