

Recherche fondamentale: investir dans l'avenir

Ce sentiment réconfortant d'appartenir à la communauté scientifique en tant que « chercheur FNS »

Les chercheurs de pointe ne poussent pas sur les arbres. Les mesures d'encouragement ciblées en faveur de la recherche portent leurs fruits pour aboutir de temps en temps à la consécration du Nobel. Comparativement à sa taille, la Suisse compte un nombre élevé de lauréats du Prix Nobel.

Le Prix Nobel, récompense scientifique suprême, a été attribué pour la dernière fois il y a cinq ans à un Suisse. En 2002, le comité suédois a remis sa distinction à Kurt Wüthrich, chercheur de l'EPF de Zurich, pour sa contribution aux recherches sur les protéines, ces composants essentiels de la matière vivante. Très tôt déjà, le Fonds national suisse (FNS) avait apporté son soutien aux travaux de recherche fondamentale de ce biophysicien devenu Prix Nobel.

Aujourd'hui encore, Kurt Wüthrich accorde une grande importance au soutien du FNS à l'époque. « Sans ces subsides, je n'aurais pas pu utiliser efficacement l'infrastructure financée par l'EPF, et surtout pas le spectromètre RMN. » De plus, cette importance va bien au-delà de l'aspect purement financier, comme le confie le Prix Nobel qui travaille actuellement en Californie: « Sur le plan psychologique, c'était très réconfortant de se savoir appartenir à la communauté scientifique suisse en tant que "chercheur FNS". »



Kurt Wüthrich avec le Prix Nobel

En fait, Kurt Wüthrich, originaire du Seeland, aurait dû devenir garde forestier, mais sa curiosité effrénée et les revirements favorables du destin l'ont mené à la spectroscopie par résonance magnétique. Enfin, à l'EPF de Zurich, il a développé avec Richard Ernst, devenu lui-aussi Prix Nobel, la spectroscopie par résonance magnétique nucléaire (spectroscopie RMN) pour identifier la structure tridimensionnelle des biomolécules telles que les protéines. La connaissance des structures RMN permet de développer les médicaments de façon très ciblée.

Les efforts récompensés

Si Kurt Wüthrich a acquis le bagage nécessaire à ses futures découvertes aux USA pendant un séjour post-doc, et plus précisément à l'Université de Californie à Berkeley et dans les laboratoires Bell de Murray Hill, c'est bien à l'EPF de Zurich, où il travaillait depuis 1969, qu'il a réalisé une percée décisive. Les premières structures RMN de protéines ont été achevées dans les années 1984 à 1986 dans le cadre de projets cofinancés par le FNS. Aujourd'hui, grâce à la méthode RMN, plus de 5000 biomolécules différentes ont été entièrement décodées dans le monde.

Rolf Zinkernagel, Prix Nobel de médecine, 1996



«Pour les spécialistes de biomédecine que nous sommes, le financement accordé par le FNS est le pilier central du soutien à nos recherches. Durant ces 30 dernières années, le FNS a encouragé au maximum mes travaux. Pour notre recherche sur les réponses immunitaires protectrices ou provoquant la maladie, souvent tributaires d'expériences sur les animaux, cette enveloppe ne couvre qu'env. 10% des coûts effectifs. Cette limite n'a pas été relevée ces 10 dernières années et les projets très bons, mais coûteux, ne peuvent plus être financés de manière adéquate par le FNS.»

Le FNS est compétitif et encourage des recherches originales qui tiennent également compte des bons résultats antérieurs. Comme en musique, dans les beaux-arts ou le sport, l'encouragement des projets de scientifiques poussés par la soif de trouver comment les choses fonctionnent est très important et productif. C'est à ces chercheurs que nous devons nombre de résultats exceptionnels salués et appréciés à leur juste valeur par la population, les citoyens et le Parlement. Ces performances rendent possible un large soutien de la recherche.»

Richard R. Ernst, Prix Nobel de chimie, 1991



«Pour de nombreux jeunes chercheurs hautement qualifiés, le FNS constitue l'unique possibilité de faire évaluer objectivement et financer leurs projets de recherche. La Suisse est petite et les autres canaux de financement de la recherche sont rares pour les jeunes chercheurs. C'est pourquoi le FNS a une position unique et, à ce titre, mérite de recevoir le soutien inconditionnel des autorités fédérales. Les fonds qui y sont investis représentent un bon placement. Pendant ma carrière, j'ai toujours eu «sur le feu» un projet soutenu par le FNS. En l'absence de ce dernier, j'aurais pu mettre une croix sur mes succès car les subsides EPF ne m'auraient pas suffi. Et si j'avais travaillé dans une université cantonale, le soutien du FNS aurait été encore plus important.»

Le fait d'être accepté en tant que projet de recherche soutenu par le FNS équivaut pour ainsi dire à un label de qualité, qui repose sur une évaluation très rigoureuse et fiable des requêtes soumises et des travaux menés auparavant.»

Werner Arber, Prix Nobel de médecine, 1978



«Entre 1960 et 1970, mon salaire et une grande part de mes subsides de recherche provenaient du FNS. Après un séjour postdoctoral aux USA au début des années 1960, je suis rentré à 30 ans en Suisse pour travailler dans le laboratoire de biophysique de l'Université de Genève où je dirigeais un petit groupe de recherches sur les effets des rayons sur les micro-organismes, dans un programme national sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique. De façon inattendue, j'ai découvert le phénomène de la restriction bactérienne d'information génétique étrangère transmise dans les cellules. Les enzymes de restriction qui en étaient responsables m'ont ouvert la voie, dès 1970, vers l'exploration moléculaire de l'information génétique de n'importe quel être vivant.»

Ce ne sont pas uniquement les aspects financiers qui sont importants pour les jeunes chercheurs. La compétition est vive entre les chercheurs qui souhaitent bénéficier du soutien du FNS. Ainsi, le fait de se voir allouer des fonds est depuis longtemps considéré comme une marque de distinction et de reconnaissance de l'excellence scientifique. Lors du recrutement d'universitaires, les hautes écoles et l'économie privée y sont sensibles. L'évaluation scrupuleuse des projets soumis au FNS est à l'origine de la fiabilité de ce critère de qualité.»