

Titre: D'un problème de constructivité aux champs de vecteurs discrets.

Résumé:

La topologie algébrique «classique» manque terriblement de résultats constructifs. Après avoir expliqué la nature du problème, on exposera les grandes lignes de la solution dite «Homologie Effective» où la notion d'homotopie explicite joue un rôle essentiel. Les champs de vecteurs sont un outil puissant pour générer des homotopies. Dans le domaine discret de la topologie combinatoire, les champs de vecteurs discrets vont logiquement jouer un rôle important. On expliquera comment on obtient ainsi de la sorte une solution nouvelle, théoriquement et calculatoirement efficace, pour le problème de l'étude homologique de la bonne triangulation des prismes $\Delta^p \times \Delta^q$. Des généralisations non triviales de ce résultat ont permis d'obtenir des démonstrations nouvelles et lumineuses de vieilles conjectures, et d'améliorer considérablement les programmes correspondants de calcul en homologie effective.