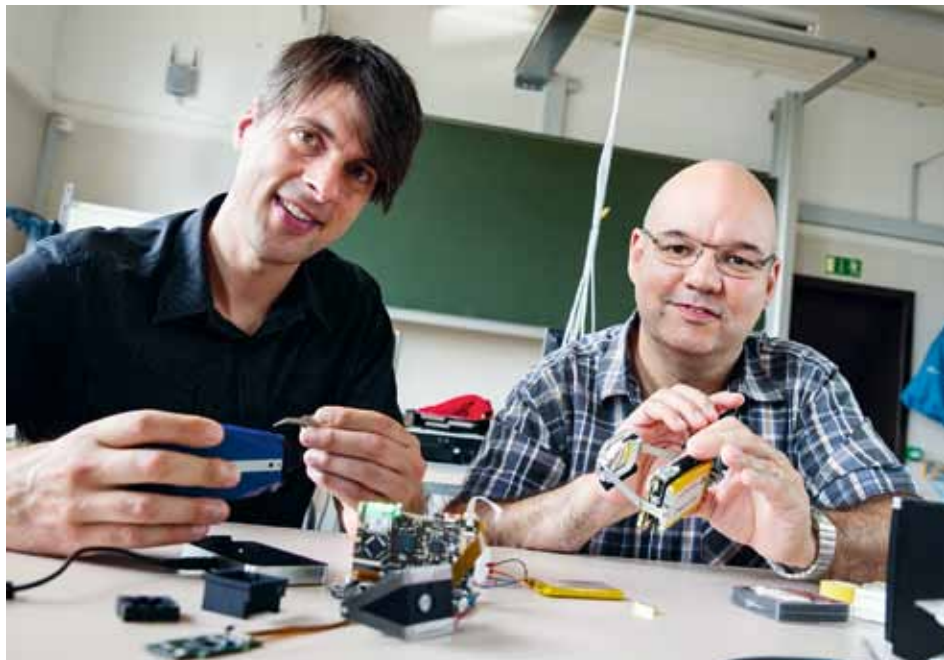


Encouragement de projets par la CTI: de l'idée à l'innovation commercialisable

La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) est l'agence de la Confédération pour les innovations. Celles-ci sont le poumon de notre place économique; elles la stimulent et lui donnent sa compétitivité. Une idée créative ne suffit toutefois pas; la rentabilité économique passe par le développement d'un produit répondant aux attentes du marché. Pour que les bonnes idées se transforment en innovations commercialisables, la CTI soutient les entreprises, les jeunes pousses et les PME potentielles par ses conseils, ses réseaux et ses moyens financiers. Pour savoir comment cela se passe, nous prendrons l'exemple d'un nouveau système d'aide à la vision.



Klara Sekanina
Directrice de la Commission pour la technologie et l'innovation CTI, Berne



Les deux partenaires du projet, Jörn Justiz (à gauche) et André Reber, travaillent au perfectionnement de leur aide visuelle VoiSee. Le prototype a pu être présenté à un large public lors des CTI Medtech de cette année.

Photo: CTI

L'histoire d'André Reber illustre comment des innovations, nées de raisons personnelles, finissent par concerner un large public. Cet ingénieur électricien possède une entreprise de logiciels à Munisenges, près de Berne. Un événement particulier dans sa vie personnelle l'a conduit à chercher une solution au problème largement répandu de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). En médecine, le terme «macula» désigne l'endroit de la rétine où se trouve la plus forte densité de cellules visuelles. Si celles-ci meurent, une dégénérescence maculaire se développe. Elle entraîne une perte progressive de l'acuité visuelle au centre du champ de vision, affecte la vue et, par conséquent, la capacité de lire des textes ou de déchiffrer des symboles.

La mère d'André Reber a une soixantaine d'années lorsque tombe un diagnostic sans appel: elle est atteinte de DMLA sèche, laquelle, contrairement à la variante «humide», plus rare, ne peut être stabilisée. Comme 20 à 25 millions de patients dans le monde, elle apprend que des moyens d'aide techniques ont été développés. Les recherches menées par André Reber pour trouver une solution appropriée aboutissent à des résultats déce-

vants: le choix d'appareils de lecture et de loupes électroniques est certes vaste, mais soit ces équipements sont encombrants et couplés à des installations fixes, soit les modèles portables ont un écran beaucoup trop petit.

Compact et performant comme les appareils auditifs modernes

La fibre d'ingénieur d'André Reber se réveille alors. Il étudie une sorte de boîte à images numérique avec une caméra intégrée. Son modèle? Le système des appareils auditifs: petit, mobile et muni des dernières technologies permettant des ajustements aux besoins individuels.

En 2009, André Reber rédige un plan d'affaires et cherche des partenaires. Le chemin qui l'attend n'est rien d'autre que le parcours type d'un projet de recherche et développement. La Promotion économique du canton de Berne et son «Medical Cluster» le mettent en contact avec la Haute école spécialisée bernoise à Bienne, au sein de laquelle le physicien Jörn Justiz et l'ingénieur électricien Volker M. Koch dirigent le laboratoire de technique médicale (BME Lab).

Le produit fini est en route

Le point crucial du projet se révèle être l'écran: pour des raisons de place et de poids, il doit être proche de l'œil. Les partenaires du projet se rendent vite compte que les «Near-to-Eye-Displays» sont beaucoup trop chers pour un produit de cette sorte et compromettraient ses chances de commercialisation.

La solution, l'équipe de projet la trouve en combinant un écran conventionnel à un grossissement optique sophistiqué, complété par un système d'autofocus développé spécialement et de nombreux traitements numériques d'images. Les partenaires élaborent alors un projet commun de recherche et développement CTI, qui entre cet automne dans la phase finale. L'équipe formée par les chercheurs André Reber et Jörn Justiz, et l'entrepreneur Volker M. Koch est typique des projets de recherche et développement qui bénéficient d'un soutien de la CTI: sans un partenaire de recherche financé en partie par cette dernière, le développement et la mise en œuvre d'un tel produit seraient difficilement possibles pour une PME.

Les trois instruments de la CTI

Agence de la Confédération, la CTI a pour mission d'encourager l'innovation en accordant des aides financières, en dispensant des conseils et en faisant bénéficier les entreprises de ses réseaux. Elle s'attache à créer ainsi les conditions permettant le passage de la recherche scientifique au monde économique. La CTI opère selon le principe de la subsidiarité. Elle intervient lorsqu'une innovation marque le pas ou que des potentiels de marché restent inexploités. Elle contribue ainsi à accroître la compétitivité des entreprises suisses – à commencer par les PME – et la performance des organisations au service de la collectivité.

Encouragement de projets en R&D

La CTI permet aux innovations de percer grâce au cofinancement de projets de R&D que des entreprises, des responsables publics ou des organisations à but non lucratif réalisent en collaboration avec des institutions de recherche publiques. Focalisée sur les technologies et les découvertes les plus récentes, elle soutient des projets qui peuvent être réalisés à brève échéance, notamment dans les volets suivants: sciences de la vie, micro- et nanotechnologies, ingénierie et «enabling sciences».

Jeunes pousses et entrepreneuriat

La CTI encourage l'esprit d'entreprise de la relève dans les milieux scientifiques et éco-

nomiques. Grâce à des programmes de formation et d'encadrement, les jeunes entrepreneurs reçoivent un soutien professionnel contribuant à l'éclosion de leurs idées commerciales. La CTI soutient les entreprises qui privilégient les activités basées sur le savoir et la technologie, et qui ont un gros potentiel commercial.

1. *CTI Entrepreneurship* permet aux jeunes entrepreneurs potentiels d'apprendre tout ce qu'il faut savoir sur la création d'entreprise. L'éventail de l'offre va des ateliers de sensibilisation à des cours de cinq jours.
2. *CTI Start-up* propose aux créateurs d'entreprises une formation et un «coaching» individualisés, centrés sur la levée de fonds et le lancement sur le marché. Les meilleures firmes sont récompensées par le label Start-up de la CTI après le processus de «coaching». Il s'agit d'un grand pas vers le succès: il confirme que le projet retenu a de réelles chances sur le marché et qu'il se prête au capital-risque.
3. *CTI Invest*, une organisation de droit privé, soutient les jeunes entrepreneurs et les projets qui bénéficient déjà du «coaching» de la CTI ou qui ont déjà obtenu le label CTI Start-up dans la recherche du capital de départ.

Soutien TST

La CTI encourage le transfert de savoir et de technologie (TST) entre les hautes écoles et les entreprises, dans le but de donner corps aux projets d'innovation et aux idées des jeunes pousses. Les conseillers en innovation informent sur place des possibilités d'encouragement et facilitent le traitement des demandes. Les réseaux thématiques nationaux (RTN) mettent en contact dans toute la Suisse les PME et les institutions de recherche publiques. Les plateformes TST – interactives ou physiques – servent à nouer des contacts et à partager des expériences.

L'aide visuelle est quasiment mûre pour le marché

L'équipe est sur la voie du succès: de l'idée d'origine pour un système d'aide visuelle est née l'innovation *VoiSee*, un produit de la taille d'un poing, agréable à utiliser. À l'occasion des CTI Medtech de cette année, les partenaires du projet, nommés au Medtech Award, ont pu présenter leurs prototypes à un large public. Une fois qu'elle aura obtenu l'autorisation de Swissmedic, l'étude clinique prescrite par la loi commencera avec une petite série. La fabrication industrielle devrait débuter à l'été 2014, une fois les dernières optimisations apportées. ■