

## Communiqué de presse

Grenoble, le 17 janvier 2017

### Un Prix Nobel sur le campus grenoblois

Dans le cadre du cycle de « Conférences d'exception », organisé par la Communauté Université Grenoble Alpes et financé par l>IDEX « Université Grenoble Alpes, université de l'innovation », Jean-Pierre Sauvage, Prix Nobel de chimie 2016, donnera une conférence exceptionnelle le jeudi 26 janvier à 14h dans l'Amphithéâtre Louis Weil sur le domaine universitaire de Saint-Martin-d'Hères\*. Invité d'honneur des Journées de chimie de coordination de la Société chimique de France, il profitera de cette occasion pour expliquer au plus grand nombre, et notamment à deux classes de lycée, son sujet principal de recherche, les machines moléculaires. L'Université Grenoble Alpes, le Département de chimie moléculaire (DCM - CNRS / Université Grenoble Alpes) et l'Association chimie et société, donnent rendez-vous aux lycéens afin de les aider à préparer leur participation à la conférence, le 24 janvier de 14h à 16h30 dans les locaux de l'UFR Chimie & Biologie de l'Université Grenoble Alpes\*\*.

Les machines moléculaires sont des molécules composées d'atomes formant des chaînes qui s'entrecroisent et dont les mouvements sont contrôlables sous l'effet d'une grande variété de *stimuli* : lumière, courant électrique, énergie chimique, changement de température... Le mouvement peut être circulaire, linéaire, ou rotatif, et tout ceci à l'échelle nanométrique, un véritable nano moteur !

C'est sur la base des travaux de Jean-Pierre Sauvage qu'ont pu se développer ces machines moléculaires. Il a en effet mis au point avec son équipe en 1983 des procédés de synthèse chimique inédits qui ont permis de lier entre elles des molécules dont les différentes parties sont mobiles les unes par rapport aux autres. Les recherches sur le contrôle de ces mouvements ont été engagées par la suite par Sir J. Fraser Stoddart (Grande Bretagne) et à Bernard L. Feringa (Pays Bas), également récompensés par le prestigieux prix.

Ces travaux en recherche fondamentale ouvrent un champ d'investigation très large dont les applications sont encore à définir. Ils sont en tout cas très prometteurs, notamment dans le domaine de la nano-médecine par exemple, ou encore la robotique avec la mise au point de moteurs moléculaires qui pourraient fonctionner de concert avec des muscles artificiels.

Le jury Nobel explique d'ailleurs que, « *le moteur moléculaire se trouve aujourd'hui au même stade que le moteur électrique dans les années 1830, lorsque les scientifiques exposaient des manivelles et des roues, sans savoir que cela mènerait au train électrique, au lave-linge, au ventilateur et au mixeur* ».

#### Les journées de Chimie de coordination

Cette conférence d'exception est organisée dans le cadre des Journées de chimie de coordination (JCC 2017) de la Société chimique de France (SCF) qui se déroulent les 26 et 27 janvier 2017 à Grenoble. Cette manifestation scientifique annuelle est organisée par un comité local avec l'appui du Département de chimie moléculaire (DCM - CNRS / Université Grenoble Alpes) et sous l'égide de la Division de chimie de coordination (DCC) de la SCF. Les JCC 2017 réunissent la communauté des chimistes de coordination, et permettent de faire le point sur les avancées scientifiques autour de cette science et de ses applications. Cette édition 2017 est l'occasion de célébrer les 40 ans de la Division de chimie de coordination.

## Les lycéens rencontrent le Prix Nobel

Suite à l'annonce de sa nomination, Jean-Pierre Sauvage répondait à Sciences et Avenir en octobre 2016, « *j'adore communiquer, enseigner, et je vais continuer à transmettre tout ce que j'ai appris. Et je ferai de mon mieux, grâce au nouveau statut conféré par ce prix, pour intéresser un maximum de gens à la science, à la chimie et aux machines moléculaires en particulier – les jeunes surtout dans les universités ou dans les lycées. Je ne refuserai aucune invitation si mon calendrier le permet !* ».

Le rendez-vous est pris pour les lycéens du lycée Argouges et du lycée Mounier qui participeront à la conférence. Pour les préparer au mieux à cette rencontre, l'Université Grenoble Alpes et le Département de chimie moléculaire organisent pour eux un temps de découverte autour de la chimie de coordination, le 24 janvier de 14h à 16h30, dans le bâtiment André Rassat sur le domaine universitaire de Saint-Martin-d'Hères.

Au programme : une mini conférence pour leur présenter la thématique et les aider les à préparer leurs questions pour le Prix Nobel, des stands d'expériences sur la chimie de coordination animés par l'Association chimie et société et un atelier de création d'une planche de bande dessinée sur le Prix Nobel avec l'application smartphone Captions.

### À propos de Jean-Pierre Sauvage

Jean-Pierre Sauvage a mené ses recherches au CNRS de 1971 à 2014 et est aujourd'hui professeur émérite à l'université de Strasbourg. Il intègre le CNRS en 1971, puis effectue son post-doc à Oxford de 1973 à 1974 et devient directeur de recherche en 1979. Médaille d'argent en 1988, Jean-Pierre Sauvage travaille à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires.

## **INFORMATIONS PRATIQUES**

Entrée gratuite sur inscription (dans la limite des places disponibles) :

[www.weezevent.com/machine-moleculaire](http://www.weezevent.com/machine-moleculaire)

La conférence sera également retransmise en direct sur [la chaîne YouTube de l'Université Grenoble Alpes](#).

\*Amphithéâtre Louis Weil  
701 avenue centrale à Saint-Martin-d'Hères  
Tram B et C arrêt Bibliothèques universitaires

\*\* Bâtiment André Rassat (Bat E de l'UFR Chimie & Biologie)  
470 rue de la Chimie à Saint-Martin-d'Hères  
Plan d'accès : <https://chimie-biologie.univ-grenoble-alpes.fr/vie-ufr/localisation>

## **CONTACTS**

### **Contact organisation (réservation de groupes)**

Hélène Deschamps  
Communauté Université Grenoble Alpes  
[helene.deschamps@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:helene.deschamps@univ-grenoble-alpes.fr)  
Tel : 04 56 52 97 90

### **Contact presse**

Muriel Jakobiak-Fontana  
Directrice adjointe communication de l'Université Grenoble Alpes  
[muriel.jakobiak@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:muriel.jakobiak@univ-grenoble-alpes.fr)  
Tel : 04 76 51 44 98 / mob : 06 71 06 92 26

*Photos du Prix Nobel de chimie 2016, Jean-Pierre Sauvage, à télécharger sur les liens ci-dessous et à publier avec le copyright suivant : © Catherine Schröder/Université de Strasbourg*