

La passion de la transformation, à toutes les échelles

Installé dans la Halle Bleue sur le site de blueFACTORY, l'institut TRANSFORM est très bien placé pour observer... les transformations de la ville de Fribourg et des manières de bâtir. Il est en quête d'approches architecturales globales, intégratives et interdisciplinaires de la transformation de l'environnement naturel et construit.

L'institut a fait de la ville et de l'agglomération de Fribourg son terrain d'études principal ces dernières années. Il a mené des recherches sur de nombreux quartiers existants de Fribourg – blueFACTORY, Beaumont, Schönberg, Basse-Ville, Pisciculture –, s'est impliqué dans les réflexions sur un quartier qui pourraient naître – l'ambitieux projet de Chamblieux – et a accompagné les autorités dans leurs travaux sur les structures intercommunales, telles que l'Agglomération de Fribourg.

La transformation à toutes les échelles est au cœur des activités de TRANSFORM. Dans une approche interdisciplinaire, il se focalise sur ce thème appliqué à la succession des phases du processus architectural et à la dynamique des interventions architecturales tout au long de leur cycle de vie. La transformation est comprise comme changement, adaptation, optimisation, variation, évolution et transition. Elle est aussi déclinée sous ses formes courantes : rénovation, réhabilitation, extension, reconversion et requalification qui prennent en compte et valorisent l'existant.

Le développement du Smart Living Lab sur le site de blueFACTORY est une aubaine. TRANSFORM est l'un des trois instituts de la HEIA-FR qui contribue, en collaboration avec des laboratoires de recherche de l'EPF Lausanne et de l'Université de Fribourg, au développement de ce centre de recherche dédié à l'habitat du futur. TRANSFORM vise un équilibre dynamique entre le facteur humain, l'espace habité et le progrès technique et mise sur une utilisation optimale des ressources et des moyens pour répondre aux défis auxquels l'architecture fait déjà face aujourd'hui.

L'institut a mené un grand nombre de projets au Smart Living Lab. Ils impliquent des collaborations avec des partenaires privés, tels que fournisseurs d'électricité, gestionnaires de réseaux, spécialistes dans la qualité de l'air, architectes, consultants en énergie ou en analyse de cycle de vie, start-up ou encore entrepreneurs.

Dans le cadre favorable du Smart Living Lab, TRANSFORM est également en train d'effectuer sa propre mue. Ses axes de départ – patrimoine bâti et territorial, architecture et énergie, interactions entre lieux et usagers – avaient été formulés comme des orientations privilégiées de certains de ses chercheurs et chercheuses. Les collaborations se sont tellement bien faites à l'interne que le thème de la transformation qui traverse les échelles – mobilier, bâtiment, groupe de bâtiments, ville, agglomération – regroupe aujourd'hui les trois axes.

Pour illustrer les approches de l'institut, on peut mentionner trois projets. Le premier, en cours au Smart Living Lab, se penche sur le confort des bureaux. En partenariat avec La Mobilière, Raiffeisen Sarine-Ouest et Logitech, les chercheurs et chercheuses créent des prototypes testés dans leurs propres bureaux. Ces travaux dirigés par Hani Buri et Florinel Radu sont entre autres destinés à préparer l'aménagement du futur bâtiment du Smart Living Lab et introduits dans les simulations d'avant-projet.

Le projet City Pulse, développé en collaboration avec les instituts iCoSys et ENERGY, a abouti au développement d'un démonstrateur hybride (physique et virtuel) animant les flux de mobilité, les densités et les cycles jour/nuit autour du pôle de formation de Péroles. Il utilise des mesures en direct, localisées et continues de la ville au moyen d'une installation d'un réseau de capteurs reliés à l'Internet des objets (IdO).

La professeure Stefanie Schwab est en train, de son côté, de développer un Centre de compétences dans la rénovation du bâtiment qui propose une approche globale et interdisciplinaire pour les projets de rénovation de bâtiments. Il cherche un équilibre entre l'efficacité énergétique, la protection des valeurs urbaines, architecturales et patrimoniales, le confort des usagers et les coûts, tout en évitant de graves erreurs techniques provoquées par une méconnaissance de la physique du bâtiment et/ou la destruction de caractéristiques architecturales qui participent à l'image et à la qualité de notre environnement urbain. Joëlle Goyette a également mis sur pied le Centre romand de la qualité de l'air intérieur et du radon et a contribué au rayonnement international de l'institut grâce à la plateforme transfrontalière JURAD-BAT.

L'enthousiasme des chercheurs et chercheuses de TRANSFORM est soutenu par les défis importants de l'époque en matière de constructions. Les objectifs ambitieux du Smart Living Lab, le développement des smart cities ou la création d'un quartier cohérent à Chamblieux sont des facteurs de motivation importants pour les équipes de TRANSFORM.

Contact
Florinel Radu
florinel.radu@hefr.ch
+41 26 429 66 78
transform.heia-fr.ch