

# Réunion 24/03

## Rapport de la semaine

1. Résultats ablation study
  - a. Introduction
  - b. Présentation des résultats
  - c. Conclusions
2. Recherche bibliographique

# 1. Résultats ablation study

## a. Introduction

- Choix de l'algorithme interne :
  - NS, QD, RANDOM selection
- Choix du méta-objectif à retirer :
  - on pose un des objectifs constant

$$\begin{cases} f_0(p_j) = \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{s \in \xi_{ij}} \psi_i(s) \\ f_1(p_j) = \frac{-1}{f_0(p_j)} \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{s \in \xi_{ij}} \psi_i(s) d_m(s, p_j). \end{cases}$$

- Pour chaque algorithme :
  - on étudie l'apport de chacun des objectifs aux performances de FAERY
  - on caractérise les méta-individus choisis (spécialisation, score)

# 1. Résultats ablation study

## a. Introduction

- A partir des tables d'évolution, on récupère les valeurs :
  - vitesse d'adaptation de l'algorithme interne aux tâches
  - scores F0 et F1 de chaque méta-individus (vraies valeurs)
  - nombre de tâches résolues par chaque méta-individus
- On calcule un nouveau score, caractérisant la spécialisation des individus :

$$s(p_j) = \frac{f_0(p_j)}{N_{solved}(p_j)}$$

→ Correspond au nombre moyen de solutions par tâche résolue

# 1. Résultats ablation study

## c. Conclusions

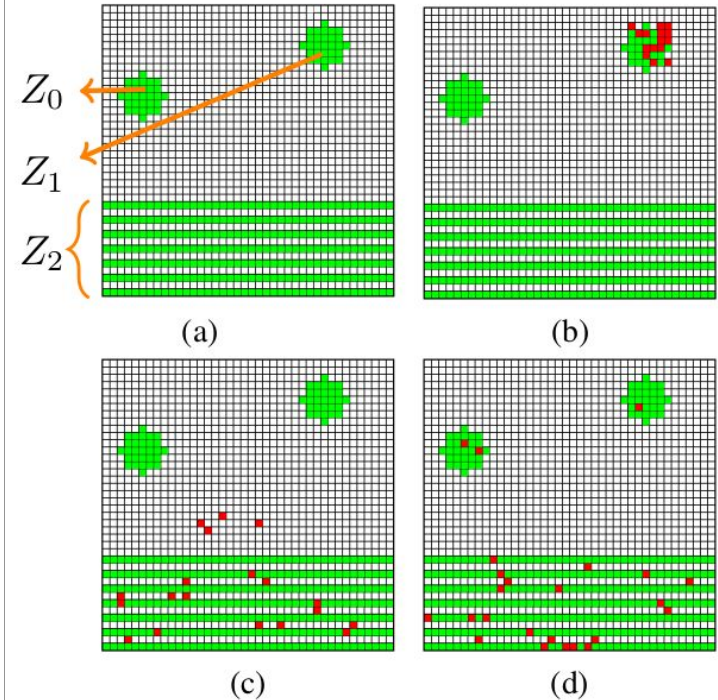
Les individus se spécialisent au cours du méta-apprentissage

→ déplacement du centre vers des boules de solutions

F1 augmente malgré son ablation :

- F0 augmente le nombre de solutions dans la “boule évolutionnaire”
- F1 concentre les solutions au plus proche de l'individu

→ *assembly-v2* est composé de boules isolées



# 1. Résultats ablation study

## c. Conclusions

NSGA2 échoue à maximiser F0

- *assembly-v2* propose une variance importante pour la résolution d'une tâche
- les individus ont une évolutivité importante

