



Groupe de recherche en Homotopie Rationnelle

<http://algtop.net>

Bilan 2013 & Perspectives 2014

Les membres du groupe de recherche en homotopie rationnelle ont tenu le 4 mai 2013, à l'occasion de leur dernier séminaire à la faculté des sciences Ain Chock de Casablanca, une réunion pour discuter le bilan 2012 et fixer les objectifs 2013. Les points étudiés lors de cette réunion étaient les suivants :

1. Bilan 2012 :

Les participants ont exprimé à leur unanimité leur satisfaction à propos de la régularité de participation et ont salué l'engagement et les sacrifices de l'ensemble de l'équipe pour assister à tous les séminaires malgré le manque de moyens et éloignement des distances (Oujda, Sidi Ifni, Marrakech, Casablanca, Rabat et Meknès). On a constaté que le groupe, qui promet beaucoup, devient de plus en plus homogène, que les objectifs se précisent de plus en plus. On a insisté beaucoup sur le travail personnel des doctorants pour aboutir à des résultats satisfaisants.. Les membres sont très satisfait de la progression des travaux. L'exposé de Y. Rami portait sur les travaux de recherche de son équipe pour définir un nouveau invariant, qui minore la L-S category,

généralisant celui de Toomer et qui pourrait coïncider avec un autre invariant ; l'indice de rétraction. Y. Rami a aussi parlé des efforts de son équipe pour raffiner les hypothèses d'un travail de Murillo-Lechuga, M.R. Hilali, a lui exprimé sa satisfaction de la progression des travaux sur d'une part la résolution de la conjecture de Hilali et d'autre part au niveau de la classification du type d'homotopie rationnelle en basse dimension, initiée par M.R. Hilali en 1988. Il a aussi soulevé, le récent intérêt du groupe de recherche japonais Mimura-Shiga et autres à cette classification. Il a aussi salué le dernier séjour de B. Ben El Krafi à Nantes et sa concentration avec J.C. Thomas, qui lui a permis d'avancer dans ses travaux au sujet de la conjecture de Hilali pour les espaces coformels. L'exposé de M.I. Mamouni, portait sur des sujets de recherche en topologie robotique, il a par l'occasion invité l'ensemble des membres à s'investir dans ce champs de recherche vierge, encore récent. Les participants ont salué l'élan international que prend de plus en plus l'école de recherche organisée chaque début juin, celle de juin 2013 sera organisée en l'honneur de J.L Loday, récemment décédée, et portera sur 3 mini cours : TQFT (L. Charles, Paris Jussieu, France), Topologie Robotique (L. Vandembroucq, Praha, Portugal) et Opérades (B. Vallette, Nice, France). Ils ont quand même regretté que leur projet de master en topologie algébrique ne pourra pas voir le jour l'année prochaine, suite à une décision ministérielle de nous pas ouvrir de nouveaux master pour l'année 2013-2014.

2. Perspectives 2014 :

- **Séminaires** : Pour l'année prochaine, le groupe propose de maintenir la fréquence des séminaires, à savoir un chaque mois, de octobre à mai, soit 8 séminaires : 2 séminaires à Casablanca, 2 séminaires à Meknès et 4 à Rabat (2 à l'UIR et 2 au CRMEF). Les exposés devront porter plus sur les travaux de recherche en cours.
- **Projet de master** : Conscients de la nécessité d'alimenter le groupe par de nouveaux doctorants, il a été décidé de présenter, l'année prochaine, à la faculté des sciences de casa une demande d'accréditation d'un master en topologie algébrique qui sera domicilié au CRMEF de Rabat.
- **Page web** : Vu le nombre croissant de visiteurs de la page web officielle du groupe, <http://algtop.net> et dans le but d'élargir le public potentiel et accéder à une tranche plus large, il a été décidé de concevoir une nouvelle version, comportant des thèmes de cadre général administrés par l'ensemble des membres. Pour réussir ce nouveau défi, une journée de formation sera organisée au profit des membres du groupe.
- **Projet de création d'une association** : Conscients de la nécessité de trouver un cadre légal de travail, et dans un souci de capitaliser leurs activités, les membres se sont mis d'accord pour entamer les premières étapes. Mrs Salhi et Mamouni s'occuperont de préparer le dossier administratif.
- **GeToPhyMa-2014** : Les membres ont salué l'élan international que prend la conférence entre physiciens et mathématiciens qui tient lieu chaque début juin et sont prêts à s'impliquer plus dans l'organisation de la 4ème édition-2014 qui portera sur deux thèmes : Espaces de configuration et Modulli spaces et sera organisée à la mémoire de Bill Thurston.
- **Divers** : Dans un souci d'encadrer au mieux les doctorants, il a été proposé d'encourager les échanges avec l'extérieur et s'ouvrir à la collaboration avec d'autre équipes de recherche en homotopie rationnelle, notamment celle espagnole de Munoz-Murillo, japonaise (Shiga-Yamaguchi, ...), belge (Félix, Lambrechts, ...) et française (Thomas, ...). Il a été notamment proposé de réfléchir à l'organisation d'une mini-école en homotopie rationnelle.

Casablanca, le 4 mai 2013