

## **Un pied dans l'avenir (rapport annuel HEIA)**

L'un des gros défis qui s'imposent aux ingénieurs est celui du temps qui passe. Plus encore peut-être pour les ingénieurs en télécommunications, qui travaillent dans un contexte qui évolue très vite. Il est essentiel, tant au niveau de la recherche que de la formation, de ne pas se laisser déborder, et même d'anticiper les développements futurs.

C'est dans cet état d'esprit que la filière de Télécommunications a signé un contrat de collaboration avec Swisscom, un partenaire de longue date de la HEIA-FR, pour la reprise d'une infrastructure de virtualisation. Une évidence, pour Philippe Joye : « Il est très important de former des ingénieurs qui soient à la pointe de la technologie de virtualisation et de mise en réseau virtuelle ». Non seulement pour des raisons purement techniques, mais aussi pour s'assurer que les ingénieurs formés répondent aux besoins d'un marché toujours plus demandeur de spécialistes dans le domaine.

Cette infrastructure, offerte par Swisscom, doit maintenant être mise en service. « Bien sûr, c'est un investissement important en temps et en ressources, mais c'est un outil qui servira à beaucoup de niveaux : pour la formation Bachelor et Master, mais aussi pour la post-formation et la Ra&D » se réjouit le responsable de filière, qui note que cette infrastructure ne sera pas seulement utile pour les spécialistes des réseaux, puisque de nombreuses compétences transversales sont communes aux trois orientations enseignées.

### **Communiqué de presse Swisscom :**

Swisscom is partnering with the University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland for research relating to 5G and network functions virtualisation (NFV). The operator will provide the University with the infrastructure for research projects relating to these technologies. This will include testing various applications and mobile private networks to demonstrate the possibilities for business customers. The aim is to jointly develop IT solutions on the edge cloud for security, network slicing and mission-critical communication and mobile private networks.

Swisscom will test public safety scenarios based on the real requirements of emergency organisations. Other applications include live streaming of video via drones or bodycams and the early detection of traffic flows based on anonymous and aggregated data from mobile communication systems. "All in all, the guaranteed data traffic will become a fundamental aspect for emergency services in all situations, in order to ensure the control rooms can make the right decisions based on a multitude of information, such as voice, images and videos," a statement from Swisscom said. Philippe Joye, Head of Computer Science and Telecommunications at HTA-FR, said, "Teaching and application-oriented research aim to strengthen the competitiveness and innovative strength of our economy as directly and sustainably as possible. We appreciate the trust that Swisscom has placed in us with this specific partnership."

### **La position commune de la direction :**

La HEIA et dans le cas précis sa filière ISC (Informatique et Systèmes de Communication) et les instituts de recherche appliquée iSiS, iCoSys et HumanTech se doivent d'être en capacité de travailler dans l'enseignement et la Ra&D avec les nouvelles technologies notamment la 5G. Cela est d'autant plus important pour une technologie dont les effets secondaires sont controversés car il est indispensable pour un ingénieur d'être en mesure de mettre en balance les bénéfices et les inconvénients d'une nouvelle technologie.

La collaboration engagée avec l'opérateur Swisscom porte essentiellement sur les **technologies de virtualisation de réseaux**. Par virtualisation de réseau, on entend les capacités techniques mises en œuvre directement dans l'infrastructure de l'opérateur en évitant ainsi la multiplication des composants physiques. Il s'agit d'une évolution technologique majeure dans le domaine des communications numériques. Il est vital pour notre institution de pouvoir offrir à nos étudiants une formation pointue et adaptée dans ce domaine. Les étudiants et le personnel d'enseignement et de recherche doivent disposer des connaissances et des compétences relatives à cette évolution. Le développement de la 5G, de par la multiplication des capacités de connexion (IoT par exemple), a accéléré la demande de solutions techniques innovantes de virtualisation capables de soutenir l'appel d'air qu'offrira la 5G dans le monde principalement industriel.