

L'EPFL décroche un partenariat inédit avec Harvard dans les neurosciences

Implants L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne a pu s'appuyer sur les deux chaires d'enseignement du centre de neuroprothèses, financées par la Fondation Bertarelli, pour sceller cette collaboration en recherche fondamentale

Willy Boder, Boston

L'EPFL s'engage dans une collaboration prestigieuse. Vendredi en début d'après-midi, Patrick Aebischer a ouvert la voie à des années de travail commun avec la Harvard Medical School (HMS), à Boston, en apposant sa signature sur un imposant document. La scène se déroule au monumental Gordon Hall, flanqué de six imposantes colonnes doriques, siège administratif de l'une des institutions de recherche médicale les plus réputées du monde.

La Fondation Bertarelli a décidé de financer une 3e chaire à la Harvard Medical School

La petite Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), qui compte autant d'étudiants que la HMS aligne de professeurs, a ainsi été choisie, plutôt que le Massachusetts Institute of Technology (MIT), pour faire avancer la recherche fondamentale et la re-

cherche appliquée dans le domaine des neurosciences, plus particulièrement dans celui des implants qui peuvent restaurer certaines fonctions motrices et assurer l'interface entre le cerveau et une partie du corps qui ne répond plus aux «ordres» cervicaux.

«C'est un accord spécifique et original. Il est unique par son amplitude et son intégration», souligne Patrick Aebischer, président de l'EPFL. L'instauration de cette intense collaboration, qui recouvre les niveaux d'enseignement, d'échanges d'étudiants et de recherche, doit aussi beaucoup à l'intérêt d'Ernesto Bertarelli, ancien étudiant d'Harvard, pour les neurosciences. L'ex-patron de Seroa a placé dans la fondation philanthropique familiale une partie des fonds issus de la vente de l'entreprise à l'allemand Merck en 2007. Cela a notamment débouché sur le financement, pour 10 millions de francs, de deux chaires d'enseignement dans le cadre du centre de neuroprothèses de l'EPFL inauguré début 2009. «La nomination des deux professeurs, qui ne sont pas suisses, sera annoncée très prochainement, assure Patrick Aebischer. Le proces-

sus a nécessité un peu de temps, car nous cherchions de grandes pointures, peu nombreuses dans ce domaine très ciblé. Nous les avons trouvées.

La Fondation Bertarelli a décidé de financer une troisième chaire, à la HMS cette fois, pour assurer l'échange de savoir entre les Etats-Unis et la Suisse. «Il y a une forte conjonction d'intérêts car l'EPFL est très compétente en microtechnique et dans l'élaboration d'implants complexes et fiables alors que la HMS dispose des meilleurs spécialistes en neurobiologie et peut s'appuyer sur un grand réseau hospitalier pour mener des essais cliniques», explique le patron de l'EPFL. Le financement de la chaire «Bertarelli» se monte à 4 millions de dollars, mais l'investissement total de la fondation, à hauteur de 9 millions de dollars, comprend également le financement des échanges d'étudiants (une dizaine par année) et la mise en place de laboratoires de recherche partagée. «Ce projet démontre, une fois de plus, que l'Europe et les Etats-Unis peuvent collaborer pour faire progresser la science», affirme Ernesto Bertarelli.

Certains implants, notamment vendus par Medtronic, sont déjà

efficaces contre les effets de la maladie de Parkinson et parviennent à faire cesser les tremblements. Mais les progrès espérés de la recherche conjointe EPFL-HMS permettent d'envisager la découverte d'interfaces très performantes pour résoudre des problèmes de cécité, d'ouïe, ou de tétraplégie.

«On sait par expérience qu'il est plus rapide, en neurologie, de mettre sur le marché des appareils médicaux que de trouver des molécules pharmaceutiques miracle», note Patrick Aebischer. Le président de l'EPFL estime que le financement par la Fondation Bertarelli «est une chance de développement qui correspond aux intérêts principaux de l'EPFL au moment où les promesses d'augmentation de financement public ne sont pas tenues». Le conseiller fédéral Didier Burkhalter, présent lors de la signature de l'accord dans le cadre d'un voyage de travail de cinq jours aux Etats-Unis, reconnaît que «comme tenu des défis globaux actuels, en particulier la santé, l'énergie, l'environnement, une addition des fonds publics et privés, par une mise en partenariat, est indispensable, même dans le cadre de la recherche fondamentale».

Le réseau Swissnex fête ses 10 ans

Le conseiller fédéral Didier Burkhalter a participé, jeudi, à la célébration du 10e anniversaire de l'implantation, à Boston, de la première maison suisse d'échanges scientifiques (Swissnex). Cette nouvelle manière de faire de la diplomatie scientifique par «réseautage» au service des hautes écoles suisses a fait des émules. «La Suisse était pionnière. Elle est désormais imitée, notamment par l'Allemagne qui a récemment créé un réseau de cinq centres selon un

modèle semblable», constate Mauro Moruzzi, responsable, à Berne, de la coopération bilatérale de recherche. Quatre centres, aux Etats-Unis (deux), à Singapour et en Chine, dont le budget annuel global se monte à plus de 7 millions de francs, sont en service. Un cinquième devrait s'ouvrir l'an prochain en Inde, à Bangalore. Didier Burkhalter juge positif le bilan du réseau Swissnex. «Il a fait ses preuves», tranche le chef du

Département fédéral de l'intérieur, qui estime qu'une piste de développement possible serait «une collaboration renforcée avec des plateformes similaires dans d'autres pays». Swissnex a également favorisé la création de nouvelles entreprises. A la suite de séminaires spécialisés organisés à Boston, 115 entreprises ont démarré et leurs propriétaires ont créé 900 emplois en dix ans pour un chiffre d'affaires annuel de 210 millions de francs.

«Durant dix ans, des milliers de contacts se sont établis grâce à cette forme originale d'organisation. Swissnex se veut en effet une plate-forme d'échanges mais pas une vitrine», souligne Mauro Moruzzi. Patrick Aebischer, président de l'EPFL, salue Swissnex comme «une belle initiative». Ce réseau lui a par exemple permis de rencontrer plusieurs professeurs qu'il a réussi à convaincre de traverser l'Atlantique pour enseigner à Lausanne.

W. B.