

**Ecole de Printemps: du 23 au 28
avril 2018
Organisée par le Projet NLAGA**

Titre: Analyse géométrique des formes optimales sur des variétés riemanniennes, sur les groupes hyperboliques et sur les graphes.

<http://nlaga-simons.ucad.sn/index.php/nlaga-2018-school>

I- Historique:

A la suite de la Conférence Internationale Libanaise sur les Mathématiques et Applications organisée à Beyrouth (LICMA 17) du 16 au 19 Mai, 2017, l' idée de créer un réseau sur les Mathématiques discrètes, l' Analyse non linéaire, la Géométrie et Applications a émergé entre des chercheurs français, libanais et sénégalais.

Cette idée a suivi son bonhomme de chemin jusqu'à l' élaboration d'un programme d'activités validé par les trois parties concernées. Ainsi la semaine du 23 au 28 avril 2018 est fixée pour le déroulement de l'école intitulée : Analyse géométrique des formes optimales sur des variétés riemanniennes, sur les groupes hyperboliques et sur les graphes.

II- Importance et Impacts de l'Ecole:

La combinaison des branches mathématiques suivantes: analyse, géométrie et mathématiques discrètes, connaît de plus en plus un développement dans la recherche contemporaine. Ceci est dû au fait que les questions qui sont posées, sont de plus en plus complexes et nécessitent une coopération intra disciplinaire en Mathématiques mais aussi inter disciplinaire en Sciences en générale.

Les questions de géométrie de façon générale, d' analyse et de mathématiques discrètes sont à l'intersection des mathématiques dites pures et appliquées.

De toujours beaucoup des questions s'inspirant de phénomènes réels, intéressent les mathématiciens. Et pour avoir une compréhension certaine, beaucoup d'outils sont utilisés pour proposer des solutions. Les mathématiques en sont un qui permettent d'avoir une vision certaine et précise de pas mal de problèmes complexes qui se posent de façon abstraite mais également à nos sociétés. Nous voudrions citer par exemple, les problèmes de réseaux de transport, des télécommunications, les problèmes d'interfaces entre les matières (solide/solide, solide/liquide, liquide/liquide, gaz/liquide, gaz/gaz, gaz/solide), l'érosion côtière, les problèmes de biologie (moléculaire, cellulaire...).

Cette école se caractérise par la rencontre entre des chercheurs libanais de l'université du Liban, français des universités de Bretagne Ouest, Joseph Fourier (Grenoble), de Nice et Pierre et Marie Curie (Paris 6) et sénégalais

des universités Cheikh Anta Diop de Dakar, Assane Seck de Ziguinchor, Alioune Diop de Bambey, Gaston Berger de Saint Louis et d'étudiants de niveau Master et doctorat qui viendront de France, du Liban et du Sénégal.

L'école a plusieurs objectifs. Tout d'abord elle permettra de rassembler des chercheurs confirmés dans les différentes thématiques annoncées sur le titre de l'école en vue de commencer, consolider voire approfondir des collaborations scientifiques.

Elle nous donnera aussi l'opportunité de subir une série de cours et d'exposés, introductifs et avancés pour les étudiants, chercheurs juniors et même pour les chercheurs confirmés qui éprouvent le besoin de diversifier leurs champs d'investigation. Au sortir de ces séries de cours et exposés, nous espérons des ouvertures vers la création de groupes de recherche dans les différents domaines explorés. Ces groupes de recherche se chargeront de développer les thématiques dans les différents universités et instituts de recherche.

III-Ouvertures possibles:

Parmi les plusieurs ouvertures escomptées, on peut citer la mise en place d'un partenariat entre la France, le Liban et le Sénégal, trois pays francophones, matérialisé par des programmes d'échanges (chercheurs, étudiants et doctoraux) dans les domaines de l'analyse non linéaire, la géométrie, les mathématiques discrètes et leurs applications.

Dans ce partenariat, il pourra être question d'initier des axes de recherches fondamentales et appliquées avec des programmes spécifiques axés sur des questions ouvrant vers les portes de l'ingénierie.

V- Conseil Scientifique

France:

Gérard Besson, Université Joseph Fourier de Grenoble, France

Giles Courtois, Université Pierre et Marie Curie, France

Liban: A titre provisoire en attendant la désignation officielle

Amin El Sahili, Université du Liban

Ali Najib Wehbe, Université du Liban

Sénégal:

Marie Salomon Sambou, Université Assane Seck de Ziguinchor

Diaraf Seck, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

VI- Comité d'Organisation

L'organisateur principal est le projet: NLAGA: <http://nlaga-simons.ucad.sn>

Site de l' école: <http://nlaga-simons.ucad.sn/index.php/nlaga-2018-school>

Comité d'Organisation:

Bakary Manga, Université Cheikh Anta Diop

Idrissa Ly, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Masseye Gaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Mbissane Ndiaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Ameth Ndiaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Papa Ngom, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Daouda Niang Diatta, Université Assane Seck de Ziguinchor

Babacar Mbaye Ndiaye, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Soulèye Kane, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Mountaga Lam, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Ali Fardoun, Université de Bretagne Ouest, France