

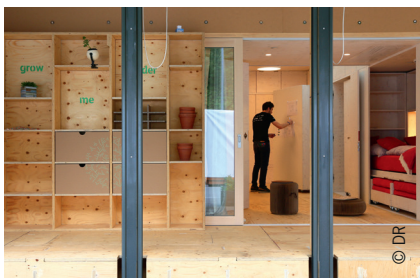


Le logement de demain sera connecté et évolutif



Anne-Claude Cosandey
Directrice opérationnelle
au sein de l'EPFL Fribourg.
Par Fabio Bonavita

« Celui qui a accès
aux données d'un
appartement entre dans
l'intimité des habitants. »



Smart living. Proposition des étudiants suisses au concours Solar Decathlon. L'accent est mis sur le confort, la multifonctionnalité et le dialogue entre intérieur et extérieur.

Un logement répondant aux enjeux environnementaux et démographiques? C'est l'objectif des travaux menés au sein du smart living lab à Fribourg. Anne-Claude Cosandey, directrice opérationnelle de l'EPFL Fribourg, nous détaille les promesses des habitations du futur.

immorama – Le smart living lab est un centre de recherche dédié à l'habitat du futur. À quoi ressemblera précisément le logement de demain?

Anne-Claude Cosandey – La question du confort est l'un de nos thèmes fondamentaux de recherche, puisque l'objectif du smart living lab est d'imaginer des espaces de vie mettant l'accent sur le bien-être des occupants et sur les enjeux environnementaux. Pour répondre aux enjeux environnementaux et démographiques, le logement de demain devra être connecté et évolutif, physiquement et virtuellement. Par connecté physiquement, j'entends relié à un réseau de desserte faisant appel à une mobilité multimodale, ouvert et intégré à son environnement extérieur. Il facilitera les interactions et les échanges entre voisins et s'inscrit dans une notion de mutualisation des services et des biens. Il sera aussi utilisé de manière plus intense car l'évolution démographique sera plus rapide que celle des surfaces constructibles.

– **Concrètement, quels seront les principaux changements pour les habitants ainsi que les régies?**

– Au niveau des habitants, prenons l'exemple d'un développement fait par des étudiants qui ont formé une équipe suisse pour participer au concours Solar Decathlon organisé par le Département américain de l'énergie (www.swiss-living-challenge.ch). Ils accompagnent le pavillon présenté d'une application qui place l'utilisateur au centre des décisions. C'est l'opposé des systèmes actuels basés sur des algorithmes décisionnels technocratiques qui ne tiennent pas compte du besoin de l'utilisateur à un moment donné. L'interface informe l'utilisateur sur les données climatiques, environnementales pour qu'il puisse, s'il le désire, agir en toute connaissance de cause. Elle peut par exemple lui signaler qu'il est opportun d'enclencher son lave-vaisselle car l'énergie solaire disponible est maximale à ce moment. En ce qui concerne les régies, la connexion a aussi un énorme potentiel en matière de maintenance des bâtiments et de dialogue entre les différentes parties prenantes. Des applications permettent de signaler un problème à un endroit donné, par exemple avec une photo, de manière à demander l'intervention d'un concierge. Cela facilite grandement la planification et la gestion des interventions.

– **Quelles sont les étapes encore à franchir pour que les habitations connectées deviennent une réalité?**

– Il y a un certain nombre d'enjeux relatifs à la protection de la sphère privée qui doivent être traités avec précaution. Celui qui a accès aux données relevées dans les appartements entre dans l'intimité des habitants (horaires, niveaux d'hygiène, alimentation, gestion des déchets et les habitudes de consommation).

D'autres contraintes techniques liées à la compatibilité des systèmes composants, mais aussi à l'évolution des systèmes informatiques, rendent ces éléments facilement obsolètes. Pour une généralisation, il faudra passer par une certaine homogénéisation des systèmes et qu'on puisse ajouter des composants de connectique au fur et à mesure, sans être lié au premier fournisseur que l'on a choisi.

– **Quelles sont les recherches actuellement menées au sein du smart living lab visant à favoriser cette généralisation?**

– Le smart living lab réunit des groupes de recherche provenant d'EPFL Fribourg, de la Haute École d'ingénierie et d'architecture de Fribourg et de l'Université de Fribourg. Les questions de recherche fondamentale sont très variées: comment consulter efficacement les futurs usagers lors de la phase de conception des bâtiments et quelles conséquences? Et si la technologie ne primait jamais sur le confort des usagers, mais les aidait plutôt à maîtriser leur environnement et à contrôler leur consommation d'énergie dans un bâtiment, voire à contrôler le bâtiment lui-même? Et si tous les gens devenaient des «prosumers», ces petits producteurs-consommateurs de leur propre énergie? et si toute cette énergie était produite au sein d'une communauté de prosumers, puis partagée, stockée ou vendue en cas de surplus? Et si les structures et systèmes des bâtiments étaient réemployés à travers les siècles pour économiser les ressources naturelles? Et si la construction de tous les bâtiments redevenait un enjeu local utilisant des ressources humaines et matérielles à 50 kilomètres à la ronde? ■