

Images en un éclair

La caméra à grande vitesse de la société AOS à Baden un bijou technologique. L'EPF l'a inventée et deux jeunes entrepreneurs se basent sur elle pour créer une société avec l'entrepreneur Rudolf Hug.

Il avait 19 ans lorsque son maître d'apprentissage à Contraves devint défaillant. Bien que lui-même apprenti, Rudolf Hug prit la direction de l'atelier des apprentis FEAM. Il proposa à ses patrons de construire un ordinaire numérique. Ils mirent un peu d'argent à sa disposition et Rudolf Hug gagna le concours «La science appelle les jeunes». C'était en 1970.

Les innovations rythment toujours la vie de Rudolf Hug. Son groupe HT établi à Dättwil, près de Baden, s'est associé à des entreprises high-tech. Il détient ainsi deux tiers de la société AOS Technologies AG, qui fabrique des caméras à grande vitesse. Actuellement, l'industrie automobile est le client le plus important de la société – elle utilise les caméras pour l'exploitation des crash tests. Pour que les appareils conviennent, ils doivent supporter des impacts allant jusqu'à 100 G, donc 100 fois plus que l'accélération due à la pesanteur.

AOS sur le siège passager

Les marques automobiles les plus connues utilisent AOS pour leurs tests. La caméra intervient également dans le domaine militaire et la lutte contre le terrorisme. Comment une bombe plastique explose-t-elle? Que se passe-t-il avec un gilet pare-balles au moment de l'impact du projectile? Les scientifiques utilisent les appareils AOS, par exemple, pour capter les mouvements de la drosophile. Et lorsque des erreurs se produisent dans le cycle de production automatisé d'une entreprise, les caméras à grande vitesse aident à analyser le dysfonctionnement.

Tout commença avec l'initiative de Stephan Trost. A l'époque, l'ingénieur électricien travaillait déjà dans le domaine de la vidéographie à grande vitesse. Mais il voulait développer une meilleure caméra avec des capteurs propres. C'est pourquoi il quitta l'entreprise de cette époque et fonda, en 1998, la société d'origine AOS SARL. Il connaissait Hug parce qu'une des entreprises de celui-ci était un fournisseur de son ancien employeur. Dès le début, il aurait aimé avoir Rudolf Hug à ses côtés. Mais Rudolf Hug, investisseur providentiel, refusa les deux premiers business plans. La phase de développement aurait été trop longue, les investissements trop élevés et l'ensemble trop risqué.

En 1999, l'ancien employeur de Stephan Trost connut un problème aigu de succession. Il y retourna et dirigea pendant deux ans et demi le service Ventes et marketing. Durant cette période, il eut connaissance d'une caméra de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ), en avance sur son temps. Mais les propriétaires de son entreprise ne voyaient pas l'intérêt d'investir dans son futur développement.

La percée avec la caméra EPF

Ne voyant plus de perspective dans l'entreprise de cette époque, Stephan Trost présenta de nouveau son idée de commercialisation à Rudolf Hug. Cette fois-ci, il avait comme atout la caméra EPF. Et Rudolf Hug accepta. De son ancienne entreprise, Stephan Trost amenait Christoph Seger, professionnel de la vente, qui avait également démissionné pour se réorienter. En automne 2005, la société AOS SARL devint SA. Stephan Trost et Christoph Seger y détiennent ensemble un tiers des parts. L'implication de Rudolf Hug dans le groupe HT est importante. Il apporte son expérience et la société AOS bénéficie des capacités d'ingénierie et de production du groupe dans le domaine de la haute technologie ainsi que de son infrastructure et de ses services administratifs. AOS reprit la caméra de l'EPF sans connaître précisément son contenu. Le risque était minimisé par un contrat qui liait les paiements de licence à la réussite en termes de vente. Le premier défi fut alors de mettre à jour les plans de construction. Sur cette base, il fallait perfectionner l'appareil pour permettre la production en série et mettre la commercialisation en

place. Le travail de nuit, les casse-tête et la persévérance portèrent leurs fruits. Dès 2003, le compte de résultats était équilibré, l'année dernière donna même un bénéfice. «Et tout ceci sans fausse idéalisation», ajoute Rudolf fièrement. Lors de la mise sur le marché de l'appareil AOS, c'était la première caméra à piles et donc sans câble, la plus petite et, en plus, la moins chère. Plus de 200 exemplaires ont été vendus à ce jour.

La collaboration avec Redlake a donné un nouvel élan. L'entreprise américaine est leader mondial dans l'imagerie à grande vitesse. Elle assume le marketing et la commercialisation dans de nombreuses parties du monde. Stephan Trost parle «d'une décision contre l'orgueil personnel et la mégalomanie». Selon Christoph Seger, l'externalisation partielle de la distribution est une question de faisabilité et de flexibilité et Rudolf Hug ajoute: «Fonder une start-up est simple. La pérenniser est plus difficile. Nous avons besoin de nos forces pour la deuxième phase, car la première se terminera un jour.»

L'objectif d'AOS est donc, parallèlement à la caméra actuelle, de réaliser ses propres idées de produits pour d'autres applications vidéographiques. L'accord de distribution avec Redlake permet de libérer la tête et les forces nécessaires. Pour éviter de se voir un jour évincée du marché, AOS garde la distribution dans quelques régions où elle est déjà fortement positionnée.

Innovation signifie orientation client

Dans leur business plan, les jeunes entrepreneurs écrivaient: «We go the extra mile». Traduction: nous sommes prêts à faire des efforts particuliers pour satisfaire les souhaits de la clientèle. Pour Rudolf Hug, c'est également une forme d'innovation, et ce, à chaque commande.

Check-list

Les PME peuvent ainsi augmenter leur capacité d'innovation:

1. Visez à vous distinguer.
2. Mettez à disposition des moyens financiers.
3. N'attendez jamais le moment où les produits actuels arrivent en fin de cycle de vie.
4. Les innovations demandent du temps.
5. Explorez votre marché. Qu'est-ce qui existe déjà? Que manque-t-il?
6. Créez un climat propice à l'innovation. A savoir:
 - Remettez en question ce qui existe déjà.
 - Acceptez les flops et ne leur cherchez pas un bouc émissaire.
 - Encouragez la collaboration.
 - Offrez de la liberté aux personnes créatives.
 - Coopérez avec les universités et d'autres partenaires.

Autres informations

Vous trouverez d'autres informations sur AOS à l'adresse www.aostechnologies.com.

Une partie de la promotion de l'innovation de l'Etat concerne le transfert de technologie entre les universités et l'industrie: www.bbt.admin.ch

Ce lien conduit au centre pour le développement de produit de l'EPF: www.zpeportal.ethz.ch

L'EPF de Lausanne unit l'industrie et la science par ce lien: www.epfl.ch

Vous intéressez-vous aux programmes européens de recherche et de développement? C'est le site internet qu'il vous faut: www.euresearch.ch.