SEMINAIRE MATHEMATIQUE-INFORMATIQUE

PROJET SAFIR
UNSA - INRIA - CNRS :
«*Systèmes Algébriques Formels pour l'Industrie et la Recherche* »

LIEU: *INRIA*,
2004, route des Lucioles,
Sophia Antipolis,
Salle E003.
Autre accès: `http://www.inria.fr/safir/MEETING/seminaires.html`

ORGANISATION : *Bernard Mourrain.*
SECRÉTARIAT : *France Limouzis.*
PROJET : *SAFIR.*
`[mourrain, limouzis]@sophia.inria.fr`

Le vendredi 10 Mai à 14 heures, Salle E003 :

Luc Tancredi, Monique Teillaud, Olivier Devillers

«*Elimination dialytique symbolique et robots parallèles* »

Le modèle géométrique direct des robots parallèles consiste à calculer la position d'un solide se déplaçant dans l'espace a trois dimensions, lorsque six de ses points sont contraints à rester sur six sphères données. Ce problème peut aussi être représenté par un système d'équations algébriques, et il est connu qu'il admet au plus 40 solutions complexes.
Notre approche consiste à ajouter des capteurs supplémentaires, qui nous fournissent des informations additionnelles, de façon à réduire cette borne. Nous proposons une méthode d'élimination symbolique, basée sur le schéma de l'élimination dialytique. Nous démontrons que notre méthode donne effectivement des bornes sur le nombre de solutions du problème. Notre implantation nous permet d'obtenir des bornes générales pour le modèle géométrique direct avec des capteurs additionnels.