

Une rencontre utile pour la médecine de demain

Cette rencontre s'est concrétisée à travers la création d'une équipe-projet *Moveo* au sein de LaMSN de l'université Sorbonne Paris Nord. Il s'agit d'un centre de R&D qui, de par sa vision interdisciplinaire, œuvre pour l'innovation et le développement d'outils à base d'IA et de réalité mixte au service de l'apprentissage et de la pratique de la chirurgie. Il s'agit du premier centre de recherche mondial dédié exclusivement à une toute nouvelle discipline prometteuse visant à standardiser, optimiser et sécuriser l'acte chirurgical au bénéfice des patients : la chirurgie assistée par l'intelligence artificielle.

Cette vision interdisciplinaire permet d'appréhender la complexité d'un sujet, en saisir tous les aspects et toutes les dimensions, et résoudre des problèmes devant lesquels une discipline seule serait impuissante. Une vision permettant de lier différentes approches, différents savoirs qui ignorent parfois leur complémentarité. Cette démarche développée au sein de *Moveo* permet aussi d'enrichir un domaine par le biais de questions d'un autre domaine. En réunissant en un même lieu médecins et enseignants-chercheurs en IA, le centre permettra la création rapide d'outils visant à utiliser les technologies développées dans d'autres domaines que la médecine, pour les besoins de la simulation en santé et du soin.

Moveo a pour ambition de donner une visibilité internationale à l'excellence française soutenue par des exigences d'innovation portées par les représentants du monde académique et du monde socio-économique qui se rejoindront. À l'instar de la tour de contrôle aérienne, le centre *Moveo* est conçu comme une « tour de contrôle chirurgicale » permettant de récolter les masses de données anonymisées des blocs opératoires afin d'alimenter les algorithmes d'IA qui, en retour, permettront de standardiser et ainsi de sécuriser les interventions chirurgicales en temps réel.

Un chirurgien, pionnier de la médecine de demain

En 2017, le Pr. Thomas Grégory, chef du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital universitaire Avicenne AP-HP et professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'université Sorbonne Paris Nord, a conduit une opération en réalité augmentée, grâce à l'utilisation d'un casque HoloLens de Microsoft.



Un tour du monde de chirurgies assistées en réalité mixte

Trois ans après cette première intervention, un tour du monde de chirurgies assistées en réalité mixte « 24 hours Holographic Surgery » s'est tenu les 9 et 10 février 2021 pour marquer une nouvelle étape dans l'innovation médicale. Quinze chirurgiens issus de treize pays ont mené des interventions en réalité mixte, assistées par HoloLens 2, pendant vingt-quatre heures. À l'occasion de cette première mondiale, le Pr. Thomas Grégory a piloté avec son équipe l'ensemble des treize chirurgies et assisté, grâce aux technologies de réalité mixte, les chirurgiens depuis le centre *Moveo*. Équipés de lunettes HoloLens 2, les chirurgiens de chaque pays ont notamment pu au cours de leurs interventions :

- visualiser en hologramme, manipuler et planifier le déroulement du programme opératoire ;
- partager, en temps réel, leur champ de vision avec leurs confrères à distance et bénéficier ainsi de leur expertise sur les différents cas cliniques ;
- former à distance leurs confrères en leur apportant un enrichissement aux pratiques chirurgicales.

Lors de ce tour du monde de chirurgie assistée par la réalité mixte, les différents pays participants ont également partagé la diversité et la richesse de leurs pratiques respectives.



Retransmis dans le monde entier pendant 24 heures

L'événement a, en complément, donné lieu à une quinzaine de tables rondes et près de vingt-cinq entretiens pour comprendre les apports de la technologie à la pratique chirurgicale et dessiner les contours de la médecine du futur. Quinze mille téléspectateurs de cent-trente pays ont participé à cet événement unique en regardant douze opérations chirurgicales holographiques, quinze tables rondes et des interviews en direct avec vingt invités exclusifs. Plus de soixante-dix spécialistes et experts du domaine de la santé ont ainsi discuté des atouts de la réalité mixte, de l'IA et plus globalement de l'innovation technologique dans leur discipline.

Notes

¹Tous les contenus diffusés pendant l'événement sont accessibles sur le site dédié <https://aka.ms/24h>.

²Afrique du Sud, Allemagne, Belgique, Bolivie, Brésil, Émirats arabes unis, États-Unis, France, Inde, Italie, Maroc, Mexique, Ukraine.