So.cool, un vent de fraîcheur sur le secteur de la climatisation



La House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce célébrera dix ans d'existence en octobre prochain. Durant cette décennie, elle a été aux côtés des entrepreneurs à chaque étape de leur développement en leur proposant sensibilisation, information, accompagnement et mise en réseau. Quelques-uns de ceux-ci témoignent aujourd'hui de leur parcours, montrant ainsi la vitalité entrepreneuriale du Luxembourg, dans de nombreux secteurs et avec des histoires aussi uniques que variées. Dans ce nouveau volet, rencontre avec Philippe Schmit, fondateur de la startup so.cool bâtie sur une technologie susceptible d'apporter un vent de fraîcheur au marché de la climatisation.

Une boîte de culture de bactéries oubliée, contaminée par une moisissure : c'est ainsi que le bactériologiste Alexander Fleming découvre la pénicilline, en 1928. Une barre chocolatée retrouvée fondue dans sa poche, à proximité d'un équipement radar : en 1945, l'ingénieur Percy Spencer comprend le potentiel du phénomène. Le four à micro-ondes est né. Une simple

négligence, un heureux hasard précipitent parfois de grandes découvertes. L'Histoire retiendra peut-être que l'idée d'un système de climatisation d'un nouveau genre a, elle aussi, germé loin des sentiers balisés de la recherche.

Il était une « foi », celle d'un jeune étudiant luxembourgeois bien décidé à lutter contre la chaleur.

Des études de droit, une expérience aux Nations-unies puis dans un grand cabinet d'avocats avant de fonder une startup axée sur les systèmes de… climatisation. Qu'est-ce qui vous a poussé à quitter une trajectoire toute tracée dans le droit ?

Avec le recul, mes trois masters traduisent moins une passion pour le droit qu'un goût prononcé pour la résolution de problèmes. Les cas complexes, les examens, voilà ce qui me plaisait dans les études de droit. En revanche, travailler dans un cabinet d'avocats et refaire au quotidien la même chose que la veille, en un peu mieux, ne me satisfaisait pas. Je pense avoir une nature créative. D'une certaine manière, je suis devenu entrepreneur sans vraiment le planifier.

Comment est née l'idée de Social Cooling, rebaptisée so.cool pour éviter la confusion avec les réseaux sociaux ? D'un besoin personnel de lutter contre la chaleur, comme on l'entend parfois ?

C'est bien cela ! Au-dessus d'une température de **15 degrés**, je souffre et transpire énormément. Quand on est étudiant, on n'a pas forcément beaucoup de moyens, alors je me suis mis à tenter des expériences pour rafraîchir mes petits logements. J'ai créé des systèmes rudimentaires avec des ventilateurs et des glaçons qui m'ont causé quelques désagréments. J'ai notamment inondé à deux reprises mon appartement… Ces échecs m'ont mis sur le chemin. Puis j'ai eu une idée qui est à la base du concept de so.cool : au lieu d'utiliser un système classique de refroidissement par évaporation, je suis parti sur un dispositif inverse. À savoir **capter la chaleur ambiante** et la stocker dans un volume d'eau. J'ai acheté un échangeur de chaleur et le résultat s'est révélé encourageant.

Plus concrètement encore, qu'est-ce qui distingue votre technologie des solutions de climatisation classiques ? Et quel rôle jouez-vous dans son développement ?

La grande différence par rapport aux modèles traditionnels tient au fait que notre climatiseur ne nécessite aucune installation. Comme un frigo, on branche et ça marche. Il n'y a pas d'unité extérieure, pas de tuyau d'évacuation et donc aucun chantier de construction à prévoir. Pour vulgariser, notre technologie absorbe et stocke la chaleur en journée puis l'évacue en période d'inactivité, généralement le soir, par voies naturelles – il suffit de laisser entrouvert une fenêtre ou une porte – sous forme d'humidité. Mon rôle est assez large et il englobe également les étapes de conception. Paradoxalement, ne pas être issu d'une filière scientifique constitue à mes yeux un réel atout. Ne connaissant pas les limites de l'ingénierie, j'ai pris l'habitude d'en repousser les

frontières. Cela m’a permis d’identifier un matériau à forte capacité de stockage thermique, déjà utilisé dans des applications industrielles exigeantes. J’ai constitué une équipe entièrement tournée vers le développement de so.cool, avec notamment le recrutement de notre CTO, un professeur universitaire réputé dans le milieu de la tech, titulaire de nombreux brevets. Il nous a permis de **transformer le concept** en un produit commercialisable. Nous allons d’ailleurs livrer nos premiers clients, parmi lesquels des communes luxembourgeoises, mais aussi le Technoport ainsi que des sociétés en Allemagne et en Autriche.


so.cool


Social
Cooling

La principale particularité de so.cool tient au fait que sa solution ne requiert qu'une seule unité de climatisation (crédit : so.cool).
(crédit : so.cool)

Quelle place occupe l'intelligence artificielle dans votre organisation ?

Une place centrale. L'IA facilite la recherche de fournisseurs, elle nous assiste également pour la réalisation de *PowerPoint*, la préparation de *brainstormings* et dans la conduite d'autres tâches administratives. Sans l'IA, nous aurions eu besoin de recruter six personnes, ce qui aurait représenté un budget supplémentaire de l'ordre du **million d'euros**. Pour une startup en phase de développement, cette dépense n'aurait pas été supportable.

Tout comme l'IA, la question environnementale est devenue incontournable : dans quelle mesure vos solutions s'inscrivent-elles dans la transition énergétique ?

Notre système ne fonctionnant qu'avec une seule unité, notre objectif est de **réduire la consommation d'électricité** jusqu'à environ **40 %** par rapport à certaines solutions conventionnelles, selon les conditions d'utilisation. En faisant appel à nos services, un client s'engage donc pour l'environnement et il réduit ses coûts opérationnels. L'autre grand avantage de notre solution *plug and play* concerne l'absence de liaisons frigorifiques entre deux unités, ce qui réduit fortement les risques liés aux fuites lors de l'installation. Ces micro-fuites, qui assurent la connexion entre deux unités d'une clim classique, génèrent un impact environnemental majeur. À l'échelle mondiale, le secteur de la climatisation est responsable de **4 % des émissions de gaz à effet de serre**, principalement en raison de ces pertes.

Si prometteuse soit-elle, une startup ne dépassera jamais le stade des promesses sans investisseurs. Selon vous, quel est le secret pour entrer dans les bonnes grâces des business angels ?

Déjà, il faut savoir que le produit ne fait pas tout. Un investisseur va regarder plus loin, vérifier l'état du marché, évaluer les marges et les coûts de maintenance par exemple. Personnellement, j'ai arrêté de me concentrer sur les investisseurs pour me consacrer à la recherche de clients. Et cela a fonctionné, nous avons attiré l'année dernière **500.000 euros d'investissements**. Un carnet de commandes plein rassure les investisseurs, il leur permet de se projeter.

Sur quels sujets avez-vous été amené à solliciter la House of Entrepreneurship qui fête ses 10 ans cette année ?

J'ai bénéficié de son expertise pour créer la société, connaître les conditions requises pour être gérant d'entreprise, me familiariser avec les régimes fiscaux, plus précisément au sujet des impôts. La House of Entrepreneurship nous a également permis de solliciter des aides financières dans le cadre des SME Packages, le plus récent étant celui en rapport avec la digitalisation.

Qu’est-ce qui est le plus difficile dans votre métier d’entrepreneur ?

Tout… Il faut tout mener de front. Dans mon cas, cela passe par la recherche de clients, dialoguer avec les investisseurs, communiquer sur une nouvelle technologie… En parallèle, j’ai la particularité d’être également très investi dans le développement du produit. J’y consacre au moins 60 % de mon temps. Je n’exagère pas en disant que je travaille, en moyenne, quinze heures par jour, week-end inclus. C’est intense, c’est du sacrifice, mais lorsqu’on croit à un projet, il faut se donner les moyens.

Et à l'inverse, qu’est-ce qui vous procure le plus de satisfaction ?

Résoudre un problème en combinant de nouvelles approches et de la créativité. Au départ, je cherchais à développer un système de climatisation opérationnel 24h/24h. Puis je me suis concentré sur un autre débouché, celui des bureaux qui ne sont occupés que 6 à 10 heures par jour. J’ai décelé le potentiel des heures restantes pour libérer la chaleur. Résumé ainsi, cela peut paraître évident. Mais avoir l’idée et la concrétiser a constitué un vrai défi.

Rafraîchissez-nous la mémoire : votre dispositif permet de refroidir une pièce jusqu’à quelle température ?

Dans certaines conditions, il est techniquement possible d’**atteindre 16 degrés**. Toutefois, l’objectif principal demeure d’assurer un confort stable dans des pièces difficiles à climatiser.