

HTceramix SA ou l'art de transformer du gaz en énergie électrique

Interview d'Alexandre Closset

Comment est née HT Ceramix SA ?

J'ai réalisé mon travail de diplôme dans le laboratoire des piles à combustible que Jan Van herle avait développé et j'ai rencontré par la même occasion Raphaël Ihringer, le spécialiste de la fabrication des piles à combustible en céramique. Nous avons rapidement constaté qu'ensemble, nous représentions un potentiel technologique intéressant et que nous étions capables de mettre au point les éléments d'un module que nous pourrions proposer aux développeurs de systèmes de piles à combustible destinés à la production décentralisée d'électricité à partir du biogaz ou du gaz naturel.



Pourquoi avez-vous décidé de vous lancer dans la création d'une telle start-up ?

Ma principale raison est philosophique. Même si je traverse parfois des moments difficiles de stress et de travail intense, je ne peux pas m'imaginer dans une grande société. Ici, on ne rencontre pas de résistance interne, on ne se heurte pas à un supérieur borné, il n'y a pas d'abus de pouvoir.

Dès le début de mes études à l'EPFL je m'étais fixé deux buts : me spécialiser dans la promotion des énergies renouvelables et développer des technologies liées à ces énergies et pour cela, créer ma société afin d'être impliqué à 100 % dans cette promotion.

A quoi sert une pile à combustible ?

Elle sert à convertir du gaz combustible en électricité sans passer par un processus mécanique mais en utilisant un phénomène électrochimique.

Ce produit intéresse d'abord les producteurs d'électricité mais aussi les gaziers qui deviennent à la fois distributeurs de gaz et d'électricité. Dans cinq ans, la pile à combustible en céramique pourra être installée dans la cave de n'importe quelle habitation, comme une simple chaudière et à un prix concurrentiel. Les constructeurs automobiles la testent pour la fabrication de voitures électriques et les ONG l'utiliseront pour produire de l'électricité dans les pays en voie de développement en utilisant le biogaz fabriqué sur place.

A ce jour, la société Sulzer, partenaire du laboratoire à l'EPFL, a construit le module prototype et HT Ceramix veut développer les cellules qui pourraient y être intégrées.

Notre but est de développer toutes les technologies céramiques qui vont servir à la revalorisation du gaz naturel, du biogaz et du gaz de bois.

Comment avez-vous trouvé le capital pour démarrer ?

J'ai obtenu un prêt d'honneur de la FIT (Fondation Innovation Technologique) de Fr. 100 000.- et les autres fondateurs ainsi que de téméraires petits investisseurs ont apporté le reste. Le coût d'un laboratoire pour développer et revendre ces technologies est estimé à CHF 1,5 mio. Mais nous n'en sommes pas encore là. Nous avons conclu un accord avec la Société Electrique du Chatelard à Vallorbe qui mettra à notre disposition des locaux et une infrastructure adaptée à nos besoins, mais nous cherchons des fonds pour pouvoir nous équiper de manière adéquate. A ce jour, le laboratoire de l'EPFL nous est indispensable pour le développement de nos produits car si nous n'avons rien à présenter, il est peu probable que les investisseurs nous croient sur parole.

Les fondateurs



Raphaël Ihringer

Ingénieur en sciences des matériaux EPFL

Olivier Bucheli

Ingénieur chimiste EPFL

Alexandre Closset

Ingénieur physicien EPFL, diplômé postgrade MoT 1998

Jan Van herle

Ingénieur chimiste Université de Bale D^r EPFL

Ma grande motivation est aussi de pouvoir mettre notre technologie au service des pays en voie de développement. Si ces pays suivent le

même parcours énergétique que les pays dit développés, on court à la catastrophe au plan écologique. On a donc tout intérêt à leur permettre de développer des technologies propres et qui utilisent une de leurs principales matières premières : les déchets organiques qui peuvent être convertis en biogaz. Les piles à combustible peuvent être installées n'importe où, pas besoin d'un réseau, pas d'infrastructure lourde, on peut commencer par produire de l'électricité localement et ensuite relier les installations.

Avez-vous déjà trouvé des partenaires financiers et industriels ?



High Temperature Electroceramics

Création : 23 mai 2000
Octobre 2000 : 5 personnes
Capital de démarrage : Fr. 240 000.-

PSE/EPFL
1015 LAUSANNE
e-mail : aclosset@freesurf.ch

Une collaboration académique avec Sulzer était établie dans le cadre de l'EPFL et avant le lancement de HTceramix nous avons obtenu un projet CTI-Start-up (Commission pour la technologie et l'innovation au niveau de la Confédération) pour un montant de Fr. 75 000.-. Cela nous a permis de fabriquer et d'envoyer des échantillons chez Sulzer pour des tests de performances qui ont été jugés positifs et peut-être adaptables à la chaudière Sulzer qui sera commercialisée l'an prochain.

Pour se faire mieux connaître, on court les conférences scientifiques aux quatre coins d'Europe et on va voir les principaux partenaires potentiels dans le monde.

Quel est le domaine qui vous paraît le plus difficile à gérer ?

Personnellement, je trouve que c'est la gestion des ressources humaines. Il est plus difficile de gérer les rapports humains que de trouver de l'argent. Savoir maintenir une bonne collaboration au sein de l'équipe, harmoniser les intérêts, la vision, les envies de chacun est primordial pour la survie de l'entreprise mais ne s'apprend pas vraiment dans les livres.

Il faut aussi reconnaître que dans notre cas particulier, la relation – incontournable pour nous – avec une institution publique comme l'EPFL n'est pas facile à gérer.

Comment voyez-vous l'avenir de la société ?

J'ai une vision du long terme qui peut paraître utopique mais à laquelle je crois. Parallèlement à HTceramix, je travaille dans une start-up située au Locle qui fabrique des cellules solaires photovoltaïques. Idéalement, j'imagine ces start-up travailler en réseau pour

promouvoir les technologies de pointe axées sur le développement durable. Faire croître chaque entreprise le mieux possible dans son domaine mais multiplier les synergies entre elles. Mon but à long terme est de pouvoir offrir des solutions complètes. Toutes ces technologies liées au solaire, aux piles à combustible ou au solaire thermique ne peuvent pas résoudre à elles seules les problèmes énergétiques d'un pays. Il faut les combiner. Mon rêve est d'avoir un réseau d'entreprises, chacune avec sa spécificité pour offrir une solution globale particulièrement aux pays en voie de développement.

Vous avez compris que le scénario que nous envisageons pour notre start-up n'est pas de la faire croître le plus rapidement possible pour la revendre, devenir millionnaire et finir nos jours sous les cocotiers. Nos priorités sont de créer un environnement de travail agréable, de développer des technologies qui nous passionnent et mettre sur le marché des produits dont nous serons fiers.

Quelles recommandations donneriez-vous aux jeunes qui veulent se lancer ?

Un conseil qui s'adresse aux ingénieurs : ne pas privilégier la beauté technologique au détriment des besoins du marché. D'autre part, l'erreur que l'on constate le plus souvent chez les créateurs de start-up est d'être trop fermés, individualistes, de garder tout secret. C'est la mort assurée du projet car sans communication il n'y a pas d'équipe et encore moins de start-up. Il faut vivre ouvert, parler de son projet, montrer son enthousiasme, susciter la curiosité et l'envie.