

**ANALYSE ET EXPERIMENTATION D'UN PROBLEME
D'EMPILEMENT DE CERCLES EGAUX**

Par

Denise GRENIER*
denise.grenier@imag.fr

Charles PAYAN*
charles.payan@imag.fr

Ahmed SEMRI**
ahmedsemri@yahoo.fr

Résumé

Les notions de modélisation et d'optimisation constituent deux activités primordiales pour la résolution de différents types de problèmes. Si de par leurs spécificité, c'est les problèmes de mathématiques discrètes qui favorisent le plus ces deux activités, il se trouve qu'il n'y a en France comme en Algérie, qu'une petite partie de ce champ mathématique riche et varié qui est transposé dans l'enseignement scolaire. L'activité de modélisation dans l'enseignement (jusque en terminale) est réduite à sa dernière phase qui consiste à appliquer un modèle, évacuant par là les autres étapes qui font le cœur et la complexité de la modélisation, pour ce qui est de l'optimisation, cette notion n'intervient que pour la recherche d'extremums de fonctions. Nous présentons dans cet exposé une expérimentation sur une situation de recherche utilisant ces notions qui est la recherche du plus petit triangle équilatéral contenant n disques qui a été menée en France et en Algérie avec des étudiants de DEA et dans des IUFM et dont l'analyse corrobore nos hypothèses sur les difficultés et obstacles qu'ont les étudiants devant ce type de problèmes.

*Equipe CNAM, laboratoire Leibniz, IMAG, UJF Grenoble.

**Faculté des Mathématiques, Département de Recherche Opérationnelle, USTHB, Alger.