

## Recherche UCL

### Recherche sur la résistance des bactéries aux antibiotiques : une pointure de Harvard Medical School à l'UCL

Dans le cadre de la **Chaire Fondation Princesse Liliane**, le [laboratoire du Pr Jean-François Collet, de l'Institut de Duve de l'UCL](#), accueille le **Pr Daniel Kahne**, de **Harvard Medical School**, du **18 au 21 avril 2017**. L'objectif de la Chaire ? Etablir des interactions entre des équipes de recherche belges et des experts reconnus internationalement dans leur domaine.

Le Pr Daniel Kahne livrera **deux interventions publiques**, dont la leçon inaugurale, au sujet de ses recherches sur l'enveloppe de la cellule bactérienne, recherches qui se concentrent sur la **résistance des bactéries aux antibiotiques**. Le second exposé se déroulera lors d'un mini-symposium le vendredi 21 avril, où de jeunes chercheurs présenteront leurs résultats. Durant ces 3 jours, le **Pr Kahne, accompagné par le Pr Jean-François Collet et son équipe, rencontrera des chercheurs** issus des différentes universités belges, seniors, post-doctorants et doctorants, qui travaillent dans les domaines de la microbiologie, la chimie et la pharmacologie.

Le **Pr Daniel Kahne** dirige le [Kahne lab](#) au sein du département de chimie et de biologie chimique de **Harvard University**, où il occupe la Chaire **Higgins de chimie, biologie chimique et biologie moléculaire et cellulaire**. Durant les 15 dernières années, Le Kahne Lab a mené des recherches dans le but de **comprendre la biogenèse de l'enveloppe cellulaire des bactéries à gram négatif**, qui se produit en dehors de la cellule en l'absence d'une source d'énergie visible. Ses recherches se concentrent sur l'identification et la compréhension du processus nécessaire à la constitution de cette membrane, qui agit comme une barrière à l'efficacité redoutable contre la plupart des antibiotiques. Comprendre ce processus pourrait permettre de **fournir de nouvelles cibles à la recherche sur les antibiotiques**.

**Jean-François Collet**, maître de recherche FNRS à l'[Institut de Duve de l'UCL](#) et investigateur WELBIO, lauréat d'une bourse ERC en 2011, travaille lui aussi sur la résistance des bactéries aux antibiotiques. « *Nous voulons comprendre comment les bactéries répondent aux agressions extérieures afin de pouvoir mieux les désarmer. Notre laboratoire participe à l'effort mondial qui a pour but d'empêcher le retour d'épidémies comme l'humanité a pu en connaître avant la découverte de la pénicilline, le premier antibiotique. Il s'agit d'une tâche immense à laquelle nous désirons contribuer en comprenant mieux comment les bactéries se défendent contre les molécules toxiques présentes dans leur environnement, dont les antibiotiques. En d'autres mots, nous voulons comprendre comment les bactéries répondent aux différents stress auxquels elles sont exposées.* »

En décembre 2015, avec l'équipe de Frédéric Barras, directeur d'unité au CNRS et professeur à l'Université Aix-Marseille, le laboratoire de Jean-François Collet **a découvert un système (baptisé MsrPQ) qui permet aux bactéries à Gram négatif de se défendre contre « l'eau de Javel »** présente dans notre système et l'hypochlorite. Les chercheurs des équipes belges et françaises, **leaders mondiales dans la recherche sur les systèmes de réparation des protéines oxydées**, ont travaillé en étroite collaboration, aboutissant à une **publication** dans la prestigieuse revue **Nature**.

#### INFOS PRATIQUES ET CONTACT PRESSE

Informations pratiques : <http://www.across-the-envelope.org>

Inscription à la leçon inaugurale « From penicillin to the PEZ™ machine » : <https://uclouvain.be/en/research-institutes/deduve/events/from-penicillin-to-the-pez&trade-machine.html>

Contact presse : Jean-François Collet, [jean-francois.collet@uclouvain.be](mailto:jean-francois.collet@uclouvain.be), 02 764 75 62 ou 0484 61 77 39