

LE TEMPS

Sciences Jeudi 24 janvier 2013

L'EPFL aurait décroché l'un des deux projets à un milliard d'euros de l'UE

Par Nicolas Dufour, Olivier Dessibourg

L'EPFL aurait décroché l'un des deux projets à un milliard d'euros de l'UE Le projet de modélisation du cerveau humain, dit «**Humain Brain Project**», piloté par l'EPFL, devrait être lauréat de la sélection de la Commission européenne. L'autre gagnant, qui étudiera les promesses du graphène, compte également des équipes suisses dans son réseau. A l'échelle européenne, l'effort financier se révèle inédit

Deux projets, dont un porté par l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), seraient sortis vainqueurs de la compétition des projets «navires amiraux» de l'Union européenne, dit «FET Flagships». Ces plans de recherche étalés sur 10 ans devraient être dotés d'un milliard d'euros au total, chacun, par l'UE et les pays impliqués – un investissement record dans la recherche européenne.

L'issue du concours devait être annoncée par la Commission européenne lundi 28 janvier, mais le résultat circule déjà largement et [a été cité notamment par la revue «Nature»](#). A ce stade, l'EPFL ne confirme pas. «Nous n'avons pas encore reçu d'information officielle de Bruxelles. Je n'ai pas la permission de commenter ces rumeurs», dit au «Temps» Henry Markram, le père du «Human Brain Project» (HBP). Hébergé par l'EPFL, ce programme pharaonique serait donc l'un des gagnants. L'autre, «Graphen», qui vise à exploiter les possibilités d'un nouveau matériau, relève de la Chambers University of Technology de Gothenburg, en Suède. Plusieurs groupes suisses, dont certains à l'EPFL et à l'Université de Genève, y sont aussi associés.

Selon l'ambition de l'UE, l'initiative «FET Flagships» doit donner à l'espace scientifique européen une place de premier plan sur la carte mondiale, en révolutionnant les technologies de l'information futures et émergentes. Après les premiers cycles de sélection, six projets restaient en lice. L'un («FuturICT»), codirigé par le University College de Londres et l'EPF de Zurich, devrait utiliser les capacités des technologies de l'information dans le champ social, s'agissant notamment de crises. Aussi piloté par l'EPFL, «Guardian Angels» se propose de développer des assistants personnels, pour la vie ordinaire, sur la base de systèmes autonomes. Venu d'une branche du Max Planck Institute, en Allemagne, un autre projet compte déployer la puissance des technologies de l'information au service de la médecine. Le quatrième parmi les plans finalement recalés, au niveau de l'UE, émane d'Italie et promet l'avènement de robots compagnons.

Ces projets continueront à être conduits, mais sans l'apport de l'UE. De tels vastes programmes de recherche associent des dizaines de laboratoires disséminés sur le continent ainsi qu'en Grande-Bretagne, voire au-delà.

Les deux gagnants

HBP repose sur l'idée d'une considérable modélisation informatique du cerveau humain, qui serait pour ainsi dire recréé sur écran, dans toute la complexité de ses connexions. Suscitant plusieurs contestations dans la communauté scientifique, à la fois à propos des usages réels qui pourraient découler de ce modèle que des promesses, parfois mirifiques, faites par ses promoteurs – «Nous serons à même de modéliser le cerveau dans 10 ans»; «Il sera possible de soigner la maladie d'Alzheimer d'ici à une décennie» –, ce chantier devrait mener à la compréhension globale du cerveau, ainsi que, par exemple, des capacités d'actions accrues pour la lutte contre certaines maladies. L'équipe du HBP a de nombreux partenaires en Allemagne. En Suisse, l'Université de Genève y participe.

«Graphen» se propose de concrétiser les promesses de la découverte de ce matériau, le graphène, qui avait valu le Prix Nobel 2010 de physique aux deux chercheurs, de l'Université de Manchester, qui ont permis de l'isoler, Andre Geim et Konstantin Novoselov. Cette matière constituée d'une couche de graphite d'un seul atome ouvre d'innombrables possibilités si les chercheurs parviennent à mettre en œuvre une production de masse, ainsi démultiplier la vitesse de traitement des ordinateurs, mettre au point des écrans de nouvelle génération – Samsung est déjà impliqué dans ce domaine – ou concevoir de nouvelles surfaces pour l'aéronautique. En Suisse, les Universités de Zurich, Bâle et Genève, le Laboratoire fédéral d'essai sur les matériaux et de recherche (EMPA), les deux EPF ainsi que l'Office fédéral de métrologie METAS y participent.

100 millions d'euros par année

La Commission européenne s'est initialement engagée à financer ces projets à hauteur de 100 millions d'euros par année pendant dix ans. Mais pour l'heure, seul le financement pour les 30 prochains mois est absolument garanti, dans le cadre du 7e programme-cadre de l'UE. Les pays partenaires, ainsi que les principaux centres de recherche impliqués, mettront eux aussi la main au portefeuille pour une proportion environ équivalente. Ce qui laisse augurer de délicats arbitrages budgétaires dans les pays concernés, y compris en Suisse: le conseil des EPF avait déjà soutenu le programme HBP, mais désormais, avec cet adoubement de l'UE, la donne financière changera.

La réussite du «Human Brain Project» dans cette course constituerait une petite consécration pour la recherche helvétique, déjà bien cotée dans les programmes de recherche européens. «Cela montre aussi l'excellence du système de financement de la recherche en Suisse», confirme Denis Duboule, généticien à l'EPFL et à l'Université de Genève. Même non membre de l'UE, la Suisse a pu, très vite, s'impliquer sur le plan scientifique. Cette nouvelle étape ne manquera pas d'atténuer les craintes de certains chercheurs, qui, face à la dégradation des relations entre la Suisse et l'Union, redoutaient qu'à un moment ou à un autre, cela ne finisse par affecter le champ scientifique. «Il apparaissait depuis quelque temps que la Suisse perdait son influence au niveau scientifique sur le plan européen, abonde Denis Duboule. C'est formidable que notre pays regagne cette influence par le biais de ces grands projets.»

LE TEMPS © 2013 Le Temps SA

