

ÉVÉNEMENT

compte-rendu

Marier science et business

L'association Micado organisait l'un de ses traditionnels rendez-vous sur la simulation numérique dont le thème portait cette fois-ci sur le transfert technologique entre recherche universitaire et industrie.

Pourquoi et dans quels cas fait-on appel à des partenaires académiques ? Comment choisir le bon partenaire ? Comment gérer la propriété industrielle ? Ou encore, quels sont les moyens à mettre en œuvre pour assurer un développement efficace et adapté aux besoins ?

Autant de questions soulevées dans ce débat organisé par Micado et qui restent encore quelque peu sans réponse définitive. Car finalement, le constat semble partagé ; même si les choses évoluent, laboratoires universitaires et industriels ont encore du mal à collaborer. La méfiance historique entre ces corporations perdure

et prend racine dans leur divergence d'intérêts. Une situation qui semble franco-française si l'on compare à l'Allemagne par exemple.

Nos voisins d'outre-Rhin ont su en effet développer depuis plusieurs années de réels partenariats liant les laboratoires universitaires et le secteur marchand. Dans le domaine du calcul numérique, il s'agit souvent d'une relation tripartite : laboratoire, éditeur et clients. « *Le Fraunhofer Institut a su mettre en place une politique efficace en matière de gestion des brevets et de la propriété intellectuelle en général* » souligne l'un des participants au débat. « *D'où l'établissement d'une relation de confiance entre les acteurs et l'émergence d'intérêts communs entre science et business* ». Notons que l'organisme allemand de R&D est financé en partie par l'État, mais les deux tiers de son budget proviennent

de contrats de recherches passés avec des industriels ou issus de fonds publics ! Car c'est finalement la principale difficulté à surmonter : établir un schéma de collaboration qui pérennise la confiance des participants.

Pour l'industriel, c'est souvent la problématique de la confidentialité des développements qui doit être abordée avec le plus grand soin. Il est évident que pour l'entreprise, l'intérêt majeur d'un projet de recherche est d'obtenir, ou de conserver, une avance concurrentielle grâce aux retombées du projet. Cela doit être clairement contractualisé. Malgré les différents dispositifs d'aide financière en matière de R&D (crédit d'impôts, financement de stages longue durée, Cifre...) c'est en effet l'industriel qui finance la majeure partie du projet. On ne peut guère lui en vouloir de chercher un retour sur investissement...

Du côté des universitaires, c'est d'avantage la motivation vis-à-vis de projets industriels qui semble faire défaut. Si l'administration universitaire pousse mollement les chercheurs



Trouver une convergence d'intérêts est la principale difficulté à surmonter pour mener à bien un projet de R&D entre partenaires industriels et académiques.

à publier leurs résultats, il semble qu'il soit peu valorisant pour ces derniers de travailler avec un industriel... C'est pourquoi ce sont souvent des thésards qui s'y collent, grâce notamment au dispositif CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche). Celui-ci permet à un étudiant de faire sa thèse en bénéficiant d'un C.D.D. ou d'un C.D.I. les assimilant à des personnels cadres de l'entreprise. Illustration de cette démarche, le témoignage de Schneider Electric qui a développé un outil de calcul d'actionneur hydraulique. Pour cela, le constructeur s'est appuyé sur deux doctorants, les laboratoires Ampere et G2LAB, et a chargé l'éditeur Cedrat de l'industrialisation du logiciel. Schneider reste propriétaire exclusif pendant trois ans du code avant son éventuelle commercialisation par Cedrat.

Un fonctionnement finalement opérationnel, mais qui reste très fermé. Une étude de marché aurait pu mettre à jour des besoins similaires à ceux de Schneider pour cet outil de calcul, chez des acteurs non-concurrentiels. Ce qui aurait permis de diviser les risques financiers, d'aller plus loin en matière de R&D et de générer des synergies profitables pour tous. Et finalement on retrouve l'éternel truisme des projets collaboratifs de R&D : leur succès tient principalement à la création d'une communauté d'intérêts entre participants.

Mais, le bilan dressé par les intervenants de cette matinée est loin d'être sombre. Les projets de R&D menés conjointement entre laboratoires d'Etat et professionnels, ça marche ! Ils peuvent d'ailleurs s'appuyer sur une structure large labellisée par le Ministère de la recherche : les Instituts Carnot qui regroupent 13 000 chercheurs, 7000 doctorants et un budget de 1,3 milliard d'euros ! Le label « Carnot » est destiné à favoriser la « recherche partenariale », c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, notamment avec des entreprises.

L'éditeur ESI Group, de son côté, rappelait qu'il a collaboré avec plus d'une centaine d'universités françaises et étrangères pour développer sa gamme de solutions de calcul. Et qu'il travaillait actuellement avec une dizaine d'entre eux sur des problématiques de crash, de fonderie, de mécanique des fluides ou encore de biomécanique.

Et puis, il faut également citer un mode de fonctionnement à explorer, celui mis en place par l'EDF à travers son outil de calcul Aster. Créé il y a exactement vingt ans, celui-ci est disponible depuis 2001 en open source et a bénéficié de l'apport des développeurs externes pour aboutir aujourd'hui à une plateforme de calcul globale. ♦