

Communiqué de presse

**EMBARGO MARDI 09 MARS 2021 / 18 :00 / HEURE SUISSE**

## **Les entreprises Gait Up et Definition12 remportent le prix CSEM Digital Journey**

**Neuchâtel, 09 mars 2021 – Le CSEM a décerné le CSEM Digital Journey 2020 à deux PME actives dans le domaine de la santé : Gait Up, basée à Renens (VD) et Definition12 de Reinach (BL). Les lauréats bénéficieront d'un soutien technologique et d'une expertise numérique d'une valeur de CHF 100'000.- Gait Up combine des capteurs et des algorithmes pour analyser les troubles de la marche. Definition12 propose quant à elle de nouveaux outils numériques thérapeutiques pour les personnes souffrant d'aphasie. Leurs projets ont été retenus pour leur impact sociétal fort. Le prix a été remis le 9 mars, lors d'un [événement conjoint](#) entre le CSEM et l'EPFL.**

Afin de soutenir la relance économique des PME suisses, durement touchées par la pandémie de COVID-19, le CSEM a octroyé cette année son prix CSEM Digital Journey non pas à une, mais à deux entreprises helvétiques. Gait Up et Definition12, qui développent toutes deux des outils à usage médical, ont été choisies par un jury d'experts pour l'excellence de leur dossier, ainsi que leur grand potentiel d'impact sociétal.

Les entreprises lauréates bénéficieront dès à présent d'un accompagnement technologique sur mesure d'une valeur de CHF 100'000 francs pour la réalisation d'un projet digital. Elles pourront puiser dans le catalogue de compétences et de technologies du CSEM afin d'accélérer la commercialisation de leurs produits digitaux.

### **Soigner les troubles de la marche**

Spin-off du CHUV et de l'EPFL, fondée en 2013, Gait Up combine des capteurs portés par le patient, des algorithmes et une expertise dans la biomécanique pour analyser les troubles de la marche. Avec l'aide du CSEM, l'entreprise entend développer et valider de nouveaux algorithmes spécifiques pour une analyse fine de la marche de patients ayant souffert d'un AVC, atteints de la maladie de Parkinson ou de paralysie cérébrale. Le savoir-faire du CSEM devrait permettre d'accélérer la mise sur le marché de ces produits novateurs qui constitueront de précieux outils de diagnostic et d'analyse pour les thérapeutes.

### **L'intelligence artificielle pour le traitement de l'aphasie**

Spécialisée dans le trouble du langage, la PME Definition12 développe une application sur mesure destinée aux personnes souffrant d'aphasie, dans un contexte de réadaptation à domicile. Ludique et adaptée, la plateforme fournira des exercices et un feedback personnalisé. Il s'agit notamment de faire des liens entre les sons et les expressions faciales afin de permettre un réapprentissage efficace du langage. Grâce à l'intelligence artificielle et avec l'aide du CSEM, Definition12 entend développer une solution à grande échelle, en traduisant les expressions faciales des thérapeutes en plusieurs langues et dialectes.

« Les PME constituent la colonne vertébrale de l'économie. A travers le prix *CSEM Digital Journey*, lancé en 2018, le CSEM s'engage pour les accompagner dans leur transition digitale, afin de garantir leur compétitivité dans un contexte de plus en plus concurrentiel », commente Alexandre Pauchard, CEO du CSEM.

Le concours est destiné aux entreprises de moins de 250 collaborateurs qui ne disposent pas nécessairement de ressources économiques et humaines suffisantes pour affronter les défis de la numérisation.



Lauréat 1: Georges Kotrotsios, membre de la Direction du CSEM, Alexandre Pauchard, CEO du CSEM, Cléo Moulin, Clinical Innovation Manager à Gait Up, Bahaa Roustom, Directeur adjoint marketing CSEM (crédit photo: Patrick Di Lenardo)



Lauréat 2 : Georges Kotrotsios, membre de la Direction du CSEM, Alexandre Pauchard, CEO du CSEM, Beat Gersbach Directeur général de Definition12, Baha Roustom, Directeur adjoint marketing CSEM (crédit photo : Patrick Di Lenardo)

### Le jury

- Président : Georges Kotrotsios, membre de la direction du CSEM, responsable marketing & business développement
- Silvio Bonaccio, responsable du transfert technologique à l'EPFZ
- Nicolas Bürer, directeur de digitalswitzerland
- Marc Gruber, vice-président pour l'innovation à l'EPFL
- Raphaël Rollier, responsable innovation et management de produits à l'Office fédéral de topographie Swisstopo
- Robert Rudolph, membre de la direction de Swissmem, chef de la division innovation et numérisation
- Christian Wasserfallen, conseiller national

### Informations complémentaires

#### CSEM

Baha Roustom  
Deputy Head Marketing  
Tel. +4 32 720 5395  
Mobile : +41 79 655 9586  
E-mail: [baha.roustom@csem.ch](mailto:baha.roustom@csem.ch)

#### Contact presse

Florence Amez-Droz  
Corporate Communication Manager  
Tel : +41 32 720 5203  
Mobile : +41 79 311 5116  
Email : [florence.amez-droz@csem.ch](mailto:florence.amez-droz@csem.ch)

## Les lauréats et leur projet :

Fondée en 2013, [Gait Up](#) est une spin-off du CHUV et de l'EPFL. Basée à Renens dans le canton de Vaud, elle analyse et mesure les mouvements humains à l'aide de capteurs portables, d'algorithmes et d'expertise en biomécanique. Depuis 2017, Gait Up a rejoint Mindmaze, société leader et les thérapies digitales en neuroscience.



Cléo Moulin,  
Clinical Innovation Manager

**Le projet :** Dans le monde, plus d'un milliard d'individus souffrent de troubles de la marche. Gait Up développe une solution inédite et peu coûteuse pour évaluer précisément ces troubles et établir la meilleure stratégie de traitement et de réadaptation, sans passer par un laboratoire d'analyse standard. Kinemagics consiste en un ensemble de trois capteurs portables attachés aux pieds et au bassin du patient. Les capteurs, composés d'accéléromètres et de gyroscopes, permettent de mesurer le mouvement des membres. Ces capteurs sont couplés à une librairie d'algorithmes pour le traitement de ces données, ce qui permet une mesure complète des principaux paramètres de la marche du patient utile pour l'évaluation clinique. Avec l'aide du CSEM, Gait Up aimerait compléter l'algorithme de pointe qui mesure l'angle de l'articulation des membres inférieurs pendant l'activité de la marche, et le valider pour des troubles liés à un accident vasculaire cérébral, la maladie de Parkinson, la paralysie cérébrale ou encore de l'arthrite de la hanche et du genou. L'apport du CSEM va permettre d'accélérer le développement du nouveau démonstrateur qui devrait obtenir le marquage CE et FDA en 2022.

[Definition12](#) est une PME fondée en 2000, spécialisée dans le développement d'applications médicales pour smartphones et tablettes. Dans un premier temps, ses produits se sont focalisés sur des domaines tels que la médecine d'urgence et le cancer du sein. Definition12 travaille actuellement à développer un



Beat Gersbach  
Directeur général

outil de télé-réadaptation pour les personnes victimes d'accident vasculaire cérébral.

**Le projet :** Chaque année, en Europe, 70'000 personnes souffrent de troubles du langage, en raison notamment des nombreux cas d'accidents vasculaires cérébraux. Definition12 prépare la mise sur le marché d'une application nommée Aphasia, disponible sur tablette, iOS et Android, et validée cliniquement. Cet outil de soutien thérapeutique offre une formation individuelle, personnalisée et encadrée à domicile pour récupérer rapidement la parole.

Il s'agit en partie de courts métrages dans lesquels un thérapeute récite des mots ou des phrases. Les patients peuvent entendre et voir à travers l'expression du visage, la façon dont les mots prononcés doivent être articulés. En parallèle, un procédé d'intelligence artificielle permet d'analyser la voix des patients et de fournir un feedback précis et qualifié au thérapeute et au patient. Le thérapeute sera en mesure d'optimiser la thérapie, et le patient pourra entendre sa propre voix et corriger ses défaillances. Avec l'aide du CSEM, et en utilisant l'intelligence artificielle, Definition12 va traduire les expressions et la voix des thérapeutes dans différentes langues et dialectes, de sorte à soutenir de manière optimale les patients aphasiques en leur permettant de retrouver des compétences linguistiques dans le monde entier. Le produit finalisé devrait être disponible deux ans après le début du projet.

## 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](http://www.csem.ch)

Suivez-nous sur :    