

Vers une approche multidimensionnelle pour des villes digitalisées et durables

Au travers de différents projets, la Haute École du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture de Genève (HEPIA) de l'université des sciences appliquées de Suisse occidentale (HES-SO) travaille sur la digitalisation des villes selon une approche multidimensionnelle.

Nabil Abdennadher
Professeur



Ces défis sont ciblés par des projets multidisciplinaires menés à l'HEPIA dans le cadre de la digitalisation des villes. Ces projets visent à résoudre des problématiques liées à la mobilité, la pollution, le traitement des déchets, l'optimisation des consommations et des productions d'énergies à travers la mise en place de plateformes digitales inclusives, intelligentes et auto-adaptatives.

Fabien Vannel
Professeur



Ainsi, au travers des projets OPTIBUS* et Energigram*, l'HEPIA collecte et analyse des données relatives aux transports publics en ville afin de souligner l'impact écologique, énergétique et financier de la circulation des véhicules en ville. Une start-up issue de ces projets commercialisera cette technologie.

La pollution de l'air est aussi une préoccupation. En collaboration avec les TPG, HEPIA participe à la réalisation d'un arrêt connecté qui intègre des capteurs permettant de mesurer la qualité de l'air et de prévenir les conducteurs sur le nombre de personnes attendant à l'arrêt.

En prévision de la future libéralisation du marché de l'énergie électrique, l'HEPIA a initié deux projets européens, LASAGNE** et SWARM**, visant à concevoir et mettre en place une plateforme digitale qui servira de base pour le développement de nouveaux services digitaux auto-adaptatifs. Ces derniers permettront aux citoyens, et par extension aux villes, de jouer un rôle actif dans un marché en pleine restructuration.

55 % de la population mondiale vit dans des espaces urbains. D'après les Nations Unies, ce chiffre sera de 68% en 2050.

Dans ce contexte, plusieurs défis sont à relever: aménagement des territoires, optimisation de la mobilité et mise en place d'équipements performants tout en garantissant aux citoyens un cadre de vie agréable qui respecte l'environnement.

Grâce aux deux projets Innosuisse MEDInA** et NORA**, menés avec les entreprises SixSq et Securaxis, les chercheurs de l'HEPIA développent des plateformes digitales pour la gestion du bruit lié au trafic routier. NORA vise par exemple à développer des capteurs sonores sans caméra qui cataloguent les véhicules à partir de leur bruit.

www.hesge.ch/hepia

*www.hesge.ch/hepia/groupe/communicating-reconfigurable-embedded-systems

**www.lsdh.hesge.ch/projects

Texte **Andrea Tarantini**