



**Olivier Leu et
Anouk Dante.**

«Les critères esthétiques peuvent provoquer des tensions avec les ingénieurs», avouent les fondateurs de la PME Revelation.



Photo: R. Colombo

Transfert de technologies, comment ça marche concrètement?

Pour doper leurs innovations, de plus en plus de PME se tournent vers les hautes écoles. Comment procéder? Quels sont les écueils à éviter? *Par Jennifer Keller*

C'est devenu plus qu'un leitmotiv: une nécessité. Pour se profiler sur les marchés nationaux et internationaux et résister à leurs fluctuations, nombreuses sont les entreprises qui se lancent dans la course à l'innovation. La Confédération en a fait un enjeu national. Pour la seule année 2012, elle a alloué une enveloppe budgétaire de 136,7 millions à la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), dans le but d'encourager la recherche appliquée. «Le transfert de technologies est important, car il permet de relier les deux mondes, privé et académique,

pour réaliser des produits à forte valeur ajoutée qui pourront être vendus sur le marché», explique André Droux, conseiller en innovation CTI, responsable pour la Suisse romande.

Et les résultats sont probants. En dix ans, les relations entre acteurs économiques et académiques se sont développées, contribuant à renforcer les facteurs qui ont propulsé la Suisse au premier rang des pays les plus innovants. Si de telles collaborations sont devenues monnaie courante dans les PME de grande dimension, pour les plus petites, des bulles de résis- ►

«Trouver un langage et un but communs»

Pour donner vie à une montre jamais vue dans l'horlogerie, les fondateurs de la maison horlogère vaudoise Revelation se sont tournés vers le CSEM de Neuchâtel.

Tout est parti d'un désir commun. Après avoir travaillé pour de grands noms, les deux designers Anouk Danthe et Olivier Leu ont eu envie de créer leur propre marque horlogère. Leur création? Une montre qui cultive le mystère, grâce à un ingénieux système optique combinant deux filtres polarisants et permettant de faire apparaître et disparaître son mécanisme. Baptisé Magical Watch Dial, le concept a été breveté par le binôme dès les premiers dessins. Seulement, les prototypes initiaux ont révélé que les polarisants du commerce ne possédaient pas les propriétés optiques adéquates. «Nous nous sommes alors tournés vers le CSEM, à Neuchâtel, qui a une longue tradition d'aide aux horlogers», se souvient Anouk Danthe. Durant l'été 2007, ils sont orientés vers la division bâloise spécialisée dans le «thin film optics».

La maison Revelation va naître au cœur des vignes de Lully-sur-Morges (VD) à la fin de la même année. Il faudra plus de cinq ans aux deux entreprises pour mettre au point le premier cadran qui équipe la pièce originale R01, où le tourbillon, développé lui aussi par la marque, apparaît grâce à un mécanisme optique couplé à un double différentiel. Depuis son apparition sur le marché en 2012, leur montre en a séduit plus d'un. En 2013, la marque a même lancé des nouveautés. Aujourd'hui, la société doit demeurer attentive. Les concurrents se réveillent. «On doit défendre notre propriété intellectuelle. Deux grandes marques s'intéressent à des développements similaires.»

«Sans une structure comme le CSEM, nous n'aurions jamais pu nous lancer. Aucune entreprise industrielle n'aurait travaillé avec une société aussi petite,

reconnait Anouk Danthe, qui rappelle que tant que l'on ne s'est pas fait un nom dans l'horlogerie, les portes peinent à s'ouvrir.

«Durant tout le processus de développement, ce qui a bien fonctionné, c'est la motivation commune des deux partenaires à ouvrir cette nouvelle voie dans l'horlogerie. Nous avons un but commun passionnant, se rappelle-t-elle. La plus grande appréhension et les plus grandes attentes consistaient dans le fait que nos partenaires comprennent les standards de la haute horlogerie, particulièrement en termes de qualité de finitions, bords des disques et détails de finitions de surface. Sans oublier tout ce qui touche au dimensionnement, conditionnement et contraintes de montage. Ce qui a demandé une véritable période d'adaptation, ce sont les critères esthétiques qui peuvent provoquer des tensions avec les ingénieurs, la perception de la beauté n'étant pas un facteur rationnel. Nous, ce que nous voulions, c'était vendre de l'émotion. Pour un chercheur, l'important est l'aspect technique. Pour se comprendre, il a fallu du temps et de la patience.»

Le bilan? «Il est très positif. Grâce au support de la CTI, nous avons d'ailleurs de nouveaux projets en cours. Ces derniers vont se faire en collaboration avec le CSEM, qui a conçu les disques originaux.» Autrement dit, pour la jeune marque horlogère, le CSEM est devenu un partenaire incontournable. «Il reste d'ailleurs pour l'instant notre fournisseur principal. Les grands acteurs mondiaux de l'optique ne sont pas intéressés par une demande d'industrialisation si spécialisée, débouchant sur une production de quelques séries. Ce n'est pas intéressant pour eux.»

► tance persistent encore ici et là. En cause: quelques a priori tenaces, liés à l'image du chercheur travaillant en solitaire dans son laboratoire, déconnecté des réalités du marché; la crainte de s'engager dans un gouffre financier dont elles n'auront pas le contrôle; et, souvent, des doutes quant à l'intérêt des chercheurs internationaux pour leurs «petits» besoins.

A qui s'adresser et pour quels types de projets? Comment accéder à la manne financière fédérale? Comment éviter enfin les embûches d'un parcours qui s'avère souvent long? Le tour de la question en dix points.

1 Matière grise et capitaux

Au sens large, le transfert de technologies met en jeu trois principaux canaux: la recherche de partenariat entre hautes écoles et entreprises, des accords de licence et l'essaimage de jeunes pousses. Dans le cas qui nous intéresse, à savoir le partenariat public-privé, il faut pour pouvoir parler de transfert une collaboration entre, d'un côté, des chercheurs chevronnés – et non pas des étudiants –, œuvrant dans des laboratoires, et, de l'autre, des industriels souhaitant se démarquer de leurs concurrents grâce à des produits novateurs. Une formule win-win qui fait de plus en plus d'émules.

«Aujourd'hui, les entreprises produisent des produits complexes, nécessitant des connaissances pointues qu'elles n'ont pas toujours à l'interne», ajoute André Droux. En recourant à la matière grise des hautes écoles et autres centres de recherche, elles vont chercher les compétences qui leur manquent. Les milieux académiques ont, quant à eux, accès à des financements complémentaires pour leurs recherches et évitent ainsi qu'une partie de leurs découvertes ne reste confinée dans des tiroirs.

2 Le transfert

«Les médias relaient souvent les projets d'envergure, tels que les grands projets spatiaux s'élevant à des millions de francs. Cela fausse la donne, empêchant certaines PME de s'adresser à nous, déplore Mario El-Khoury, directeur du Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) de Neuchâtel. Sur

la centaine de projets que nous soutenons chaque année, trois quarts disposent de petits budgets.» On l'aura compris: pas besoin de vouloir tout révolutionner pour bénéficier des compétences d'une haute école ou d'un centre de recherche. Les projets de collaboration peuvent porter sur l'amélioration ou la diversification d'un produit existant. Dans la plupart des cas, les PME ont une approche disruptive: si elles s'adressent à un organisme de recherche, c'est pour se profiler avec du nouveau.

Autre cas de figure: la haute école a généré des résultats novateurs qu'elle aimerait développer et potentiellement commercialiser. «Contrairement à ce qu'on pourrait croire, ce transfert n'est pas si simple. Si la partie scientifique est aboutie, elle est souvent loin d'être un produit», témoigne Gabriel Clerc, chef de l'Office de transfert de technologies (TTO) de l'EPFL. Trouver un partenaire intéressé tient d'ailleurs de la gageure: «Les entreprises ont du mal à investir sur ce qui est embryonnaire et qui vient de l'extérieur. On est en face du syndrome «not invented here».» C'est pourquoi, dans beaucoup de cas, c'est l'option de la start-up qui est retenue pour effectuer le développement d'une idée innovante.

Quant aux domaines de transfert, ils sont aussi nombreux que variés. Parmi ceux qui caracolent en tête de liste, on trouve l'informatique, la microtechnique au sens large, le medtech, les matériaux et depuis peu les cleantechs. Jusqu'alors traditionnellement secrètes, les sociétés horlogères s'ouvrent de plus en plus à des interactions (lire nos témoignages).

3 Comment trouver la perle rare?

Pour trouver «LE» partenaire idéal parmi les nombreux laboratoires suisses, le recours à des professionnels du transfert est une carte à ne pas négliger. En Suisse, une vingtaine d'institutions ont pour but de faciliter le transfert. En amont, les PME peuvent ainsi s'adresser à des organisations de coaching, comme la plateforme d'Innovation Platinn, soutenue par les cantons romands, qui va notamment les aider à mieux identifier leurs besoins. Pour avoir ►



David Brendlen.
«Nous collaborons régulièrement avec des HES où règne la plupart du temps un esprit concret, direct et innovant.»

«Chercher la solution là où elle se trouve»

La société Produits Dentaires s'est associée à la Haute Ecole Arc pour développer un nouveau produit. Commercialisation en 2015.

Présente sur le marché depuis 1940, l'entreprise familiale n'en est pas à son premier partenariat avec les milieux académiques. «Nous collaborons régulièrement avec des HES où règne la plupart du temps un esprit concret, direct et innovant», précise David Brendlen, son responsable R&D. Aussi, lorsqu'en 2011 ce dernier imagine pour les dentistes, clients de la PME, un nouveau système d'irrigation canalaire combinant la technologie du spray avec de minuscules canules d'irrigation flexibles – véritable avancée technologique –, il n'hésite pas à recourir au réseau de l'association Alliance pour trouver le partenaire idéal qui lui permettra de le réaliser. Très rapidement, Produits Dentaires est mis en contact avec l'Institut des microtechniques industrielles de la Haute Ecole Arc Ingénierie de Saint-Imier, dans le Jura bernois. Un mandat initial donne vie aux premiers prototypes en janvier 2012. En pleine phase de développement, le produit devrait être commercialisé courant 2015. La société, qui compte une cinquantaine de personnes et exporte dans plus de 100 pays, espère bénéficier des mesures CTI cette année. «Nos objectifs initiaux se résument au cahier des charges établi. Bien souvent, la différence de dynamique entre l'industrie et la recherche appliquée permet

non seulement de le respecter, mais d'aller au-delà de l'idée de départ», constate David Brendlen. «Ce qui a bien fonctionné, c'est la phase de brainstorming. Elle est capitale, car c'est elle qui détermine notre capacité à innover. Sans la communication et le plaisir d'échanger des idées, cela pourrait rester sans relief et avoir un impact direct sur les résultats. Personnellement, j'aime cette dynamique où la pierre angulaire est l'investissement de chacun!» Parmi les points sensibles d'une telle collaboration, la maîtrise des coûts et du calendrier est un facteur clé. «C'est à l'entreprise de cadrer le travail des partenaires. Il est important d'interagir régulièrement avec l'institut pour s'assurer de l'avancement du projet et du respect des délais. C'est d'autant plus important que les chercheurs n'ont pas les mêmes priorités et travaillent régulièrement sur d'autres projets en parallèle.» Reste que le bilan est plus que positif: «Nous avons généré une réelle synergie entre les acteurs concernés, ce qui a permis d'aller au bout d'un premier projet et d'ouvrir la porte à une collaboration durable et multiple, puisque des projets imbriqués s'ensuivent. Pour l'entreprise, l'innovation se situe tant sur le plan «produits» que sur les procédés de fabrication» mis en œuvre.»

► accès aux hautes écoles, elles peuvent ensuite passer par des associations spécialisées, comme l'association Alliance. Soutenue financièrement par ses membres industriels, les cantons romands, la Confédération et par l'EPFL qui coordonne ses actions, cette dernière a pour mission de mettre en contact les entreprises en quête de coopération en R&D avec les instituts de recherche de toutes les hautes écoles de Suisse romande, n'englobant pas moins de 6000 chercheurs.

Autre partenaire possible, la CTI, qui offre également des services de soutien via ses conseillers en innovation. Forts de leur expérience, ces derniers vont aiguiller les PME vers les bons partenaires au niveau national et les conseiller durant tout le processus de transfert. Enfin, les PME peuvent s'adresser directement à un centre de recherche, comme le CSEM. Seul institut suisse totalement dédié au transfert de technologies, ce dernier met à la disposition des industriels plus de 400 chercheurs de haut vol, répartis entre ses sites de Neuchâtel, Zurich, Muttenz, Alpnach et Landquart. Il est l'un des seuls à accompagner les PME de l'étude de faisabilité à la phase d'industrialisation.

Pour chaque institution, un téléphone ou un mail suffit pour qu'une personne se déplace et fasse connaissance avec l'entreprise. Une première étape facile et gratuite, dans la majeure partie des cas.

4 Quid du secret professionnel?

Que ce soit au simple stade des «préliminaires» ou à celui plus évolué de la collaboration, la confidentialité est inscrite en lettres d'or durant tout le processus. «Nous pratiquons une culture du respect et de la protection du client depuis de longues années, assure Mario El-Khoury.

Nos chercheurs ont tous travaillé à un moment ou à un autre dans l'industrie. Ils sont expérimentés et au fait des principes de confidentialité.» Si des doutes ou des craintes subsistent malgré tout, il est possible à ce premier stade de signer un accord de confidentialité. «Nous le proposons parfois nous-mêmes quand nous sentons que certains entrepreneurs pourraient se sentir plus à l'aise.»

5 Les différentes étapes

Une fois le bon partenaire trouvé, le travail peut commencer. «Dans un premier temps, nous procédons à une étude de faisabilité», souligne Mario El-Khoury. Cette dernière s'appuie sur un document décrivant en quelques pages l'objectif à atteindre et va permettre de sélectionner entre autres les solutions les plus appropriées. «Nous y allons toujours par étapes, le but étant de saucissonner le projet pour réduire les risques pour le client industriel.»

Pour chaque institution, un téléphone ou un mail suffit pour qu'une personne vienne voir votre entreprise. Mieux, c'est en général gratuit!

L'étude de faisabilité terminée, les deux partenaires s'attellent ensuite à la phase de développement. Cette dernière nécessite une description détaillée du projet, véritable «pièce maîtresse» expliquant ce qui va être fait, pour quelles raisons, dans quelles conditions et par qui. Bref, elle va permettre de définir la qualité du produit, de fixer les délais et le budget. C'est également au début de cette phase que le contrat de collaboration est signé entre l'entreprise et l'institution, pour déterminer les responsabilités de chacun. Dans ce domaine, un canevas de contrat existe pour chaque cas.

Concernant les collaborations avec l'EPFL, par exemple, si l'association Alliance a joué jusque-là le rôle «d'agence matrimoniale», c'est l'Office de transfert de technologies (TTO) qui prend le relais pour conclure ce que son patron, Gabriel Clerc, appelle les «contrats de mariage». Tous accessibles sur le site www.tto.ch, ces derniers ont l'avantage d'être expliqués

en termes non juridiques, permettant à chacun de se faire une idée concrète des conditions de collaboration.

Parmi les points importants à régler dans un contrat de recherche, on trouve la protection de la propriété intellectuelle, le programme de recherche, le budget et le financement, les délais, la confidentialité et les principes permettant la publication des résultats scientifiques qui découlent des projets. «Ces modèles de contrat sont simples, équilibrés et ont pour avantage de raccourcir le temps de négociation, ce qui dans le processus de transfert est appréciable pour tout le monde.» Arrivant en fin de parcours, les phases d'industrialisation et de commercialisation sont habituellement du seul ressort de l'entreprise.

6 Les écueils à éviter

Parmi les complications qui pourraient intervenir lors du processus, on pense tout de suite au risque de mésentente entre les partenaires. «Il est rare, rassure Roland Luthier d'Alliance. La collaboration est basée sur un cahier des charges et un contrat disposant de garde-fous assez puissants.»

Autres difficultés auxquelles pourrait être confrontée la PME: le respect des délais et l'accès concret à l'information, au savoir-faire et aux résultats. Les professionnels encouragent les PME à participer activement au projet et à suivre régulièrement son évolution. C'est d'autant plus important que les réalités et les priorités entre les deux mondes sont souvent opposées. D'où l'importance de relancer régulièrement les équipes de laboratoire qui travaillent parallèlement sur d'autres projets.

Enfin, pour les projets au long cours, un autre problème peut intervenir au niveau du roulement des équipes. Dans les domaines de pointe, les spécialistes sont rares. Il peut arriver sur une longue période que certains quittent le laboratoire. Trouver un remplaçant tout aussi compétent, assurer le suivi du travail effectué jusqu'alors, peut tenir de la gageure. Là aussi, des rencontres régulières avec les chercheurs, une connaissance approfondie de l'avancement des travaux et l'accès à une documentation complète contribuent à pallier ce type de désagrément. ►

Stéphane Oes.

«C'est un véritable investissement en termes de temps et d'argent.»



«Le partenariat avec le CSEM fut déterminant»

La manufacture chaux-de-fonnière de haute horlogerie Girard-Perregaux a collaboré avec le CSEM pour réaliser son modèle à échappement constant, dont le silicium est le composant maître.

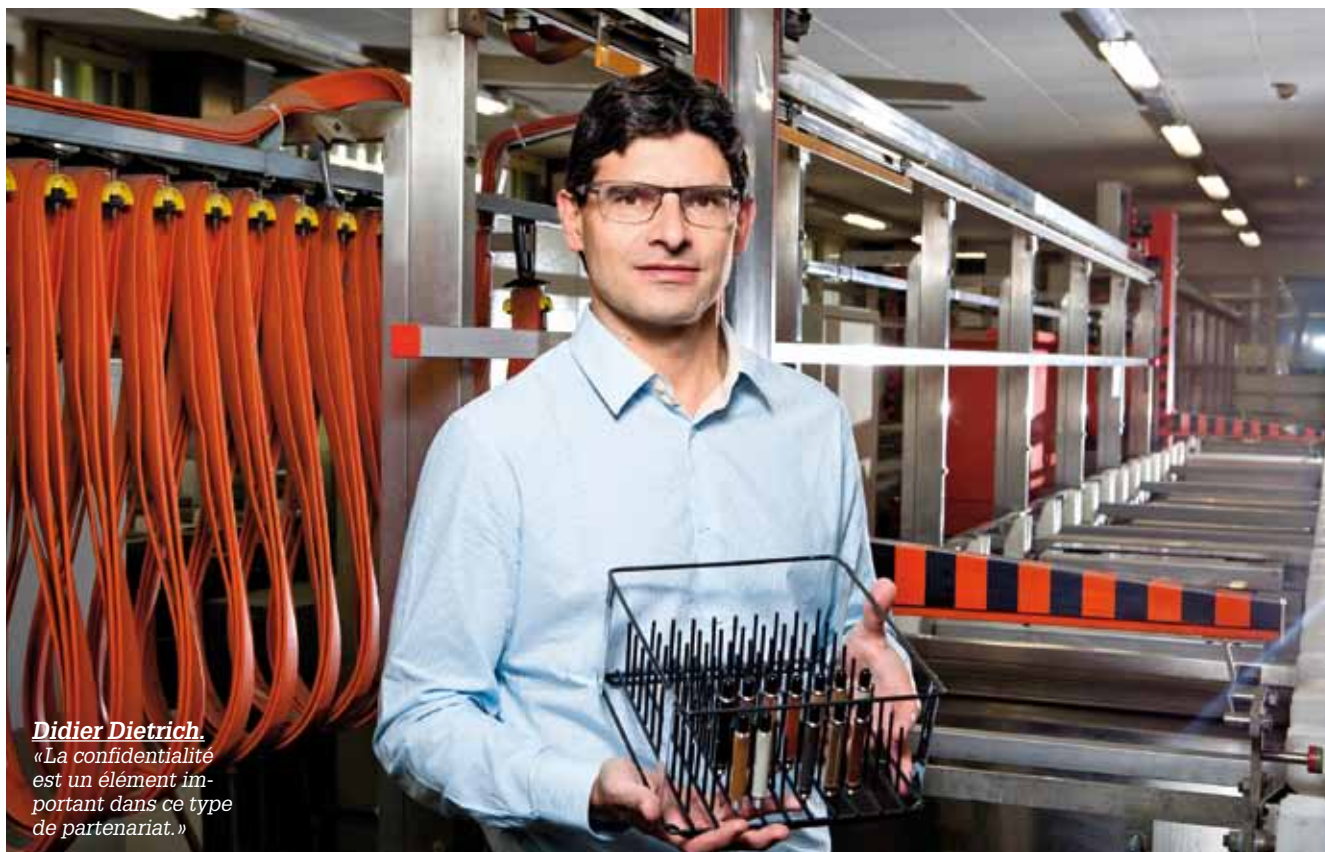
C'est en 2013 que la marque horlogère Girard-Perregaux, en mains du groupe Sowind, a présenté sa montre Constant Escapement L. M. (pour échappement constant, ndr) dont le composant principal est une lame flambée en silicium plus fine qu'un cheveu. Utilisée comme un micro-accumulateur d'énergie, cette

lame permet de distribuer une force constante au régulateur de la montre, ce qui lui vaut de maximiser sa marche. Pour arriver à cette innovation, véritable révolution technologique applaudie par le monde horloger, pour qui la précision sur une montre mécanique est une quête constante, il a fallu des années de

recherche, en «terre quasi inconnue». «Des systèmes à force constante additionnés à l'échappement existaient déjà depuis longtemps. Notre objectif était d'intégrer ces deux fonctions en un seul système. Sans la technologie de fabrication du silicium et les caractéristiques mécaniques de ce matériau, nous n'aurions pas pu réaliser ce nouvel échappement à l'échelle de la montre-bracelet», confie Stéphane Oes, ingénieur Recherche & Développement de la marque. Le partenariat avec le CSEM, à Neuchâtel, a été déterminant. Les connaissances de la théorie horlogère étant insuffisantes à ce niveau-là, des physiciens de haut niveau ont mené les calculs et simulations complexes pour finaliser la géométrie de la lame et assurer la fabrication de ce composant en silicium de haute précision.

Durant cette période, des concepts fonctionnels ont été présentés par l'inventeur Nicolas Déhon en 2008 au Salon international de la haute horlogerie à Genève. «L'enthousiasme a été immédiat. Mais plusieurs personnes pensaient que nous n'avions pas les ressources humaines et techniques pour arriver à concrétiser le projet, se souvient l'ingénieur chaux-de-fonnière. C'est un véritable investissement en termes de temps et d'argent. Consacrer huit années à la recherche, sans garantie d'avoir au final un produit, c'est risqué. Mais aujourd'hui, il y a une réelle course à l'innovation dans l'horlogerie pour se démarquer des autres marques.»

De ces années de collaboration avec les scientifiques du CSEM, Stéphane Oes tire un bilan positif. «Nous sommes régulièrement en contact avec d'autres écoles, par l'intermédiaire d'étudiants diplômants. Mais c'est la première fois que nous collaborons avec le centre. Ce que nous avons apprécié, c'est de pouvoir œuvrer en toute confidentialité et d'avoir toutes les compétences réunies sous le même toit.» Pour l'entreprise, la collaboration avec le CSEM lui a permis d'acquérir de nouvelles connaissances non horlogères, de s'ouvrir aux nouvelles technologies et d'envisager d'autres perspectives de développement et de collaboration.



Didier Dietrich.
«La confidentialité est un élément important dans ce type de partenariat.»

«Une aide qui nous a fait avancer»

Afin d'optimiser son procédé de fabrication, le groupe genevois LN Industries s'est adressé à l'EPFL.

Pour continuer à rester compétitive, la PME genevoise LN Industries, qui fournit des accessoires de haute qualité (stylos, briquets, etc.) aux plus prestigieuses marques mondiales, a dû revoir son procédé de fabrication de composants en fibre de carbone décorative.

«Cela a nécessité, d'une part, d'effectuer des transferts de technologies et, d'autre part, de développer de nouveaux process complémentaires», indique Didier Dietrich, directeur en Innovation de la société. Membre d'Alliance depuis 2008, LN Industries s'est naturellement tournée vers les professionnels de l'association pour initier les contacts avec l'EPFL en particulier. «Une PME de notre taille a peu de moyens en recherche appliquée sur les procédés de production et peut difficilement se tenir informée des projets technologiques menés dans les hautes écoles», relève Didier Dietrich. «Alliance a été un maillon indispensable. Elle nous a aidés à accéder aux réseaux académiques en Suisse ainsi qu'aux modalités de financement supportées

par la Confédération.» Durant l'été 2011, l'entreprise est ainsi mise en contact avec le Laboratoire de technologie des composites et polymères (LTC) de l'EPFL. L'étude de faisabilité franchie, les ressources financières trouvées (LN Industries va bénéficier du soutien de la CTI), la phase de développement démarre fin 2011. «En initiant ce type de projet, nous avions une appréhension au niveau du timing», se souvient Didier Dietrich. «Les entreprises cherchent à avoir des résultats concrets à court terme et la crainte de lancer des projets n'aboutissant qu'après deux ou trois ans, voire plus, est légitime. Là aussi, le support d'un organisme de liaison nous a permis de gagner beaucoup de temps dans les rédactions de demandes et les mises en place de projets. Dans le cadre de notre projet CTI, la demande et l'approbation ont été faites en quelques semaines et le projet s'est limité à 12 mois.» Ensuite? «Le fait d'avoir une équipe, les moyens d'un laboratoire de l'EPFL et un ingénieur à plein-temps engagé sur le projet a permis d'avancer

de manière optimale. La démarche technique et systématique a permis aussi d'élargir les études et les process testés, avec des apports de solutions pour des domaines parallèles à l'objectif du projet. Et tout cela dans une totale confidentialité. C'est un autre élément important dans ce type de partenariat: en Suisse, tout ce qui a trait à l'innovation a tendance à circuler très vite.» Bilan donc plus que positif pour la PME genevoise et ses quelque 220 employés. «Cela nous a permis d'entrer en contact avec des experts et d'accéder à des réseaux de recherche et d'information, que nous continuons de renforcer pour nos différentes divisions. Enfin, nous avons pu capitaliser ces derniers mois certains process issus de notre dernier projet CTI et sommes en phase d'industrialisation et prototypages pour des composants innovants dans le domaine des composites et de la fibre de carbone. Cela nous permettra de renforcer nos compétences et apports de solutions pour nos clients, notamment pour le marché de l'horlogerie.»

► **7 La CTI qui monte, monte...**

En 2012, la CTI a mis à la disposition des établissements de recherche 136,7 millions, soit près du double qu'en 2004 (70 millions). Parmi les «grands gagnants», on trouve les cantons de Zurich et d'Argovie ainsi que le canton de Vaud pour la Suisse romande. Quant aux secteurs qui ont la cote, l'ingénierie se trouve en tête de peloton avec une enveloppe qui est passée de 18 millions, en 2004, à 46 millions, en 2012. «Mais tous les domaines marquent une augmentation», poursuit le conseiller en innovation, qui précise en outre que sur les 963 projets inspectés en 2012, 75% émanaient directement des PME.

8 Les aides financières

S'il est essentiel pour les PME d'innover pour rester compétitives, les structures et les moyens financiers dont elles disposent sont souvent limités. Heureusement, différents organismes d'aide existent, au niveau cantonal ou fédéral. Le plus important est la CTI. Perçue par les PME comme une «grosse machine» dont les rouages administratifs semblent parfois dissuasifs, cette dernière propose pourtant une palette d'aides de soutien flexibles et adaptées à chaque besoin, telles que les projets réguliers, le chèque d'innovation et, plus particulièrement pour les PME, le CTI Voucher (amortissement des effets du franc fort, ndlr).

Les critères pour obtenir une aide de la CTI sont nombreux. De manière générale, il faut que le projet fasse preuve d'innovation et non pas de rénovation. La durée d'un projet CTI doit ensuite varier entre douze et trente-six mois. Enfin, il faut qu'il puisse être valorisé, ce qui implique un aboutissement et une commercialisation dans les deux ou trois ans. «Pour la Confédération, l'argent investi doit aboutir, par exemple, à la création d'emplois ou à une augmentation de la part du marché international. Il doit y avoir un retour sur investissement», détaille André Droux.

Concrètement, pour pouvoir en bénéficier, il faut fournir une vision claire de la démarche anticipée aussi bien au niveau scientifique qu'économique. Dans ce but, les requérants doivent présenter un modèle d'affaires, dans lequel seront pré-

sentés les défis scientifiques, les aspects économiques, les risques, les délais, etc. Une fois le projet envoyé à la CTI, les requérants reçoivent une réponse positive ou négative dans un délai de trois à six semaines.

9 Quid d'un éventuel brevet?

En principe, les entreprises deviennent propriétaires des résultats qu'elles ont financés. Autrement dit, elles obtiennent le droit de déposer en leur nom – et à leurs frais – des demandes de brevet sur les résultats du projet. Les hautes écoles et centres de recherche bénéficient, quant à eux, d'une licence, avec droit d'accorder des sous-licences (back-licence) en dehors du domaine réservé à l'entreprise.

Dans certains cas toutefois, l'institution peut se réserver le droit prioritaire de déposer les demandes de brevets issus d'un projet. Aux partenaires de régler cette question dès le début de la collaboration.

10 Quelles sont les chances d'aboutissement?

Pour se faire une idée, il faut savoir que le taux de succès des seuls projets soumis à la CTI varie entre 48 et 55%, soit au-dessus de la moyenne européenne. Ce qui signifie qu'un projet sur deux n'aboutira pas. Un risque que toute entreprise doit prendre en considération dès le moment où elle décide de se lancer. D'une manière ou d'une autre, les avantages sont nombreux. Selon une étude menée par le CSEM auprès de ses clients, il ressort que l'impact d'un transfert réussi est non seulement source de fierté pour l'entreprise, mais donne également à son produit une assise solide, puisqu'il a pu bénéficier des compétences de chercheurs internationaux.

De plus, un tiers des entreprises affirment avoir augmenté le nombre d'universitaires parmi leurs employés: «Il y a une réelle ouverture vers les milieux académiques», s'enthousiasme Mario El-Khoury. Enfin, il n'est pas rare qu'une collaboration aboutisse à l'émergence de nouveaux projets entre les deux partenaires. ■

Optimisation électronique de la facturation.



Michael Abreu

est conseiller PME chez Swisscom (Suisse) SA. Il répond aux questions concernant les technologies de l'information et de la communication.

Je souhaite optimiser ma facturation. Est-ce possible si je ne reçois plus que des factures électroniques?

La facturation électronique convient aux entreprises de toutes tailles, même s'il peut y avoir des différences de complexité et de degré d'intégration dans l'infrastructure existante de l'entreprise. Vous devez par ailleurs vous conformer aux prescriptions légales du Département fédéral des finances sur la transmission électronique des données et des informations (conformité de la comptabilité, accès aux données et possibilité de contrôle des justificatifs numériques).

État des lieux

Assurez-vous que les émetteurs des factures proposent les factures électroniques. Si c'est le cas de la plupart de vos partenaires, ceci simplifiera l'utilisation des factures électroniques comme solution globale. Plus de 500 entreprises suisses utilisent déjà les factures électroniques, même si quelques-unes continuent à les envoyer par la poste. De ce fait, votre entreprise ne peut décider que dans une certaine mesure des factures qui sont envoyées par l'intermédiaire de la banque en ligne. Vous devrez donc sans doute maintenir par ailleurs le processus habituel de validation des factures papier. En matière de banque en ligne, rappelons qu'un compte d'e-banking est indispensable pour pouvoir utiliser les factures électroniques.

Vers la facturation électronique

Inscrivez-vous depuis votre compte e-banking afin de recevoir les factures électroniques. Choisissez-y les émetteurs de factures dont vous souhaitez recevoir des demandes de paiement électroniques. Les banques ainsi que PostFinance proposent des interfaces avec les systèmes de comptabilité courants afin de simplifier le traitement pour les entreprises. Les factures électroniques doivent rester sous cette forme. Ceci impose donc un archivage numérique, pour lequel les sociétés financières et les prestataires informatiques proposent différentes solutions. La tendance est à l'archivage moderne basé sur le Cloud. Les données sont archivées dans les centres de calcul des prestataires de Cloud, qui assurent une protection contre les accès non autorisés, les pannes et les événements imprévus tels que les incendies ou les inondations.

www.swisscom.ch/pme