

# Alliance de haut niveau

Un programme pilote attire des scientifiques de l'étranger pour former de nouveaux groupes de recherche à São Paulo

**Fabrcio Marques**

PUBLIÉ EN NOVEMBRE 2012



Deux projets thématiques ont déjà été approuvés dans le cadre du *São Paulo Excellence Chairs* (Spec), un programme pilote de la FAPESP qui vise à établir des collaborations entre des institutions de l'état de São Paulo et des chercheurs de haut niveau vivant à l'étranger. L'un des projets va faire venir au Brésil le couple de scientifiques Victor et Ruth Nussenzweig, tous deux âgés de 84 ans. Brésiliens installés aux États-Unis depuis les années 1960, ils sont devenus une référence internationale en matière de vaccins et de traitements contre le paludisme. Andréa Dessen de Souza e Silva, Brésilienne vivant en France, a également vu son projet sélectionné dans le cadre du programme et dirigera un groupe de recherche au Laboratoire National de Biosciences (LNBio), à Campinas. Depuis 2000, elle est à la tête d'un groupe de recherche en pathogénie bactérienne de l'Institut de Biologie Structurale de Grenoble.

L'objectif du programme Spec est d'attirer au Brésil des scientifiques renommés pour coordonner des projets thématiques

au sein des universités et laboratoires de l'état de São Paulo. Les chercheurs continuent d'être rattachés à leurs institutions d'origine, mais ils s'engagent à rester au Brésil 12 semaines par an pendant les 5 années (minimum) que dure le projet et à coordonner un groupe de boursiers de la FAPESP – parmi lesquels des postdoctorants, doctorants et étudiants d'initiation scientifique. Hernan Chaimovich, assesseur spécial de la Direction Scientifique de la FAPESP, indique que «la venue de chercheurs de haut niveau a pour but d'organiser des noyaux de recherche dans des domaines où nous visons l'excellence, et de permettre que ces groupes avancent plus vite». D'après lui, l'initiative s'insère dans la stratégie de la FAPESP d'encourager l'internationalisation de la science de São Paulo : «La mission de la FAPESP est d'améliorer la qualité de la science, de la technologie et de l'innovation dans l'état de São Paulo, et c'est pour ça que nous recherchons l'internationalisation. Nous voulons que les groupes formés par des initiatives tel que le Spec soient capables d'obtenir des soutiens d'agences



Le couple Ruth et Victor Nussenzweig à São Paulo : projet thématique et formation d'un centre de recherche à l'Unifesp

de financement internationales». Le programme est ouvert aux institutions et chercheurs possédant un curriculum de haut niveau et qui sont intéressés par des partenariats.

Des recherches développées aux États-Unis par le couple Nussenzweig ont donné naissance à des prototypes de vaccins testés dans les années 1980, mais ils ne garantissaient qu'une immunité pour de courtes périodes. Depuis 1960, ils sont reliés à l'Université de New York où ils travaillent jusqu'à aujourd'hui sur le parasite du paludisme. À l'heure actuelle, ils sont engagés sur deux fronts : la recherche d'un vaccin contre le paludisme causé par le parasite *Plasmodium vivax* et des techniques pour mettre K.-O. les protéines essentielles au développement du parasite.

#### NOUVEAUX INHIBITEURS

Le projet thématique qui sera coordonné par Victor et Ruth Nussenzweig à l'Université fédérale de São Paulo (Unifesp) propose de caractériser les enzymes indispensables au développement du plasmodium et de trouver de nouveaux inhibiteurs en vue du développement de médicaments contre le paludisme. Victor Nussenzweig indique qu'il va «faire venir un chercheur chinois qui travaille depuis 4 ans avec [lui] à New York» et qu'il a aussi l'intention de «recruter d'autres docteurs et postdocteurs». Ils travailleront à l'Unifesp avec des chercheurs qu'ils ont accueilli à l'Université de New York à l'occasion de doctorats ou de postdoctorats, à l'exemple des professeurs Maurício Martins Rodrigues, Sérgio Shenkman et Nobuko Yoshida. La déclaration d'octroi du projet doit être signée au cours des prochaines semaines.

En juillet 2012, Andréa Dessen de Souza e Silva est devenue la première chercheuse sélectionnée dans le cadre du programme pilote. Diplômée en ingénierie chimique de l'Université de l'état de Rio de Janeiro (UERJ) en 1987, elle est partie vivre aux États-Unis pendant 25 ans.

Avant de s'installer en France, elle a suivi un doctorat à l'Université de New York et un postdoctorat à l'Albert Einstein College of Medicine puis à l'Université de Harvard. Elle s'est spécialisée dans l'étude de la structure de protéines en utilisant des techniques de biochimie et

## Deux projets ont été approuvés dans le cadre du programme et deux autres sont en cours d'évaluation

cristallographie : «J'ai toujours travaillé avec la structure de protéines liées à la médecine. J'ai déjà travaillé avec le VIH, avec l'inflammation». Elle étudie actuellement la virulence de bactéries par le biais de l'étude de la structure tridimensionnelle des protéines qui forment la paroi bactérienne. L'objectif est de comprendre les structures pour faire la synthèse et la réparation de la paroi bactérienne, et

tenter de bloquer les processus infectieux. «Les structures qui favorisent la résistance aux antibiotiques sont une des cibles visées», précise-t-elle. Et c'est ce point du travail qu'elle développera à Campinas.

Cela faisait déjà un certain temps que la chercheuse voulait revenir au Brésil : «Mais j'ai un poste à Grenoble et deux jeunes enfants, je ne voulais pas rentrer définitivement. La configuration du Spec est parfaite». L'an dernier, elle a donné une conférence au LNBio et engagé des discussions avec le directeur du laboratoire, Kleber Franchini, pour collaborer avec l'institution. En plus de l'embauche par le LNBio d'un assistant de recherche qui a suivi un postdoctorat avec elle en France – le Brésilien David Neves –, le groupe comptera aussi deux boursiers de doctorat et un de postdoctorat : «Le groupe de Campinas est coordonné par une personne en qui j'ai toute confiance». D'après elle, ce programme va permettre un échange important de chercheurs entre les institutions de Campinas et Grenoble. Deux autres projets sont évalués par la FAPESP dans le cadre du Spec, un dans le domaine des changements climatiques et l'autre en science des matériaux. Chaimovich précise que «les propositions peuvent être faites dans n'importe quel domaine de connaissance, à condition qu'elles impliquent des chercheurs de haut niveau». ■