La lettre du Collège de France

40 | août 2015
La Lettre n° 40

Le président de la République de Singapour au Collège de France dans le cadre de sa visite d'État en France

Édition électronique
URL : https://journals.openedition.org/lettre-cdf/2088
DOI : 10.4000/lettre-cdf.2088
ISSN : 2109-9219

Éditeur
Collège de France

Édition imprimée
Pagination : 24-25
ISSN : 1628-2329

Référence électronique
« Le président de la République de Singapour au Collège de France dans le cadre de sa visite d'État en France », *La lettre du Collège de France* [En ligne], 40 | août 2015, mis en ligne le 01 septembre 2015, consulté le 17 août 2022. URL : http://journals.openedition.org/lettre-cdf/2088 ; DOI : https://doi.org/10.4000/lettre-cdf.2088

Tous droits réservés

JAPAN PRIZE 2015 (SUITE)

dans le temps du déficit immunitaire, suffisante pour que ces enfants vivent dans un environnement normal sans risques infectieux particuliers, avec un recul qui atteint aujourd'hui 16 ans. Ces résultats ont été reproduits par une équipe britannique puis pour une autre forme de DICS par une équipe italienne. Comme souvent en médecine, les progrès ne s'accomplissent pas selon un schéma linéaire et simple. Nous avons en effet observé la survenue d'une complication sévère : leucémies chez un quart des patients traités. Même si cette complication a pu être traitée avec succès à l'exception d'un cas, de façon légitime ces essais cliniques ont été interrompus. Il a fallu "retourner" au laboratoire et, avec l'aide de nombreux collègues, il a été rapidement possible d'identifier le mécanisme responsable de cette complication, mécanisme qui est inhérent aux caractéristiques du vecteur viral utilisé. Plus important, ces résultats, dans le cadre de cette mobilisation internationale, ont permis de proposer une solution correctrice qu'avec Marina Cavazzana et Salima Hacein-Bey Abina nous avons mise en pratique au cours de ces dernières années. Ces nouveaux vecteurs apparaissent plus sûrs et efficaces, comme nous l'avons observé dans un essai clinique conduit conjointement à Paris, Londres et aux États-Unis. En parallèle, la mise en œuvre de vecteurs plus efficaces développés par plusieurs équipes permet aujourd'hui de traiter un nombre croissant de patients atteints de déficits immunitaires héréditaires, de maladies génétiques du système sanguin mais aussi de l'œil ou de la coagulation (hémophilie). La même technologie commence à être appliquée avec succès pour armer des lymphocytes T de patients atteints de certaines formes de leucémie pour combattre leurs maladies.

Il faut cependant garder à l'esprit que beaucoup reste à faire pour renforcer l'efficacité de cette approche et s'assurer de sa sécurité. Une voie élégante pour les maladies héréditaires consisterait à ne plus chercher à ajouter un gène au génome cellulaire mais à corriger précisément la mutation. Les outils pour ce faire existent, dérivés notamment des travaux récents sur des enzymes capables de cliver de façon très spécifique l'ADN (des formes de ciseaux moléculaires), bien que leur degré d'efficacité et de sécurité soient encore insuffisants pour une application médicale. Nous sommes néanmoins entrés dans l'ère où la thérapie génique prend une place au sein de l'arsenal thérapeutique de certaines maladies génétiques mais aussi acquises. ■

Les professeurs du Collège de France lauréats de ce prix créé en 1985 :
Xavier Le Pichon en 1990
Jacques-Louis Lions en 1991
Jozef Schell en 1998



Pr Alain FISCHER
Médecine expérimentale

Le président de la République de Singapour au Collège de France

dans le cadre de sa visite d'État en France

Le 19 mai 2015, M. Tony Tan Keng Yam, président de la République de Singapour, accompagné d'une délégation ministérielle singapourienne et de M. Tan York Chor, Ambassadeur de Singapour en France et au Portugal (et ancien élève de l'École nationale supérieure de chimie à Strasbourg), a été accueilli au Collège de France par l'Administrateur Serge Haroche, M. Antoine Heidmann, directeur du Laboratoire Kastler Brossel et M. Thierry Braillard, secrétaire d'État aux sports auprès du ministre de la ville, de la jeunesse et des sports.



Tony Tan Keng Yam, président de la République de Singapour et Michel Brune, chercheur CNRS du LKB.



(de gauche à droite) Serge Haroche, Administrateur du Collège de France, Tony Tan Keng Yam, président de la République de Singapour et Claude Cohen-Tannoudji, professeur honoraire au Collège de France.

Dans la salle historique de l'Assemblée des professeurs du Collège de France, MM. Serge Haroche et Antoine Heidmann ont présenté au Président l'histoire du Collège de France et les activités scientifiques du Laboratoire Kastler Brossel. MM. Philippe Baptiste, directeur général délégué à la science du CNRS et Jean Chambaz, président de l'université Pierre et Marie Curie, en présence notamment de M. Thierry Coulhon, président de Paris Sciences et Lettres, ont exposé la dimension et les perspectives de la coopération avec Singapour. Le président Tan et sa délégation ont pu ensuite admirer une sélection de manuscrits chinois du XVIII[e] siècle issus des collections de la bibliothèque de l'Institut des civilisations du Collège de France, notamment des copies originales de l'examen du Palais datant de la dynastie des Qing.

Le président Tan a conclu cette visite de la salle d'Assemblée par la signature du livre d'or du Collège de France et en souhaitant que la coopération scientifique et technologique entre Singapour et la France continue à se développer dans les années à venir.

La visite s'est poursuivie de façon plus informelle dans les nouveaux locaux du LKB au sein de l'Institut de physique du Collège de France où le président Tan et sa délégation ont pu assister à une démonstration de l'expérience Nobel réalisée par l'équipe de Serge Haroche.

La visite s'est terminée par un entretien privé du président Tan avec deux des prix Nobel du Collège de France, Claude Cohen-Tannoudji (prix Nobel 1997) et Serge Haroche (prix Nobel 2012). ■

Le Laboratoire Kastler Brossel

Fondé en 1951 par Jean Brossel et Alfred Kastler au sein du département de physique de l'École normale supérieure, le Laboratoire Kastler Brossel est l'un des acteurs majeurs de la physique fondamentale des systèmes quantiques dans le monde. Outre les tests de la théorie et une meilleure compréhension fondamentale des phénomènes, ces grands axes de recherche du laboratoire se prolongent par des applications importantes : nouvelles méthodes physiques pour la biologie, mise au point d'horloges atomiques plus précises, amélioration des détecteurs interférométriques d'ondes gravitationnelles, ou encore élaboration de méthodes d'imagerie médicale.

À ce jour, le prix Nobel a été attribué à trois chercheurs du LKB : Alfred Kastler en 1966 pour la découverte et le développement de méthodes optiques permettant d'étudier la résonance hertzienne des atomes, Claude Cohen-Tannoudji en 1997 pour le développement de méthodes servant à refroidir et à confiner des atomes à l'aide de la lumière laser et Serge Haroche en 2012 avec l'Américain David Wineland pour leur recherche concernant la mesure et la manipulation des systèmes quantiques individuels.

En 2014, deux équipes du LKB s'installent au sein du nouvel Institut de physique du Collège de France, lequel rejoint ainsi l'ENS, le CNRS et l'université Pierre et Marie Curie en tant que quatrième membre de l'unité mixte de recherche que constitue le LKB.