

RECHERCHE SUISSE

Nano-tera.ch relance l'avenir des sciences de l'ingénieur

Ce programme de recherche, devisé à 120 millions de francs, a lancé hier son appel aux candidatures auprès des unis et des entreprises.

PIERRE-YVES FREI
À BERNE

Appelez cela une cure de jouvence pour les sciences de l'ingénieur, ou l'injection d'une légère substance dopante dans un monde qui les autoriserait. Voilà des années que la Suisse mène une politique active dans le domaine de la recherche. On se souvient des programmes nationaux de recherche, puis des pôles de recherche nationaux, les uns comme les autres servant à mettre l'accent sur des domaines scientifiques jugés prioritaires et utiles à l'avenir du pays. Jusqu'ici, il s'agissait très souvent de recherches considérées comme fondamentales et dont le rejaillissement sur l'économie n'était pas forcément immédiat. Avec le programme de recherche nano-tera.ch, on assiste à une sorte de retour aux sources. «Nous voulons continuer nos efforts pour faciliter le transfert de technologie du monde académique vers celui de l'économie, a rappelé Mauro Dell'Ambrogio, le nouveau secrétaire d'Etat à l'Education et à la Recherche. Nano-tera.ch, qui durera quatre ans, repose sur un budget de 60 millions de francs suisses, dont 40 accordés par les deux écoles polytechniques et 20 par la Conférence universitaire suisse. Mais il s'agit en fait de 120 millions car les institutions et les entreprises qui verront leur projet accepté par le Fonds national suisse de la recherche scientifique s'engageront à mettre l'équivalent de la somme qu'ils recevront en ma-

tériel, en argent et/ou en heures de travail.»

Combattre le désamour pour les sciences de l'ingénieur

Jusqu'ici, outre les deux EPF, les Universités de Bâle, de Neuchâtel et de la Suisse italienne, ainsi que le Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) ont pris place dans le bateau. Mais les places ne sont pas comptées. Plus il y aura de rameurs, plus vite ira le navire. Car il s'agit avant tout de créer une grande émulation autour des sciences de l'ingénieur, qui constituent un fonds de commerce traditionnel de notre pays, mais qui vivent une certaine érosion de la part des étudiants, comme l'a constaté Patrick Aebischer, président de l'EPFL. «On a pu reprocher à notre école de trop insister sur la science fondamentale, notamment sur les sciences de la vie, et de négliger notre activité de base. Nano-tera.ch devrait suffire à démentir ces accusations. Nous tenons avant tout à redynamiser la formation d'ingénieurs en montrant aux futurs étudiants que ce domaine jongle avec de nombreuses nouvelles technologies et qu'il y a toute une gamme de futurs produits à inventer qui pourraient avoir une influence profonde sur nos sociétés.»

L'association de ces deux préfixes peut ressembler au mariage de la carpe et du lapin. «Il n'en est rien, conteste Giovanni de Micheli, professeur à l'EPFL. Le domaine nano se réfère bien

sûr à des dispositifs de très petite taille, tellement petite d'ailleurs que ceux-ci peuvent s'intégrer à des systèmes biologiques. Quand au mot «tera», il se réfère à cette informatique à haut débit capable de traiter des quantités énormes

de données. Imaginez que l'on multiplie des senseurs nanotechnologiques, il faut ensuite des machines capables de traiter cette masse d'informations et des logiciels capables de les synthétiser.»

Des applications dans le domaine de la santé

Tout cela peut paraître abscons. Et ce n'est pas très étonnant. Les responsables l'ont admis hier à Berne, lors de la conférence de presse, ces outils du futur restent à forger de toute pièce. Ce qui ne les empêche pas d'imaginer déjà quelques pistes. La santé se taille la part du lion. On pense notamment aux prothèses intelligentes, mais également aux senseurs capables de donner des informations en temps réel sur l'état de santé de celui qui les porte. Une technologie qui pourrait particulièrement profiter aux personnes âgées, dont on pourrait surveiller en permanence l'état biologique et que l'on pourrait secourir rapidement en cas d'urgence. Si on imagine plusieurs milliers d'individus équipés de tels capteurs, on comprend l'intérêt de développer une informatique capable de traiter ce flot d'informations. «Ces systèmes informatiques



Medienbeobachtung AG

L'AGEFI
29.01.2008

Auflage/ Seite
Ausgaben

10000 / 10
250 / J.

Seite 2 / 2
1772
6205366

devront gérer tellement de nœuds qu'il leur faudra être capables de s'auto-organiser et de s'autoréparer afin de nécessiter un minimum de maintenance», précise ~~Boy Faltings~~, professeur à l'EPFL. L'environnement constitue un autre domaine d'applications possible. Plutôt que sur un corps, c'est

sur un territoire que seraient placés ces senseurs. A des fins de sécurité par exemple, comme pour surveiller des zones géologiques instables. Ou alors à des fins environnementales afin, par exemple, de détecter des pics de pollution dans certains quartiers d'une ville et les relier à des problè-

mes de santé, comme la multiplication des cas d'asthme. On pourrait encore évoquer les débouchés dans la domotique, les voitures autopilotées, la surveillance du permafrost alpin, etc. En somme, nano-tera.ch a beaucoup de pain sur la planche.

[py.freif@agefi.com]