



« Approche réactive pour le  
traitement du problème proies /  
prédateurs, simulations avec  
MadKit »

Mélanie Bats  
Cyril Coquilleau  
Thomas Petazzoni  
Julien Rosener

Suivi du projet : Olivier Simonin



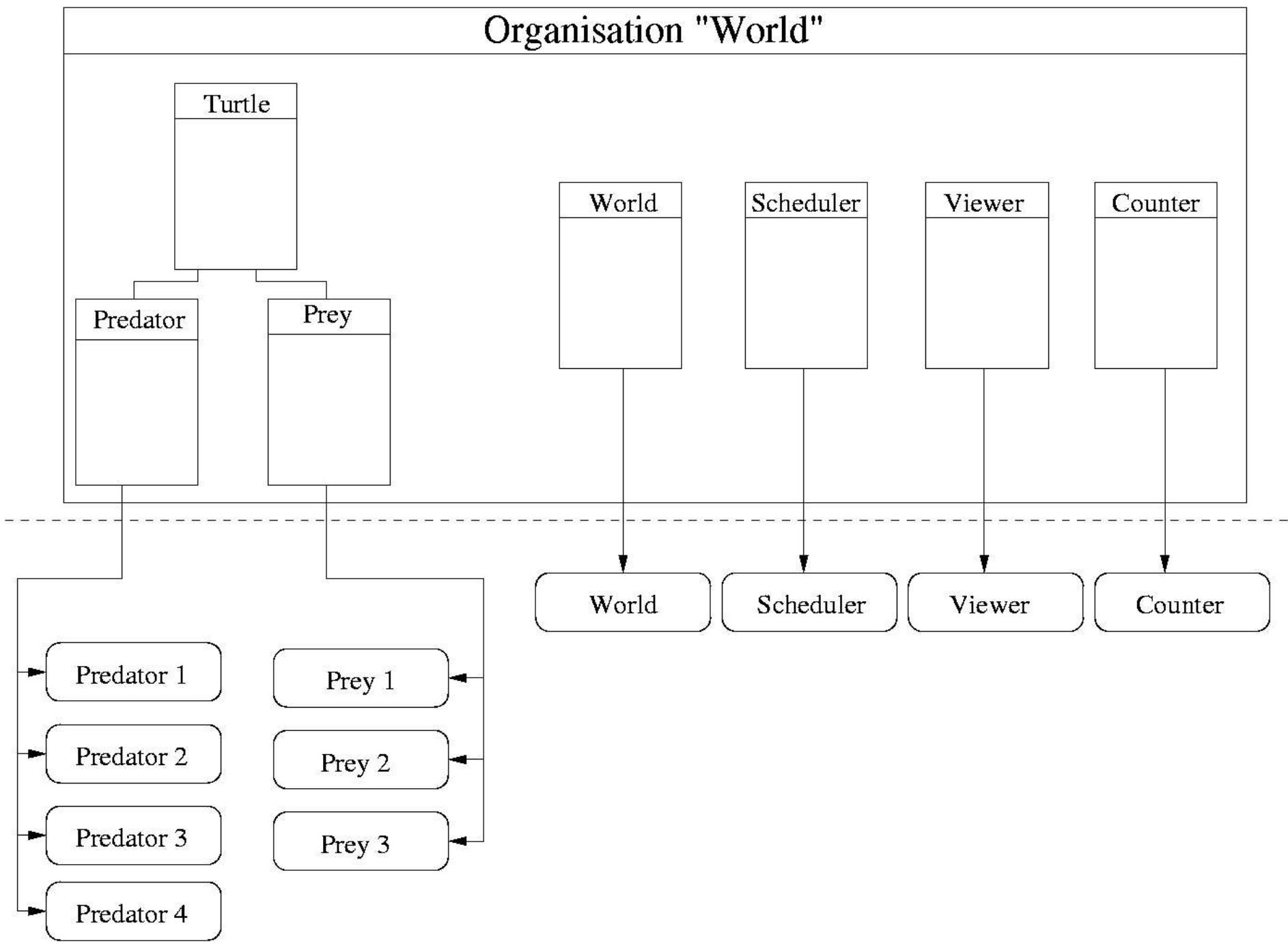
# Objectifs

---

- ★ Amélioration des stratégies des proies et des prédateurs disponibles dans TurtleKit
  - ➔ Agents réactifs sans communication
- ★ Réalisation d'une plateforme de test plus complète



# Modèle RIO





## **Proies**

- ★ Stratégie « Fabien Michel »
- ★ Stratégie fuite

## **Prédateurs**

- ★ Stratégie « Fabien Michel »
- ★ Stratégie « attirance »
- ★ Stratégie « attirance et timeout »
- ★ Stratégie « attirance, timeout et direction aléatoire »



# Résultats

- Résultats mitigés : la stratégie « Fabien Michel » est très efficace
  - ★ Regroupement automatique des prédateurs en groupe du fait de l'attraction vers les proies
  - ★ Déplacement en groupe des prédateurs car direction identique et fixée
- Nos stratégies n'atteignent pas les performances de celle de « Fabien Michel »



# Propositions

---

- ◆ Pour permettre aux prédateurs de se déplacer en groupe, sans direction fixe : **élection d'un chef**
  - ★ Immobilisation des prédateurs, puis élection du premier qui bouge
  - ★ Communication



# DEMO