

Le travail de coordination et d'intermédiaire de la CTI TT dans les projets de R&D

La collaboration entre entreprises et instituts de recherche est souvent fructueuse en Suisse. De là naissent des innovations. De nombreuses entreprises éprouvent, toutefois, beaucoup de difficultés à trouver les scientifiques appropriés. La «mise en contact avec des partenaires», pratiquée par la CTI TT, est un soutien actif à la percée de projets innovants à travers une collaboration entre entreprises et hautes écoles. C'est ainsi qu'a débuté, en 2005, la mise en place de cinq consortiums sous la houlette de l'Agence pour la promotion de l'innovation (CTI). Depuis lors, ceux-ci s'attachent à mettre en contact des responsables de projets de recherche et des partenaires potentiels.



Erik Mozsa
Responsable de projet
Communication CTI,
Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT),
Berne



La recherche du partenaire scientifique idéal dévore parfois l'énergie et le temps des entreprises. C'est la raison pour laquelle la CTI TT a mis en place, en 2005, cinq consortiums chargés d'établir activement des contacts avec ces entreprises et de leur servir d'intermédiaires. En illustration: mesure de particules fines à l'Empa.

Photo: Keystone

Exemple d'une coopération réussie

Avez-vous déjà entendu parler de cheminées équipées de filtres à particules afin de réduire l'émission de poussières fines? Ce saut technique a été réalisé par une entreprise familiale associée à un institut de recherche. L'idée originale a germé au Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa) qui se proposait d'équiper les cheminées de filtres à particules. La question des poussières fines a largement nourri le débat public. Des recherches scientifiques ont montré qu'une concentration trop élevée de poussières fines pouvait avoir de graves conséquences sur la santé humaine. Les politiques et les scientifiques se préoccupent non seulement des émissions de poussières fines dégagées par le trafic routier, mais aussi des installations privées de chauffage au bois; en effet, un ménage suisse sur dix est équipé d'une cheminée d'intérieur.

C'est pour cette raison que l'Empa s'est tourné vers l'industrie et lui a présenté des prototypes non aboutis. La maison Rüeegg Cheminée AG s'est facilement laissée convaincre. Peter Rüeegg, son chef, avoue qu'il

n'a pas réfléchi longtemps avant de se lancer dans l'aventure, puisqu'il avait déjà été confronté par le passé à cette problématique. La phase d'évaluation passée – à laquelle furent associées diverses institutions de formation –, la maison Rüeegg s'est adressée à la division de l'environnement et de la technique des processus (Umtec) de la haute école de Rapperswil. En partenariat avec l'Institut des aérosols et de la technique des capteurs de la haute école spécialisée du Nord-Ouest et l'Institut des systèmes de communication (Icom) de la haute école de Rapperswil, elle a relevé le défi consistant à poursuivre le développement des prototypes élaborés par l'Empa. «Les prestations de l'institut étaient tout bonnement professionnelles», se rappelle Peter Rüeegg.

Grâce aux fonds de promotion versés par la CTI, les coûts du projet ont pu être réduits de moitié pour l'entreprise. Trois ans plus tard naissait une installation prête à la production en série, commercialisée avec quelque succès depuis l'automne 2005 par la maison Rüeegg AG. S'il n'y a pas eu encore de ruée sur les filtres à particules, cela tient au manque de bases légales les rendant obligatoires.

Les cinq consortiums CTI TT

Le *consortium national Eco-net* a pour vocation de promouvoir les innovations dans le domaine de l'environnement et de l'énergie. Sa direction est assumée collectivement par huit personnalités compétentes issues de l'économie et de la science. Sa tâche est de servir d'intermédiaire (Internet: www.eco-net.ch).

Le *consortium régional CTI TT* du Nord-Ouest est actif dans les deux demi-cantons de Bâle, ainsi que dans les cantons d'Argovie, de Soleure et du Jura. Il s'appuie sur les banques de données de la haute école spécialisée du Nord-Ouest, de l'université de Bâle et de l'organisme Basel Area Life Sciences, qui regroupe divers instituts de recherche. Le réseau InnovationsTransfer Zentralschweiz (ITZ) est également rattaché, sur le plan organisationnel, au consortium de la Suisse du Nord-Ouest. L'ITZ travaille dans les cantons de Lucerne, Uri, Schwyz et Zoug, de même que dans les demi-cantons d'Obwald et Nidwald, dans les domaines de la culture de l'innovation, de la conduite du personnel et de la gestion du savoir. (Internet: www.wknw.ch et www.itz.ch).

Le *consortium régional de la Suisse romande, Alliance*, est tourné plus directement vers la partie occidentale du pays. Néanmoins, le réseau Ticinotransfer le relie aussi à la Suisse italienne. Alliance réunit pas moins de 6000 chercheurs rattachés à des hautes écoles et à des hôpitaux universitaires, ainsi que des PME spécialisées dans la microtechnologie et la nanotechnologie, les technologies de l'information et de la communication, les sciences de la vie et des matériaux (Internet: www.alliance-tt.ch et www.ticinotransfer.ch).

Le *consortium régional de la Suisse orientale Chost* concerne les cantons de cette partie du pays. Ses choix prioritaires le portent naturellement vers la microtechnologie et la nanotechnologie (Internet: www.wtt-chost.ch et www.swisstextnet.ch).

Le *consortium régional w6 Mittelland* réunit les cantons de Berne, Zurich et Fribourg et est relié à 19 unités actives dans le domaine des hautes écoles. Il concentre ses efforts sur les domaines d'études que sont les sciences de la vie, les sciences techniques, les sciences des matériaux et du bois, l'ingénierie et les sciences humaines (Internet: www.whoeh6.ch).

Un exemple atypique

La collaboration entre la maison Rüegg AG et les milieux scientifiques est née sans qu'il ait été nécessaire de mettre en relation les partenaires impliqués. Les contacts personnels préexistants avec l'Umtec ont suffi. Dans ce cas, tout s'est déroulé sans accroc ni perte de temps. Il n'en va, toutefois, pas toujours ainsi.

Bien au contraire, la recherche de partenaires peut s'avérer très laborieuse, voire pénible. Confrontés à une foison d'offres, peu finissent par trouver «chaussure à leur pied». Rien d'étonnant à cela, même si la Suisse dispose d'une très large palette d'institutions de formation et de branches scientifiques. Il faut consacrer beaucoup de temps à examiner les très nombreux instituts, à les trier en fonction de leurs spécialités et à trouver les bons interlocuteurs. Or, du temps, les entreprises en ont rarement.

Fait aggravant: la diversité des compétences de la Confédération et des cantons ralentit l'accès des investisseurs aux entreprises. En effet, les cantons décident en toute souveraineté des formations qu'ils entendent offrir dans leurs universités. Rien d'étonnant donc que les entrepreneurs ne sachent souvent pas à qui s'adresser et se perdent au cours du travail de recherche. Peter Rüegg, en tant qu'entrepreneur, appelle aussi de ses vœux des procédures plus simples. De toute évidence, un bureau de contact entre entrepreneurs et scientifiques fait encore défaut de nos jours.

L'intermédiaire de la Confédération: un processus actif

Le transfert de savoir et de technologie (TT) fait partie intégrante de la politique d'innovation de la Confédération en général et de la CTI en particulier. Assumant son rôle d'intermédiaire, la CTI TT a créé en 2005 cinq consortiums chargés d'établir activement des contacts avec les entreprises recherchant des partenaires issus des hautes écoles (voir *encadré 1*). Elle ne cache pas son ambition de rapprocher davantage l'économie et la science, sans interférer dans la liberté de la recherche ni intervenir exagérément dans les processus économiques.

La Confédération a reconnu ce besoin de mettre en contact les partenaires économiques et scientifiques. Profiter du potentiel d'innovation de l'économie suisse signifie pouvoir compter sur des optimisations et des impulsions, tout particulièrement dans le domaine de la coopération entre l'économie et la recherche.

Comme des consortiums ont besoin d'un savoir-faire spécifique dans leur travail quoti-

dien, la CTI TT s'est entourée d'experts appelés à prendre contact avec des représentants d'entreprises économiques (principe «pull»). Ces spécialistes conjuguent une connaissance approfondie des branches concernées et une longue expérience du management, qu'ils développent continuellement en suivant des formations offertes notamment par la CTI. Au cours d'entretiens avec les entrepreneurs, les experts examinent les besoins des petites et moyennes entreprises (PME) et mettent ces dernières en contact avec les partenaires des hautes écoles convenant le mieux au projet de recherche. Forts de leur rôle de «démarcheurs», ils simplifient grandement la tâche des PME qui, le plus souvent, ne disposent pas de laboratoires de recherche et n'ont pas accès aux milieux scientifiques. De la sorte, les efforts déployés par les entreprises pour trouver des partenaires des hautes écoles s'en trouvent considérablement réduits. Les instituts de recherche sont également encouragés, par ce même processus, à discuter avec les entreprises et à présenter leurs recherches en cours (principe «push»).

Cette manière de procéder est inédite. Par le passé déjà, des tentatives allant dans le même sens avaient été entreprises avant que la Confédération prenne cette initiative sans, toutefois, apporter les résultats escomptés. Lorenz Ramseyer, de la CTI, explique cet état de fait par l'absence de prises de contact directes. La CTI TT a donc su tirer les leçons qui convenaient dans ce domaine.

Un consortium spécialisé et quatre autres régionaux

Les membres des quatre consortiums régionaux et du consortium national connaissent les spécialistes engagés au sein des instituts de recherche et peuvent nouer des contacts avec eux. Ont été recensées à ce jour toutes les universités cantonales, les deux écoles polytechniques fédérales, les sept hautes écoles spécialisées et les associations économiques. Des contacts ont aussi été établis avec l'ensemble des bureaux de promotion de la recherche nationaux et européens.

Ces cinq bureaux de la CTI TT ont pour objectif premier de renforcer la place économique suisse par le biais de l'innovation, et donc de la recherche et des investissements. Ce n'est qu'en s'associant qu'il est possible de nos jours de mettre au point de nouveaux produits. Terre d'innovation, la Suisse dispose d'un potentiel économique élevé et d'un système de formation remarquable; c'est dire si elle ne peut que profiter des nouvelles passerelles mises en place. Plus vite les partenaires ont la possibilité de se rencontrer, plus vite ils pourront se mettre au travail.

Eco-net: l'innovation en matière environnementale et énergétique

Eco-net a opté pour une double procédure dans ses contacts avec les entreprises. Il s'est agi, d'une part, de vérifier et d'évaluer le potentiel d'innovation des entreprises durant un certain laps de temps sur la base de données recueillies sur Internet. Il a fallu, d'autre part, procéder à de brèves observations concernant ces entreprises. Quant à la prise de contact, elle suit une procédure toujours identique. Eco-net approche les entreprises et les informe sur son offre gratuite d'intermédiaire. Dès que les firmes font montre d'intérêt et précisent leurs demandes, des partenaires issus du monde des hautes écoles leur sont proposés. Le consortium a contacté près de 3000 entreprises établies en Suisse et actives dans les domaines de l'environnement et de l'énergie. «Il a établi des relations avec certaines d'entre elles, a pu procéder à des mises en contact et, de la sorte, générer des projets», précise Heinz Habegger, expert à Eco-net. Ces contacts ont permis de réduire les appréhensions que suscite la science chez certains: ce point est essentiel étant donné qu'en affaires les relations humaines ont leur importance. L'entrepreneur reçoit toujours de la part d'Eco-net une palette de plusieurs offres, ce qui lui permet ensuite de se décider suivant des critères personnels pour tel ou tel partenaire d'une haute école. La liberté de décision de l'entrepreneur demeure toujours pleine et entière.

«La phase initiale, qui a nécessité passablement de temps pour le développement du consortium, est actuellement terminée», note Heinz Habegger. Après la phase de développement, les nouveaux projets peuvent démarrer. Précisément dans le domaine de l'environnement, le débat sur le réchauffement climatique a suscité un regain d'intérêt auprès du grand public; néanmoins, le marché intérieur suisse est lentement mais sûrement saturé, si bien qu'il conviendra de se tourner vers les marchés extérieurs, selon Heinz Habegger. En l'occurrence, il s'agit de mettre en évidence le fait que le commerce écologique ne constitue nullement un boulet que traînerait l'industrie. La direction du consortium souligne que les innovations visent une utilisation économique des ressources débouchant sur une plus grande efficacité énergétique et d'importantes économies d'énergie pour les entreprises. Les investissements consentis dans ce domaine sont donc bénéfiques.

La page Internet www.eco-net.ch contient diverses histoires de réussite abondant dans le même sens. «Les mesures écologiques peuvent donc être à l'origine d'avantages concurrentiels. D'ailleurs, l'efficacité d'Eco-net va encore s'améliorer à l'avenir», explique Heinz Habeg-

ger. Il ne s'agit pas seulement de contacter individuellement des entreprises, mais aussi d'être présent dans des congrès et des journées thématiques. De la sorte, la marque Eco-net gagnera en visibilité et l'offre de mise en contact rencontrera davantage d'écho.

L'entreprise Max Renggli AG a déjà bénéficié des services d'Eco-net. Cette maison lucernoise s'est spécialisée depuis de nombreuses années dans les constructions en bois à forte efficacité énergétique. Eco-net a informé la maison Renggli qu'il existait des partenaires au sein des hautes écoles qui seraient intéressés à collaborer avec elle. Depuis, cette firme a travaillé avec divers partenaires des hautes écoles. Le fruit de cette collaboration s'est concrétisé en 2006 à Steinhausen (ZG) sous la forme d'une maison en bois de 6 étages répondant aux standards Minergie. L'Office fédéral de l'énergie (OFE) a décerné le Watt d'Or à cette habitation. Les milieux de la construction, et même le grand public, se sont montrés intéressés par ses aspects innovants. La maison Renggli est très satisfaite du rôle d'intermédiaire d'Eco-net, car cela lui a permis d'établir beaucoup plus rapidement une collaboration fructueuse avec ses partenaires des hautes écoles, un élément essentiel dans le succès du projet. Max Renggli ne peut qu'encourager les autres entreprises à tirer profit de ce bureau de mise en contact qu'est Eco-net.

Continuer de mettre en contact partenaires économiques et scientifiques

Les Chambres fédérales ont octroyé 12 millions de francs pour les activités des cinq consortiums durant les années 2005 à 2007. Étant donné que les consortiums ont obtenu de bonnes notes pour leurs prestations et que le concept a été évalué pour la première fois en novembre 2006, il semble acquis que les crédits seront reconduits pour la prochaine période législative (2008-2011). Il est, par ailleurs, prévu qu'une évaluation de l'efficacité des cinq consortiums sera effectuée pour la première fois en 2009.

La question du crédit pour la formation, la recherche et l'innovation (FRI), qui permet le financement de la CTI TT, devrait être débattue au Conseil national durant la prochaine session d'automne. Le Parlement fédéral ne manquera donc pas de statuer prochainement sur la poursuite de la promotion de l'innovation dans notre pays. ■