

# Stage, 4 à 6 mois

## Expérience utilisateur: Comment négocie-t-on de nouvelles conventions linguistiques?

Equipe-projet Flowers, Inria Bordeaux Sud-Ouest  
william.schueller@inria.fr, pierre-yves.oudeyer@inria.fr

### Description

Comment négocions-nous et nous mettons-nous d'accord au sujet de nouvelles conventions linguistiques? Cette question est au coeur du domaine de la sémiotique expérimentale [?], qui sera le contexte de ce stage. Typiquement, les expériences de ce domaine consiste à faire jouer des utilisateurs à un jeu où ils doivent apprendre à interagir/collaborer entre eux en passant par un nouveau moyen de communication (des symboles abstraits par exemple). De telles expériences ont récemment permis de mieux connaître comment de nouvelles conventions peuvent se former et évoluer au sein de populations d'individus, et donc plus généralement nous donner des indices sur quels pourraient être les mécanismes globaux d'émergence et d'évolution du langage [?, ?].

Les règles de ces interactions proviennent d'une famille de modèles computationnels sur la formation du langage au sein d'une population d'agents, les Language Games [?, ?, ?]. Nous travaillons en particulier avec une version simple appelée le Naming Game [?, ?], et nous concentrons sur l'influence de mécanismes d'apprentissage actif sur la dynamique globale [?, ?, ?].

Lors de ce stage, le but sera de mettre au point, implémenter et réaliser une expérience utilisateur, sous la forme d'un Naming Game. Les participants interagiront via un système de communication contrôlé (typiquement une application web), pour étudier si oui ou non ils utilisent une stratégie active pour négocier de nouvelles conventions linguistiques. L'expérience sera portée sur une plateforme de crowd-sourcing (recrutement massif de participants sur internet) ou alternativement sera utilisée en tant qu'application pour tablette.

Des expériences similaires ont été effectuées par le passé pour étudier la dynamique d'accord sur un nom pour une unique image [?]. Notre but ici est de proposer plusieurs images à nommer, et quantifier à quel point les participants contrôlent activement la complexité de leur interaction – par exemple en ne choisissant de parler que de une ou deux images avant d'inventer de nouveaux mots.

Une première version est déjà implémentée:

[https://github.com/wschuell/ng\\_userxp](https://github.com/wschuell/ng_userxp)

Et on peut y jouer ici:

<http://naming-game.bordeaux.inria.fr>

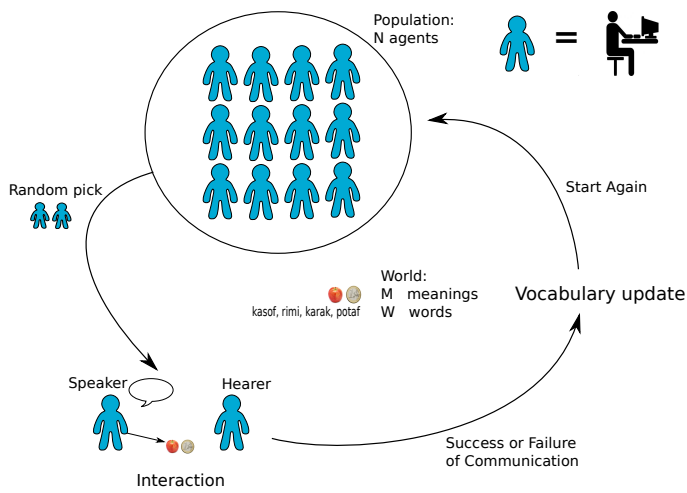
### Compétences utiles

- Mise au point de protocoles expérimentaux avec interface homme-machine
- Design d'interface (quelle information est présentée à l'utilisateur et comment)
- Analyse statistique (choisir des mesures adaptées)
- Programmation (Python, Javascript, ...)
- De l'expérience avec les plateformes de crowd-sourcing peut être un avantage

### Lieu et encadrement

Ce stage aura lieu dans les locaux d'INRIA Bordeaux Sud-Ouest (<https://flowers.inria.fr>). L'équipe-projet Flowers étudie les mécanismes développementaux qui permettent d'apprendre efficacement différentes compétences. En particulier, l'équipe s'intéresse à la modélisation de l'apprentissage sensori-moteur et du langage motivé par la curiosité.

Le stage sera encadré par William Schueller et Pierre-Yves Oudeyer. To apply, envoyez un email à [william.schueller@inria.fr](mailto:william.schueller@inria.fr) et [pierre-yves.oudeyer@inria.fr](mailto:pierre-yves.oudeyer@inria.fr).



**The Naming Game:**  
Evolution towards a global pattern (shared lexicon)  
through repeated local interactions

Italiano

Interaction #26 / 50

Home

**Past Interactions**

25.			yeyiqe	✗
23.			yeyiqe	✓
19.			yeyiqe	✓
12.			taciza	✗
11.			nazoxe	✓
9.			nazoxe	✓
6.			cupole	✓
4.			cupole	✓

what do you want to talk about?

using which word?

cupole

nazoxe

pojude

qapiwi

taciza

yeyiqe

Interact

You are the SPEAKER!

(a) Exemple d'un jeu avec l'interface existante. Jouez-y ici: <http://naming-game.bordeaux.inria.fr>