

IDIAP: institut de recherche et pépinière de projets

Institut de recherche universitaire privé, indépendant, à but non lucratif, reconnu par la Confédération et le canton du Valais, l'IDIAP s'est spécialisé dans la gestion de l'information multimédia et les interactions hommes-machine multimodales. Portrait de ce centre de recherche et de développement sis à Martigny, en Valais.

Lancé en 1991 dans le but de développer l'intelligence artificielle perceptive et d'étudier les interactions homme-machine, l'IDIAP est soutenu dès le début par la ville de Martigny, Swisscom, l'EPFL et le canton du Valais. A l'époque, le Valais, qui n'a pas d'université, décide en effet de mener une politique de promotion d'instituts para-universitaires. Cette politique se traduira notamment par la création de l'IUKB (Institut universitaire Kurt Bösch), à Sion, et de l'IDIAP, dans le Bas-Valais. Depuis, ce dernier a connu une croissance constante; il abrite aujourd'hui, dans des locaux flambant neufs inaugurés en 2007, une dizaine de startup et occupe une centaine de personnes (chercheurs, enseignants et personnel administratif). Financé à 30% par des fonds publics et à 70% par des contributions du Fonds national de la recherche et la participation à des projets européens, l'IDIAP collabore également avec des industries dont elle reçoit des mandats ponctuels.

De solides partenariats

Institut indépendant, l'IDIAP garantit son existence en multipliant les partenariats, autant publics que privés. C'est ainsi qu'il a développé des relations étroites avec les Universités de Lausanne, Fribourg et Berne, avec lesquelles il met en œuvre des projets communs. Autre partenariat privilégié avec l'EPFL qui octroie le doctorat à ses étudiants qui mènent leurs recherches à l'IDIAP. A cela s'ajoute la participation de l'IDIAP aux recherches internationales dans le cadre de projets de l'Union européenne, qui dispose d'un remarquable vivier de chercheurs. Les partenariats privés ne sont pas oubliés non plus, puisque l'IDIAP en a conclu avec Logitech, Nokia et Swisscom, pour n'en citer que quelques-uns.

Ces partenariats constituent la condition sine qua non pour le transfert des recherches vers la pratique, l'IDIAP jouant ici le rôle d'interface indispensable entre la recherche et le monde industriel.

Les pôles de recherche

Si l'IDIAP observe attentivement ce qui se passe dans le secteur industriel, les industries s'intéressent elles aussi de très près aux travaux de l'institut. IdeArk, société fille de l'IDIAP, assume le rôle d'interface entre les deux mondes. Elle relaie les préoccupations des entrepreneurs auprès des scientifiques, identifie les tendances du marché et facilite la transformation des résultats de recherche en solutions innovantes. A noter que IdeArk a également pour mission de soutenir les startup et les PME actives dans les domaines qui sont ceux de l'IDIAP.

L'IDIAP a justement décroché l'un des pôles de recherche défini par le Fonds national de la recherche, à savoir la gestion interactive d'informations multimédias. L'institut se retrouve ainsi au cœur des réseaux de recherche en Suisse dans le domaine de la gestion efficace de grandes quantités de données numériques.

Exemples de projets

Parmi les projets qui s'inscrivent dans ce contexte, on mentionnera notamment celui de la *spin-off* Klewel (voir www.klewel.ch) qui propose l'enregistrement de conférences et leur mise en ligne dans les 24 heures, ce qui permet de les rendre accessibles aux internautes du monde entier.

Quant à KeyLemon, un petit logiciel d'identification biométrique né à l'IDIAP, qui permet à n'importe quel utilisateur possédant une webcam de déverrouiller son ordinateur d'un coup d'œil ou d'un simple sourire, il a été téléchargé par plus de 200 000 utilisateurs dans le monde.

Autre projet particulièrement important pour les systèmes de sécurité, la reconnaissance vocale d'une personne qui parle: comment distinguer l'original d'un imitateur? Ce projet a permis de développer un système d'authentification de la voix, qui a d'ores et déjà été testé avec succès par le Service de l'informatique de l'Etat du Valais.

D'autres projets de recherche menés à l'IDIAP sont présentés dans les pages qui suivent (voir les articles de A. Vinciarelli, S. Marcel et J.P. Gehrig).

Stéphane Gillioz, en collaboration avec Jean-Albert Ferrez, directeur adjoint, et Céline Aymon Fournier, Relations publiques

Le cycle de vie d'un projet de recherche

De l'idée qui surgit à la création d'un nouvel outil technologique, puis à la perspective de le lancer sur le marché, il y a un monde. Le chercheur vérifie la nouveauté, la formalise, et, couchée sur le papier, l'idée se fait projet de recherche. Pour compléter ses compétences, le chercheur s'adjoit des partenaires. Reste à trouver le financement. Mis en forme, le projet est soumis à une instance de soutien. Si l'évaluation est positive, le projet peut vivre: les expériences des différents partenaires sont alors mises en commun, le programme de recherche et le planning définis, et peu à peu les résultats sont rendus publics (publications, sites web, logiciels, conférences, rapports, etc.). Périodiquement, les autorités de financement se penchent sur l'avancement des travaux. Le processus s'achève, selon les cas, par le dépôt d'un brevet ou la livraison d'un prototype.

Dans ce type de processus, l'IDIAP joue un rôle primordial. L'institut offre en effet son aide pour la rédaction et la mise en forme du projet, le suivi administratif et financier, la création de sites internet, l'encadrement du personnel, l'organisation de réunions et de conférences, la réalisation de supports de communication, la diffusion d'informations et la mise à disposition de matériel informatique ultraperformant. Autant de prestations non scientifiques qui constituent un terreau favorable à l'éclosion des projets.

(tiré du «Rapport annuel 2007», p. 7)

Collaboration avec les start-up

A l'IDIAP, un projet sur dix provient d'un partenariat avec une entreprise, ce qui place l'institut de Martigny parmi les plus actifs du monde sur le plan industriel. Grâce à l'appui de l'agence fédérale pour la promotion de l'innovation, la CTI, l'institut a pu entreprendre de nouveaux projets avec des start-up et des PME. Ces collaborations avec des entreprises d'avantgarde sont particulièrement intéressantes pour l'IDIAP, car elles permettent d'entamer le dialogue avec les industriels de demain.



Jean-Albert Ferrez

Directeur adjoint



Céline Aymon

Relations publiques

Résumé

Deutsch

Das IDIAP (Institut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive) ist ein privates, unabhängiges und universitäres Forschungsinstitut mit Sitz in Martigny. Im Zentrum der Forschungsaktivitäten stehen das Multimedia-Management und die Mensch-Multimodalmaschinellinteraktion.

In den 2007 neu eingeweihten Räumlichkeiten sind u.a. 10 Startup-Unternehmen untergebracht. Das Institut beschäftigt gegen 100 Mitarbeiter. Das Institut wird zu 30% aus der öffentlichen Hand und zu 70% vom Schweizerischen Nationalfonds sowie von europaweiten Forschungsbeteiligungen finanziert.

Das IDIAP unterhält zahlreiche private (u.a. Logitech, Nokia, Swisscom) und öffentliche (u.a. Universitäten Bern, Freiburg und Lausanne, ETH Lausanne) Partnerschaften. Das IDIAP übernimmt hier die Rolle eines Interface für den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis (über die Tochtergesellschaft IdeArk). Dabei werden Wünsche und Visionen aus der Industrie aufgenommen und in den Forschungssektor weitergegeben, aber es werden auch innovative Forschungsergebnisse der Industrie zugänglich gemacht. IdeArk unterstützt zudem die Startup-Unternehmen, die aus den Aktivitäten und Partnerschaften des IDIAP hervorgegangen sind.

Die auf höchstem Niveau stattfindende Grundlagenforschung, die im IDIAP stattfindet, sichert dem Institut eine führende Rolle in seinen Kerngebieten – und zieht zahlreiche talentierte junge Forscher an, die so am Institut erste Schritte in die Welt der Forschung unternehmen können.