

3 QUESTIONS À... ALI H. CHAMSEDDINE,

STUDIUM RESEARCHER EN RÉSIDENCE AU
LABORATOIRE DE MATHÉMATIQUES
ET PHYSIQUE THÉORIQUE
DE L'UNIVERSITÉ FRANÇOIS RABELAIS DE
TOURS, ET PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ
AMÉRICAINNE DE BEYROUTH (LIBAN)



Quel est votre parcours ?

Je viens du Liban. Après avoir obtenu mes diplômes, j'ai intégré le Collège Impérial de l'université de Londres, où j'ai passé mon doctorat avec Abdus Salam, prix Nobel de physique. Puis, j'ai énormément voyagé, en Italie, aux États-Unis, en Suisse, etc. avant de retourner en 1988 à l'université américaine de Beyrouth, où je suis devenu directeur du département de Mathématiques, poste que j'occupe encore actuellement. De plus, je suis également professeur à l'IHÉS (Institut des Hautes Études Scientifiques) de Paris, avec Alain Connes.

Dans quel esprit avez-vous décidé d'organiser cette STUDIUM CONFERENCE ?

Dans notre champ d'investigation, en Mathématiques et physique théorique, les chercheurs souhaitent établir un cadre ou un système capable d'unifier les quatre forces fondamentales présentes dans la nature : l'interaction nucléaire forte, l'interaction nucléaire faible, l'électromagnétisme, et la gravité. Différentes pistes existent pour découvrir ce cadre. Pour cette STUDIUM CONFERENCE, nous avons décidé de retenir trois directions, à savoir la géométrie non commutative, nouvelle géométrie inventée par Alain Connes, la théorie des cordes, et la gravitation.

Que pensez-vous de votre expérience en tant que Studium Researcher ?

Je suis le premier chercheur en Mathématiques et physique à être supporté par LE STUDIUM®, et c'est important. Le concept du STUDIUM® est réellement une très bonne idée. Dès que je suis arrivé à Tours, LE STUDIUM® s'est occupé de tout, de mon appartement, des démarches administratives, etc. Ils se sont occupés à ma place de tous les détails pour que je puisse uniquement me concentrer sur mes travaux. Et je dois avouer que je me suis tout de suite senti aussi à l'aise que dans mon laboratoire au Liban.



Un printemps de physique théorique

LE STUDIUM® unifie les forces de la recherche en physique théorique

Pour la première fois de son histoire, la STUDIUM CONFERENCE ne s'est pas déroulée à Orléans mais à Tours. Du 25 au 27 mai 2011, cette 6^e édition a réuni des chercheurs de réputation mondiale venant indifféremment des champs de la physique théorique et des mathématiques. Au menu, des théories qui parviendront peut-être un jour à donner une description unique de la nature...

Au bord de la Loire, les idées gravitent et les hypothèses commutent !

La salle de conférences, dans laquelle se déroule ce colloque, consacré à la théorie des cordes ou autres théories quantiques de la gravitation, se situe au 5^e étage de l'université François Rabelais de Tours, autant dire qu'elle surplombe la ville. Une hauteur qui semble parfaitement convenir à l'imagination débridée et savante des chercheurs de la STUDIUM CONFERENCE. Des chercheurs du monde entier (Russie, Liban, Danemark, Italie, Angleterre...) ont été conviés à ce colloque par le Studium Researcher Ali H. Chamseddine, brillant mathématicien et professeur à l'université américaine de Beyrouth, ainsi que par le professeur Michael Volkov du Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique de Tours. Formules Mathématiques sophistiquées, hypothèses vérifiées, spéculations improbables mais potentiellement vraies, ces chercheurs souhaitent faire émerger une théorie capable d'unifier les quatre forces fondamentales de la nature. En d'autres termes, ils veulent déterminer un système capable de décrire à la fois la gravité à ses échelles les plus grandes et la physique à ses échelles les plus petites. En un mot, ils comptent parvenir à décrire la nature sous un angle unique.

Durant ces trois journées de STUDIUM CONFERENCE, les présentations des chercheurs se déroulent sur un mode particulièrement dynamique, les auditeurs n'hésitant pas à interrompre les exposés pour se faire expliquer tel théorème ou contester la pertinence d'un calcul. Des échanges animés comme ce fut le cas après l'intervention d'Alain Connes, professeur au Collège de France et médaille Fields en 2004, sur le rôle de la *supersymétrie*...

De la géométrie non commutative aux jardins de Chaumont

Ces exposés et débats prennent de l'énergie aux chercheurs. Et quoi de plus conseillé que des promenades en plein air, dans des lieux paisibles, pour oublier un temps leurs formules cosmologiques et autres ondes gravitationnelles. C'est ainsi que des visites du château du Clos Lucé (où Léonard de Vinci passa les dernières années de sa vie) et des jardins de Chaumont, ont été organisées par LE STUDIUM®. Mais, là encore, dans les allées fleuries, ces physiciens et mathématiciens ne peuvent s'empêcher de confronter leurs hypothèses et de mettre leurs calculs en doute. En conclusion, trois jours intenses, bouillonnants, et de très haut niveau, tels que les espère toujours LE STUDIUM®!