

# Matching optimisée dans les modèles pour l'écologie

Cinzia Di Giusto  
`cinzia.di-giusto@unice.fr`

26 janvier 2018

**Nombre d'étudiants souhaités : 1**

## Description du sujet

Un écosystème est un système intégrant des agents biotiques et abiotiques qui interagissent entre eux. Nous modélisons les écosystèmes comme un ensemble d'agents et un ensemble de règles de réécriture qui expriment les conditions d'apparition et de disparition des agents.

La similarité entre deux écosystèmes peut être définie au niveau de la syntaxe. Nous l'avons défini comme un problème d'optimisation à travers d'une fonction de gain. La similarité est basée sur deux fonctions qui mettent en relation les agents et les règles des deux systèmes. Le gain majore le nombre d'éléments appariés et pénalise ceux qui ne correspondent pas parfaitement. Des coefficients sont utilisés pour pondérer les préférences et diriger la recherche des correspondances.

Au cours du stage l'étudiant devra :

- Modéliser la fonction de gain dans l'outil d'optimisation de son choix ;
- Implementer un traducteur automatique pour générer les fonctions de gain à partir de la spécification des écosystèmes ;
- Tester son implementation sur les modèles à nos disposition, pour étudier les limites de la méthode proposée.

## Lieu

Laboratoire I3S, Equipe MDSC

## Prérequis

Connaître au moins un solveur de programmes linéaires (e.g., CPLEX).

## Informations complémentaires