

SAVOIR

Vendredi 28 mars 2003

MADE IN EPFL - Robots, lecteurs MP3, logiciels, multiprises Bluetooth sont quelques-uns des prototypes développés

La start-up FiveCo offre de la R&D à la demande

Créée en automne dernier, la jeune société espère déjà générer un chiffre d'affaires d'environ 400.000 francs en 2003.

Ghislaine Bloch

L'année passée, sur l'artelage de Neuchâtel, dans le cadre de l'Expo.02, certains visiteurs ont pu se familiariser avec des robots qui servaient de guides sur le site «Robotics». Clignotant, chantant, déambulant à vive allure, ces étranges personnages donnaient également des explications en français, en italien, en allemand ou en anglais. Ces onze robots ont été développés, durant dix-huit mois, par une équipe du Laboratoire de Systèmes Autonomes de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne qui a donné naissance par la suite à deux start-up issues du même laboratoire, Bluebotics (lire l'agefi du 28 juin 2002) et FiveCo.

Si Bluebotics a produit le robot, les membres de FiveCo, qui officiellement n'était pas encore constituée au moment de l'Expo.02, se sont occupés de la partie logicielle. «Nous avons développé les composants fonctionnels qui ont permis de contrôler les mouvements du robot», explique Antoine Lorotte, l'un des fondateurs de la société, aux cotés d'Antoine Gardiol, Gilles Froidevaux, Mathieu Meisser et Xavier Greppin, tous ingénieurs en microtechnique de l'EPFL.

Réticences sur l'outsourcing en R&D

FiveCo s'est spécialisée dans l'ingénierie, le développement et l'intégration de systèmes et de microsystèmes. Ses compétences couvrent différents domaines: développement de logiciels, mécanique, design électronique, traitement d'image, systèmes de communication, programmation de microcontrôleurs et développement d'interfaces PC. «Nos compétences nous permettent d'effectuer des études de faisabilité et des prototypes. En d'autres termes, nous offrons des services d'outsourcing en recherche et développement», note Antoine Lorotte. Si le recours à des entreprises extérieures est aujourd'hui parfaitement établi dans le domaine du conseil stratégique, de l'informatique ou de l'e-business, l'outsourcing en matière de R&D est moins répandu. Les entreprises émettent souvent des doutes et des craintes lorsqu'il s'agit d'externaliser des documents qui visent un secteur aussi sensible que celui de la R&D. Certaines sociétés craignent notamment d'y perdre leur savoir-faire, de donner des indications aux concurrents ou d'engager des frais trop importants.

Maîtrise de toute la chaîne de production

Parfois, il est pourtant trop coûteux pour une entreprise de développer elle-même un prototype. «Le recours à l'outsourcing en R&D permet de décharger la société d'un travail fortement mobilisateur d'énergie à un moment donné. Par exemple, le projet n'induit pas suffisamment de volume de travail pour engager un ingénieur qualifié», explique Antoine Lorotte. «Nous maîtrisons toute la chaîne de production ce qui évite les problèmes d'interface entre les différents ingénieurs qui travaillent sur le même projet», souligne pour sa part Mathieu Meisser. En outre, la start-up peut également s'appuyer sur son conseil de parrains, constitué d'Olivier Gardiol, membre de la direction de Bobst Group, Jacques Jacot, professeur à l'Institut de production microtechnique de l'EPFL, de Michèle Lehmann, directrice générale d'une société de communication ainsi que d'Yves-Olivier Perriard, maître de recherche au Laboratoire d'électromécanique et de machines électriques de l'EPFL.

Créée officiellement en septembre 2002 et basée au parc scientifique d'Ecublens, FiveCo a contacté près de 300 sociétés dans le domaine de la haute technologie, afin de se faire connaître. «Cinquante-cinq rendez-vous ont déjà été agendés». La start-up a aussi été mandatée par la société Astrium, du groupe EADS, qui avait besoin d'un robot mobile de très basse consommation, équipé d'une caméra sans fil et téléguidé via une connexion radio.

Du lecteur MP3 à la multiprise sans fil

FiveCo, qui travaille sans fonds externes et espère enregistrer un chiffre d'affaires d'environ 400'000 francs en 2003, développe également ses propres produits, à savoir un lecteur MP3, une multiprise Bluetooth ainsi qu'un logiciel de traitement de l'image pour plusieurs caméras.

Le lecteur MP3 permet de stocker plus de 500 heures de musique, soit environ 8000 chansons, grâce à un disque dur d'une capacité de 30 gigabytes. Ses connexions se composent uniquement d'une prise de courant, de sorties audio stéréo et d'un connecteur USB destiné à télécharger de nouveaux morceaux de musique. Le système fonctionne grâce à un microcontrôleur qui s'occupe du transfert des données entre le disque dur et le décodeur ainsi que de l'affichage sur l'écran LCD. «Il y a beaucoup de concurrents mais notre lecteur MP3 pourrait intéresser des sociétés hi-fi haut de gamme».

La multiprise, via le protocole de communication, Bluetooth, est un élément de domotique unique en soi. Outre une fonction d'interrupteur, une fonction de variateur ainsi qu'un système d'alarme ont été implémentés. Cette multiprise sans fil se contrôle par le biais d'un simple agenda électronique, d'un téléphone portable ou d'un ordinateur. Parallèlement, un logiciel de traitement d'image a également été développé, destiné essentiellement à des applications industrielles. Toutes les caméras de contrôle de la chaîne de production peuvent être connectées sur un même logiciel.