

Jeux C/P et gènes

Pierre Lescanne

Stage de recherche de master deuxième année

version provisoire du 3 octobre 2006 à 14 h 44

Lieu du stage : LIP, ENS de Lyon

Directeur du laboratoire : Frédéric DESPREZ, *mél* : Frederic.Deprez@ens-lyon.fr

Maître de stage : Pierre LESCANNE, *mél* : Pierre.Lescanne@ens-lyon.fr

Équipe : PLUME, URL : <http://www.ens-lyon.fr/LIP/PLUME/plume.fr.html>

Contexte du stage : Les jeux C/P généralisent les jeux non coopératifs et offrent un cadre pour la description des modèles génétiques notamment des réseaux de régulation de gènes.

Le stage comportera une part de bibliographie et de discussion avec des collègues biologistes.

Sujet du stage : Les réseaux de régulation de gènes qui contrôlent le développement des êtres vivants semblent particulièrement intéressants : ils ont une structure avec de nombreuses rétroactions, sont très stables et se retrouvent à l'identique chez presque tous les êtres vivants. Le but du stage est de donner un modèle mathématique à base de jeux C/P pour de tels réseaux.

Matériel utilisé L'équipe de recherche mettra à la disposition du stagiaire un accès à un ordinateur et à Internet.

Connaissances requises : Des bases de logique telles que celle enseignées lors d'un master d'informatique fondamentale sont tout-à-fait pertinentes.

Références

- [1] C. Chettaoui, F. Delaplace, P. Lescanne, M. Vestergaard, and R. Vestergaard. Rewriting game theory as a foundation for state-based models of gene regulation. In *Computational Methods in Systems Biology*, 2006.