

Genève, le vendredi 18 octobre 2024

## **Un biomarqueur de l'épilepsie assisté par IA primé à la journée de l'innovation des HUG**

À l'occasion de leur 18<sup>e</sup> Journée de l'innovation qui s'est tenue hier, les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) ont attribué un Prix 2024 de l'innovation à quatre projets : dEEGtal, un biomarqueur assisté par intelligence artificielle pour le diagnostic précoce de l'épilepsie, Ma carte de traitement à l'hôpital, 3Dneointub8, un dispositif de formation à l'intubation nasotrachéale des nourrissons et Prestapp, une aide à la navigation dans le réseau de soins et de santé.

Passerelle entre les mondes hospitalier, universitaire et économique, la [Journée de l'innovation](#) présente les découvertes effectuées aux HUG et à la Faculté de médecine de l'Université de Genève (UNIGE) avec, en ligne de mire, l'ambition de concrétiser ces innovations dans les institutions et, pour certaines, la possibilité de les breveter, voire de les industrialiser.

Cette année, [16 projets](#) ont été sélectionnés dans trois catégories : Preuve-de-concept (l'innovation est-elle réalisable ?), Prototype (l'innovation fonctionne-t-elle ?) et Produit-propulsable (l'innovation est-elle viable ?).

La sélection des projets est effectuée par un Jury composé de 13 experts et expertes de différents domaines et 4 patientes et patients partenaires, sous la présidence du Pr Nicolas Mach, ainsi que par le public, quelque 130 personnes. Elle se fonde sur quatre critères : le caractère innovant et créatif du projet, sa qualité scientifique et méthodologique, le bénéfice pour la patientèle et pour l'institution et son potentiel de développement institutionnel ou commercial.

### **Catégorie « produit propulsable »**

#### **dEEGtal : le biomarqueur numérique qui accélère le diagnostic de l'épilepsie**

Eric Ménétré, Stefano Gallotto, Margitta Seeck, Atul Sinha - Neurologie, Neurosciences Cliniques, HUG/UNIGE

L'électroencéphalogramme EEG est le test de référence pour diagnostiquer l'épilepsie, mais il échoue souvent après la première crise, 70-80% d'entre eux étant interprétés comme normaux. dEEGtal est un logiciel innovant conçu pour assister les neurologues dans l'analyse des EEG des personnes ayant subi un événement compatible avec une première crise d'épilepsie. Grâce à des techniques d'analyse avancées assistées par ordinateur, et surtout en exploitant la puissance de l'intelligence artificielle, dEEGtal fournit au clinicien un score de

risque qui guide la décision d'instaurer un traitement dès la première crise et réduit le délai de diagnostic.

## **Deuxième prix de la catégorie « produit propulsable »**

### **Ma carte de traitement à l'hôpital**

LZ Kaestli<sup>1,2</sup>, S. Krifa<sup>1</sup>, I. Foriel Destezet<sup>3</sup>, A. Juillerat<sup>4</sup>, J. Aeberli<sup>4</sup>, I. De Giorgi Salamun<sup>1</sup>, L. Gschwind Tran<sup>1</sup>, C. Bernard<sup>5</sup>, A. Sallet<sup>5</sup>, S. Vincent-Suter<sup>5</sup>, K. Blondon<sup>2</sup>, M. Despond<sup>2</sup>, F. Ehrler<sup>6</sup>, A. Berger<sup>6</sup>, D. Grauser<sup>6</sup>, J. Houeix<sup>6</sup>, J. Portela<sup>6</sup>, H. Bornet-dit-Vorgeat<sup>7</sup>, P. Bonnabry<sup>1,8</sup>

<sup>1</sup>Pharmacie HUG ; <sup>2</sup>Direction médicale et qualité HUG ; <sup>3</sup>Plateforme patients partenaires +3P HUG ; <sup>4</sup>Service de médecine interne générale HUG ; <sup>5</sup>Direction des soins HUG ; <sup>6</sup>Direction des systèmes d'information HUG ; <sup>7</sup>Centre de l'Innovation HUG ; <sup>8</sup>Institut des Sciences Pharmaceutiques de Suisse Occidentale (ISPSO), Section des sciences pharmaceutiques UNIGE

La compréhension des traitements médicamenteux est cruciale pour une adhésion thérapeutique et une transition des soins réussies. Auparavant, les patients et patientes des HUG ne pouvaient pas visualiser les médicaments qu'ils recevaient à l'hôpital. Une nouvelle fonctionnalité a été développée sur la plateforme Concerto leur donnant accès en temps réel à la liste des médicaments prescrits durant leur hospitalisation et à des informations vulgarisées à leur sujet. Ce nouvel outil encourage l'implication des patientes et patients dans leur prise en charge médicamenteuse en améliorant leur compréhension, leur adhésion et leur préparation au retour à domicile.

## **Catégorie « prototype »**

### **3Dneointub8**

Cristina Felice Civitillo, Francisca Barcos Munoz – Unité de néonatalogie et soins intensifs pédiatriques, HUG

En raison de l'évolution des techniques de soins et de la ventilation non invasive chez le nouveau-né, l'intubation nasotrachéale devient moins fréquente et les néonatalogues ont moins d'occasions d'acquérir cette compétence. 3Dneointub8 est un projet de formation qui prévoit un entraînement répété sur des mannequins de toute petite taille avec des modèles de voies aériennes néonatales réalistes imprimées en 3D en silicone. Elles sont destinées à former le personnel médico-soignant aux pratiques d'intubation chez les nouveau-nés, réduisant le stress lié à cette pratique, les complications potentielles et le taux d'échec.

## **Catégorie « preuve de concept »**

### **Prestapp : Aide à la navigation dans le réseau de soins et de santé**

Senait Koka, Helena Bornet Dit Vorgeat – Centre de l'innovation, HUG

Prestapp est une application web, unique, regroupant et centralisant tous les prestataires de santé et de services situés à proximité du lieu de vie des patients et patientes et consultant à domicile, ou de leurs proches-aidants et aidantes. Elle est construite en collaboration avec les partenaires du réseau de soins.

D'autres prix ont été remis :

### **Prix Coup de pouce du jury**

#### **SISMIK : intelligence artificielle pour la correction des artefacts de mouvement en IRM**

Oscar Dabrowski<sup>1</sup>, Jean-Luc Falcone<sup>2</sup>, Antoine Klauser<sup>1</sup>, Julien Songeon<sup>1</sup>, Michel Kocher<sup>4</sup>, Bastien Chopard<sup>2</sup>, François Lazeyras<sup>3</sup>, Sébastien Courvoisier<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de radiologie et d'informatique médicale UNIGE ;

<sup>2</sup> Computer Science Department, UNIGE

<sup>3</sup> Service de radiologie, département diagnostique, HUG

<sup>4</sup> Biomedical Imaging Group (BIG), EPFL

Ce projet vise à améliorer la qualité des examens d'imagerie par résonance magnétique (IRM) grâce à des algorithmes d'intelligence artificielle (IA) capables de corriger rétrospectivement les biais induits par les mouvements de la personne. Ces derniers compromettent la qualité des images et peuvent entraîner la répétition des examens. L'efficacité de ces algorithmes d'IA a été démontrée sur certains protocoles d'IRM. Cette innovation permettra non seulement de réduire le temps d'examen et la répétition des prises d'images mais encore d'améliorer le confort.

### **Prix du public pour le meilleur poster**

#### **VigiGerme IA – chatbot de prévention et contrôle de l'infection**

Jonathan Sobel, Stephan Harbarth, Etienne Chalot, Valerie Goldstein, Niccolo Buetti  
- Service de prévention et contrôle des infections, HUG.

Les infections nosocomiales représentent un risque majeur pour les patients hospitalisés. La formation continue des professionnels de santé est cruciale pour garantir leur prévention. VigiGerme IA vise à développer un chatbot, assistant vocal, basé sur l'IA, dédié à répondre aux questions des professionnels de santé concernant la prévention et le contrôle des infections. Cet outil offre un accès instantané à VigiGerme®, une base de connaissances des HUG et fournit des réponses contextualisées en temps réel. Il proposera aussi des sessions de formation continue.

### **Prix du public pour le meilleur pitch**

#### **Scanner domestique non ionisant de détection du cancer du sein**

Amirhossein Sanaat, Habib Zaidi – Service de Médecine nucléaire et imagerie moléculaire, HUG

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes. Les méthodes de détection actuelles comme la mammographie présentent des inconvénients tels que les rayons X, l'inconfort, une précision moindre dans les tissus mammaires denses et un accès limité, en particulier dans les régions à faible revenu. Afin d'améliorer la détection précoce, un scanner mammaire à usage domestique utilisant l'imagerie visuelle, la transillumination et l'imagerie thermique, est proposé. Ce dispositif d'intelligence artificielle vise à compléter la mammographie en offrant un suivi plus fréquent, plus accessible et en améliorant le taux de détection précoce.

Les prix, dont les montants sont destinés au développement desdits projets, sont offerts par la [Fondation privée des HUG](#), le [Centre de l'innovation](#), la [Direction médicale](#) et la [Direction des soins des HUG](#).

### **Pour de plus amples informations**

HUG, Service de presse et relations publiques  
presse-hug@hug.ch  
+41 22 372 37 37

Retrouvez tous nos communiqués de presse, depuis 2014, sur [notre site Internet](#).

Si vous souhaitez vous abonner à nos listes de diffusion et recevoir nos communiqués de presse, [laissez-nous vos coordonnées](#).

### **Suivez nous également sur :**



#### **Les HUG : soins, enseignement et recherche de pointe**

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) rassemblent [huit hôpitaux publics et deux cliniques](#). Leurs missions sont de prodiguer les soins à la communauté dans toutes les spécialités médicales, de contribuer à former les médecins et le personnel de santé et d'effectuer des recherches médicales et soignantes. Les HUG sont centre national de référence pour [l'influenza](#), les [infections virales émergentes](#), les [méningocoques](#), ainsi que pour l'immunologie de transplantation et le [laboratoire national de référence pour l'histocompatibilité](#). Ils sont centres collaborateurs de l'OMS [dans six domaines](#) et [centres d'excellence](#) dans plusieurs secteurs. Les HUG soignent 260 000 personnes par an, proposent plus de 2 000 lits hospitaliers et emploient 12 788 personnes.

Plus d'informations sur [publications-hug](#)

[www.hug.ch](#) – [presse-hug@hug.ch](#)