

ESMART – Cette spin-off issue de l'EPFL Lead s'est spécialisée dans l'habitat intelligent. Grâce à une technologie brevetée, des petits modules intelligents sont installés dans les habitations pour contrôler et gérer l'habitat et relever les compteurs de consommation d'électricité, d'eau courante, du gaz, de l'énergie solaire. Sans câblage additionnel.

Simplifier sa vie, économiser l'énergie

«Nous voulons introduire les dernières technologies en termes de sécurité, confort et efficacité énergétique dans les habitations et les surfaces de bureaux. Nous pensons aux bâtiments et au quotidien des gens qui y vivent ou y travaillent et nous imaginons des solutions pour leur simplifier la vie et les aider à adopter des gestes responsables.»

Telle est la mission de eSMART, entreprise fondée en 2011. À l'origine, une spin-off de l'EPFL, créée par **Fabrizio Lo Conte** (CEO et co-fondateur) et **Laurent Fabre** (CTO et co-fondateur), l'entreprise est aujourd'hui basée à Renens. La dimension disruptive de cette PME et les projets qu'elle réalise sont bien connus en Suisse romande depuis 2011 (Prix PERL en 2011 suivi de 12 autres distinctions et prix d'innovation depuis) et en Suisse allemande, à l'étranger, en Allemagne et au Bénélux. Pour en parler, **Jérôme Ramelet** (CSO et CMO).

La domotique futuriste promise depuis les années 1980 est-elle enfin en train de devenir une réalité?

Nous ne faisons pas de domotique, ce terme désigne surtout certaines techniques d'éclairage connectées, de gestion audio et vidéo, du confort, dans des habitations historiquement principalement luxueuses et inabordable pour la classe moyenne. Nous définissons notre solution plutôt dans la catégorie de l'habitat intelligent.

La technologie que nous avons créée dans la gestion intelligente des bâtiments est simple, accessible et sympa à utiliser. Et il ne s'agit pas de luxe, mais de fonctions très courantes. Nous parlons du contrôle d'accès vidéophonie, de la régulation du chauffage et des décomptes d'énergie. Qu'il s'agisse d'éclairages, de prises, de chauffe-eau, de réfrigérateur, de cuisinière ou de stores, on peut savoir en temps réel combien on consomme et grâce à l'affichage en temps réel des consommations d'énergies (le monitoring), notre objectif est d'inciter les habitants aux économies d'énergie sans impacter le confort au quotidien. Cette dimension pratique des fonctions usuelles de l'habitat assure à nos solutions un taux très élevé de pénétration dans le marché.

Pourriez-vous nous expliquer en quoi consiste votre technologie?



Jérôme Ramelet, CSO et CMO, eSMART.

Photos: dr

La technologie CPL que nous employons est issue de l'EPFL. Elle est exclusive et brevetée – cela s'appelle le Courant Porteur en Ligne. C'est ce qui nous permet de nous affirmer comme leader du marché en Suisse sur ce secteur. Pour simplifier, nous avons développé des petits modules intelligents qui peuvent être installés dans les habitations afin de contrôler et gérer l'habitat et de relever les compteurs de consommation d'électricité, d'eau courante, du gaz, de l'énergie solaire, etc. sans câblage additionnel.

Faciles à installer, les micro-modules mis au point par eSMART sont placés derrière les interrupteurs et communiquent sur le réseau électrique existant. Toutes les fonctions et équipements de la maison branchés à ces modules deviennent pilotables depuis l'écran mural tactile et le smartphone, la tablette ou un ordinateur connecté à Internet. Les modules sont parfaitement invisibles, car tout se passe derrière les prises, les interrupteurs électriques. L'installation ne nécessite donc pas de câblage spécifique – ce point est crucial, car c'est ce qui la rend financièrement très attractive. De plus, il est donc possible d'équiper des habitations existantes. Enfin, la régulation du chauffage est assurée par une sonde de température connectée à l'interrupteur de chaque pièce. Et dans chaque appartement, dans les collecteurs de chauffage, un boîtier électronique est raccordé aux comp-

teurs d'énergies et aux vannes de chauffage.

La gérance bénéficie enfin aussi fortement de la solution eSMART, car elle n'a plus besoin de se déplacer ou de mandater un tiers pour relever les compteurs d'énergie: lors du décompte de charges annuel ou en cas de changement de locataire, tous les relevés se font en un clic depuis le bureau via la plateforme Web dédiée. Cette dernière peut aussi laisser des news de quartier/gérance sur les écrans sans se déplacer et ainsi diminuer à nouveau l'empreinte carbone du bâtiment. Les trajets inutiles sur place et la page A4 du concierge collée dans l'ascenseur ont vécu leurs dernières heures.

Qui sont vos prescripteurs et comment avez-vous grandi?

Les développeurs et les promoteurs de projets immobiliers, les entreprises de construction à la recherche de solutions innovantes et qui veulent se différencier et obtenir de la rentabilité et des retours sur investissement. Il faut comprendre que nous sommes purement dans le B to B et très en amont dans la planification de grands quartiers – à l'image du plus grand écoquartier de Suisse romande, Eikenott à Gland (230 appartements) ou d'immeubles résidentiels collectifs (de 1 à 1500 logements).

Notre première installation fut réalisée à l'EPFL en 2009. Nous avons été mandatés pour mettre en

image la consommation d'un étage complet dans un bâtiment. En Suisse romande, nous avons mis en place des solutions eSMART sur le quartier des Portes du Lac (640 logements à Estavayer), aux Jardins de la Pâla à Bulle (316 appartements), Greencity à Zurich (297 unités), mais aussi à l'étranger, au Luxembourg (Capelli Towers, 100 appartements), aux Pays-Bas (Abdijpoort, 22 unités) et même en Roumanie (Bastion Luxury Residence, 53 unités). Quelques-uns de nos derniers projets récents sont plus volumineux, entre 1000 et 1200 logements à Cham (ZG), 896 logements au Quartier de l'Étang à Vernier (GE). Aujourd'hui, 11 800 objets immobiliers sont équipés avec des solutions eSMART et plus de 2100 appartements sont en cours de livraison. Nous sommes devenus en douze ans leader sur le marché suisse.

La question des économies était-elle présente dès les débuts?

Au cours de leurs travaux à l'EPFL, les deux fondateurs ont très rapidement compris que la mesure d'énergie systématique allait gagner en importance. Et cela s'est confirmé dès 2011, lorsqu'après l'accident de Fukushima, le thème de l'efficacité énergétique est monté en force. eSMART était prêt avec des solutions permettant à chacun de maîtriser sa consommation d'énergie.

Comment voyez-vous la suite?

Nous continuons de développer et promouvoir nos solutions, grâce au talent de nos vingt-cinq développeurs et équipes techniques. Beaucoup de choses peuvent encore être trouvées afin que les 3000 à 3500 francs d'investissement par logement (coût moyen) pour une solution eSMART deviennent encore plus avantageuse en termes de retour sur investissement et d'économie d'énergie pour les habitants.

Il y a un enjeu sociétal très clair mis en évidence par les grands projets à Vernier et Cham. Dans de tels quartiers, on trouvera de plus en plus de services, des crèches, des restaurants, food courts, pressing et buanderie mutualisées, gestion des paquets de la poste (boîtes à colis), j'en passe et des meilleures! Il y aura des voitures électriques parkées, des voisins avec lesquels on aura envie de communiquer, des applications et service de voisinage. Nous pensons aussi aux parkings mutua-

lisés entre les personnes qui travaillent la journée et ceux qui rentrent chez eux le soir.

Notre idée est de développer nos partenariats pour mettre au point toutes ces solutions. À terme, nous pourrions encore mieux gérer les interactions entre consommateurs, installations locales de production et stockage sur place – par exemple en utilisant les voitures électriques parkées pour stocker de l'électricité.

Qu'il s'agisse de photovoltaïque, d'éolien, de géothermie, de pellets, de mazout, au fond peu importe! Nous sommes complètement agnostiques du point de vue du type d'énergie produite, notre objectif étant d'informer les habitants sur leurs consommations tout en offrant à tous la possibilité de moins consommer. Nous ne visons pas l'autosuffisance, mais notre travail consiste à trouver des solutions pour mettre au point ce qu'on appelle une gestion intelligente des flux énergétiques de productions, consommations et de stockage (gestion de charges).

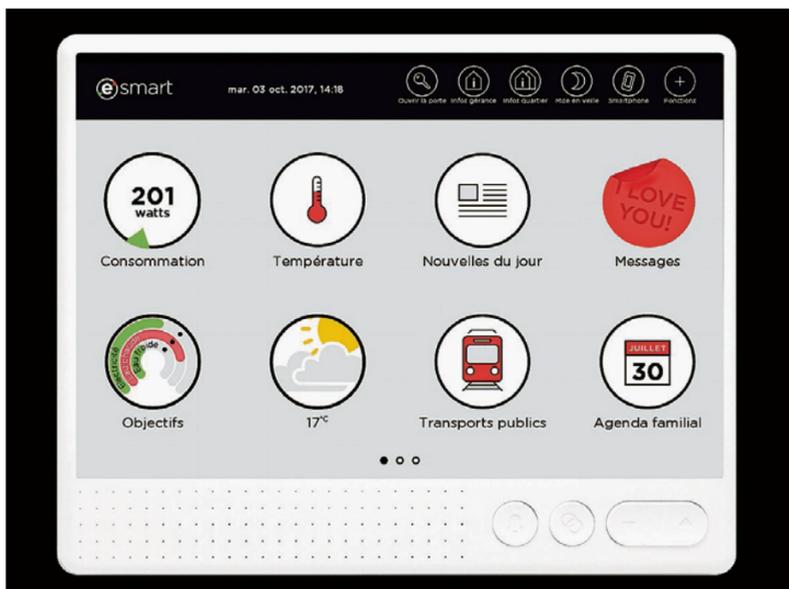
Un autre axe de nos recherches concerne le Regroupement Consommation Propre (RCP), lancé en 2018 déjà. Il permet, à partir d'une installation photovoltaïque sur le toit, de revendre le courant électrique aux copropriétaires ou aux locataires, sans passer par le fournisseur d'énergie (GRD). Cette possibilité permet de valoriser un toit avec de bien meilleurs rendements, puisque le courant est revendu à un prix plus élevé aux habitants qu'il ne le serait au GRD, tout en permettant aux habitants de bénéficier eux aussi d'un meilleur tarif, un modèle gagnant-gagnant.

Comment êtes-vous organisés à l'étranger?

Nous avons des représentants sur le terrain, en Allemagne et en Roumanie. Nous avons été primés en 2023 par EMAAR, le plus grand développeur immobilier à Dubaï, où les émissions de CO₂ commencent à impacter leurs conditions de vies. Il y a notamment les coûts liés à l'eau désalinisée, à la climatisation et à la demande en production d'électricité toujours en forte croissance. eSMART concentre avec sa solution innovante tout ce qu'il faut pour économiser les ressources et la planète.

Interview:

François Othenin-Girard



Un écran de contrôle facile à utiliser.



Les mini-modules restent invisibles, ils sont cachés derrière les prises ou les capteurs.