

INSTITUT DE LA SANTÉ DIGITALE DE LA HES-SO VALAIS-WALLIS

## DÉJÀ LE LEADERSHIP DANS LES RECHERCHES EN SANTÉ NUMÉRIQUE



L'INSTITUT DE LA SANTÉ DIGITALE DE LA HES-SO VALAIS-WALLIS, À SIERRE, A LE STATUT DE CENTRE D'EXCELLENCE EN SUISSE. IL JOUIT D'UN FORT ANCRAGE DANS LE CANTON, A TISSÉ DES COLLABORATIONS PLURIDISCIPLINAIRES, TOUT EN DÉVELOPPANT SON LEADERSHIP ET SA NOTORIÉTÉ INTERNATIONALE. ENTRETIEN AVEC LE PROFESSEUR HENNING MÜLLER, SON DIRECTEUR.

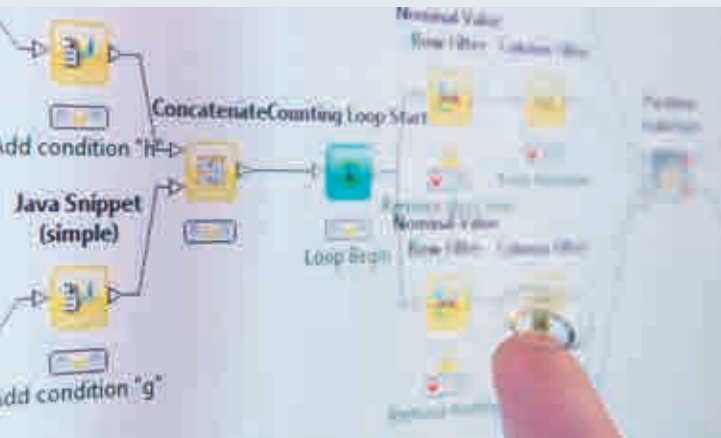
Propos recueillis par Philippe Gaemperle – ph.gaemperle@bluewin.ch, Economiste

### Comment fonctionne l'Institut de la santé digitale ?

**Prof. Henning Müller :** Notre Institut gère un budget annuel de 2,5 millions de francs, composé de fonds étrangers provenant en grande partie des projets de l'Union européenne, de la Commission pour la technologie et l'innovation et du Fonds national. Notre équipe comprend deux autres professeurs et des collaborateurs scientifiques, dont le nombre peut atteindre une quarantaine, selon les échanges et les projets, avec des profils multiculturels et complémentaires, notamment des ingénieurs, médecins, informaticiens, biologistes, physiciens, etc., originaires de tous les continents.

### Quelles activités mène-t-il ?

**Prof. H. M. :** L'Institut est spécialisé dans la recherche



Sensimed permet un enregistrement automatique des changements dimensionnels de l'œil sur 24 heures.

et l'échange d'informations médicales, leur analyse et l'aide à la décision du personnel médical, ainsi que du patient. Nous nous intéressons à l'impact du traitement de l'information issue de l'analyse d'image sur la pratique clinique, autrement dit le « Big Data », pour tout ce qui concerne le patient. Concrètement, nous développons des outils d'analyse des données de la santé à des fins diverses, comme les aides à la décision, la prévention, le diagnostic, etc.. Il s'agit, par exemple, d'effectuer l'extraction des images médicales, afin de permettre aux médecins de prendre une prise de décision au niveau du diagnostic et de la planification d'une intervention.

### Quelles sont les collaborations au sein même de la HES-SO Valais-Wallis et avec d'autres partenaires ?

**Prof. H. M. :** La santé constitue l'un des axes stratégiques de la HES-SO Valais-Wallis, avec l'ambition de regrouper tous les instituts qui sont de près, ou de loin, concernés par ce secteur, afin de stimuler les synergies dans la recherche de technologies favorisant une santé durable, comme la détection et la prévention de maladies, le soutien aux patients, les supports à la réadaptation, l'intégration des personnes handicapées, ou le soutien aux personnes âgées et à leurs familles. Nous organisons régulièrement des événements avec des spécialistes, dont les « Health Tech Lunch », dont l'objectif vise à renforcer les liens et créer des ateliers d'échanges pluridisciplinaires. Nous sommes dans une dynamique de travail en réseau avec les acteurs de l'écosystème associés au « Big Data » en Valais, notam-



Khresmoi est le plus grand projet européen coordonné en Suisse par l'Institut de la santé digitale de la HES-SO Valais-Wallis.

ment l'Institut d'intelligence artificielle, l'Observatoire valaisan de la santé, l'Institut central de l'Hôpital du Valais, la SUVA partenaire hospitalier pour la réhabilitation qui est aussi un des pôles importants pour la santé digitale en Valais, l'Institut en ophtalmologie et la Fondation The Ark, qui incube des start-up évoluant dans ce secteur. Notre rayonnement s'étend bien au-delà des frontières valaisannes, à l'instar de notre rapprochement avec la Haute-école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève. Grâce à l'excellence de nos compétences développées au TechnoArk de Sierre, notre Institut figure comme le plus important en Suisse dans la santé numérique et jouit d'un leadership reconnu et envié sur le plan international. Notre réputation permet à nos équipes de participer à de nombreux projets européens et américains, ainsi que de mettre en place des partenariats avec des grandes entreprises.

### Partenariat avec Contextvision

#### Sur quels projets internationaux travaillez-vous actuellement ?

**Prof. H. M. :** Nous collaborons étroitement avec le National Cancer Institute américain, dans le cadre d'un projet sur la thérapie du cancer du cerveau, coordonné par les Universités de Harvard et de Stanford. Il a pour objectif la mise en place d'une base de données associée à des algorithmes de recherche puissants, qui doivent permettre de recenser l'ensemble des in-

formations générées lors de la thérapie de cette maladie. La complexité se rapporte aux données spécifiques volumineuses, générées après chaque analyse effectuée auprès d'un patient. Sur le pan européen, nous avons signé un accord de partenariat exclusif avec l'entreprise suédoise Contextvision, leader de l'imagerie médicale et active sur les cinq continents. Mondialement reconnue, elle conçoit des logiciels pour les fournisseurs de machines de radiologie médicale, tels que Siemens. Nous leur apportons aussi nos com-



Professeur Henning Müller, directeur de l'Institut de la santé digitale au sein de la HES-SO Valais-Wallis

petences en matière de logiciels et, en contrepartie, ils assurent le financement de nos travaux. Cette collaboration, qui s'inscrit sur le long terme, aura des retombées très profitables pour le Valais et l'écosystème. Nous sommes également partenaires du projet Khresmoi, dans le cadre d'un consortium composé d'une dizaine d'universités européennes prestigieuses. Financé par la Commission européenne et doté d'un montant global de dix millions d'euros, c'est le plus grand projet européen coordonné en Suisse par notre Institut. Il vise à développer une plateforme de recherche multilingue en ligne, qui produira des informations médicales fiables et adaptées aux différents niveaux de connaissances des utilisateurs. Il s'agit pour l'Institut de développer les algorithmes de recherche par mots clés, ou par analyses visuelles du contenu d'image, pour une recherche par similarité visuelle. Une autre tâche sera de coordonner les tests utilisateurs dans le domaine de la radiologie.