

LE PREMIER CONSEIL SOLVAY DE BIOLOGIE SE TIENT À BRUXELLES

Publié le 15 avril 2024



par Christian Du Brulle

Après les fameux Conseils Solvay de physique initiés dès 1911 par l'industriel belge Ernest Solvay, puis ceux de chimie, Bruxelles accueille le tout premier [Conseil Solvay de biologie](#). [Une réunion scientifique internationale de haut vol, au format très différent des congrès scientifiques classiques](#). Et qui s'ouvre également au public, le dimanche 21 avril.

« Les invités, une trentaine de participants au total, ne sont pas là pour présenter leurs dernières avancées personnelles. Il s'agit plutôt de discuter ensemble, et pendant trois jours, du 18 au 20 avril, de problématiques transversales autour du thème du Conseil », annonce d'emblée le Pr Marc Henneaux, directeur des [Instituts Solvay](#).

Pour cette première réunion placée sous le signe de la biologie, il sera surtout question de... communication. L'intitulé de ce premier Conseil? « The organisation and dynamics of biological computation ».

Circulation de l'information dans les systèmes biologiques

Comment les cellules, communiquent-elles entre elles ? Et comment traitent-elles l'information en provenance des autres cellules ? « Le but est de faire progresser, par un travail multidisciplinaire, notre compréhension des modes de transmission de l'information et de son traitement par les

systèmes biologiques », indique le Pr Thomas Lecuit, président du comité scientifique de ce premier Conseil de biologie.

Professeur au Collège de France et directeur du [Centre Turing des Systèmes Vivants, à Marseille](#), ses recherches portent sur la question générale de l'origine des formes en biologie du développement et sur la nature de l'information dans ce contexte.

« L'information, c'est un terme très général qui signifie beaucoup de choses différentes », précise Thomas Lecuit. « Quand on s'adresse à des biologistes, ils disent que l'information, c'est évidemment l'ADN, la génomique. Un autre genre d'information classique en biologie recouvre tout le champ des neurosciences. C'est l'information que traite le cerveau. Mais, en réalité, l'information est quelque chose de beaucoup plus central et d'universel en biologie. Pour les cellules, à toutes les échelles de temps et d'espace, il existe des flux d'information à la fois prélevée ou extraite dans l'environnement et dans le système biologique lui-même. Cette information est traitée de l'intérieur, transformée, transmise, mémorisée, etc. C'est de cela dont il va être question. »

« Il y a aussi des questions centrales en biologie sur ce qu'est l'information, ou encore comment elle se déploie de façon dynamique dans des systèmes aux propriétés particulières. L'information est un concept central en biologie pour lequel il manque encore une définition. C'est pour cela que j'ai choisi cette thématique pour le premier Conseil Solvay de biologie.»

Voilà qui explique pourquoi les invités de ce Conseil sont issus de multiples disciplines. Il y aura des physiciens, des biologistes, des statisticiens, des chimistes... « Des spécialistes qui n'ont peut-être pas encore l'habitude de travailler ensemble, mais qui pourraient, de manière collégiale, faire avancer nos connaissances fondamentales dans ce domaine », estime le Pr Marc Henneaux, directeur des Instituts Solvay (ULB et VUB).

« Ce Conseil devrait permettre à la biologie fondamentale de faire des bonds en avant, ouvrant potentiellement la porte à des applications thérapeutiques nouvelles pour le bien de l'humanité. »

Un événement public à Flagey

Si les Conseils Solvay s'adressent à des spécialistes, les organisateurs les doublent systématiquement d'un événement gratuit ouvert à tous. Cet événement public se tiendra dimanche 21 avril, à Flagey (Ixelles). Deux exposés et une table ronde sont au [programme](#).

Anthony Hyman, directeur de l'Institut Max-Planck à Dresde, parlera des mécanismes physiques et chimiques permettant la transmission de l'information au niveau cellulaire. Stephanie Palmer, professeure à l'Université de Chicago, embrayera avec un exposé intitulé « Seeing what's coming », centré sur les mécanismes d'anticipation de notre cerveau.

Ces exposés seront suivis par une table ronde à laquelle participeront les Professeurs Thomas Lecuit (président du premier Conseil de biologie), Cédric Blanpain (ULB), Adrienne Fairhall (Université de Washington), Anthony Hyman (Institut Max-Planck), Stephanie Palmer (Université de Chicago), Aleksandra Walczak (ENS, France) et Eric Wieschaus (Prix Nobel de médecine 1995, Université de Princeton).

Les exposés sont en anglais. Une traduction simultanée en français et néerlandais sera disponible. [L'inscription à l'événement s'effectue via le site des Instituts Solvay.](#)