

Simulation TP5

Système Multi-Agents

Arquillière Mathieu - Zangla Jérémy

8 décembre 2019

Table des matières

1	Introduction	3
2	Modélisation	3
2.1	Agents	3
2.1.1	Récolteurs	3
2.2	Environnement	3

Table des figures

1 Introduction

L'objectif ici est de réaliser un système multi-agents simple, afin d'en comprendre et d'en expérimenter les difficultés et les intérêts.

2 Modélisation

2.1 Agents

Notre système se composera de 2 types d'agents :

- les *récolteurs*
- les *mangeurs*

Il y a également dans l'environnement

- les ressources
- les bases (concernants les récolteurs)

Une ressource a juste une position dans l'espace 2D et une quantité.

2.1.1 Récolteurs

L'objectif de cet agent est récolter des ressources et de les ramener à sa base. Chaque agent de ce type a été créé par une *case particulière* de l'environnement qu'on appellera sa *base*. Les *récolteurs* bougent aléatoirement dans l'espace en 2 dimensions. Lorsqu'ils trouvent des ressources, ils la prennent et se déplacent alors vers leur base (ce qui implique qu'ils savent à tous moments l'endroit de leur base). Une fois dessus, ils déposent leurs ressources et se remettent en recherche.

Les *récolteurs* naissent grâce à une base. Lorsqu'une base possède assez de ressources, elle les consomme et crée un nouvel agent *récolteur*.

2.2 Environnement

L'environnement sera une matrice (20x20 à la base). Une case de cette matrice peut :

- être vide
- contenir un agent
- contenir une ressource
- contenir une base