

Exploration par des gardes d'un environnement clos et défini.

- Présentation par le groupe vert 1:
- Melvin Bardin
- Remy Barriol
- Emery Bourget-Vecchio
- Clément Bastin
- Raphael Braud-Mussi

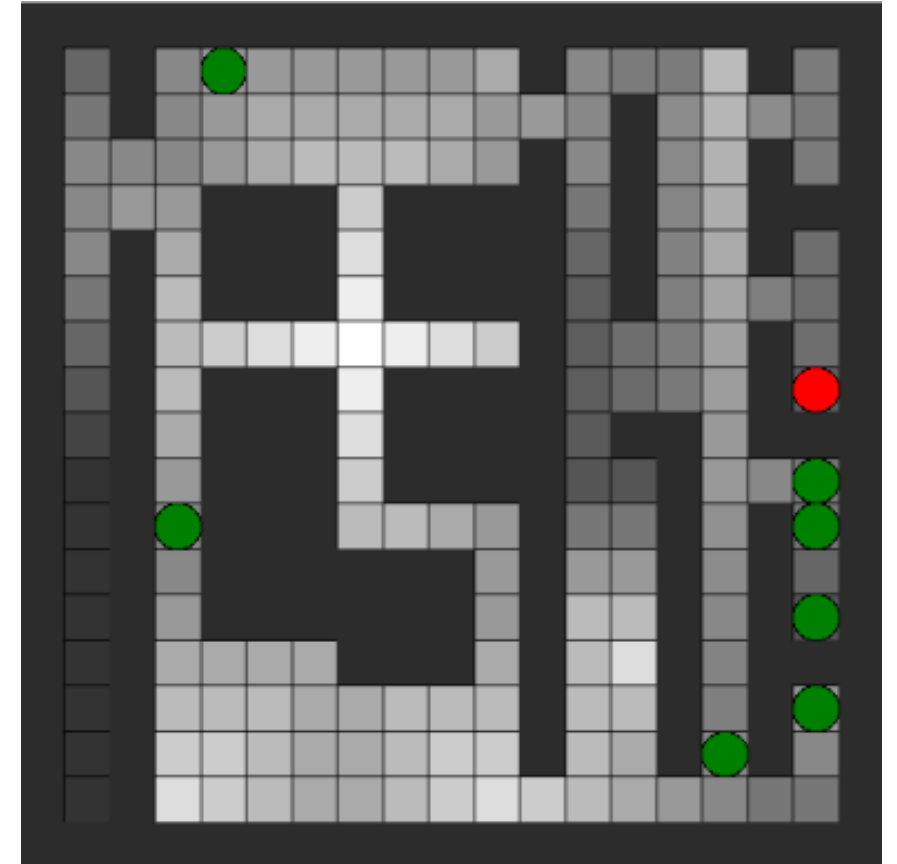
Introduction

- Notre projet et pourquoi ce choix ?
- Codé entièrement en python
- Deux types d'agents présents dans nos simulations
- Le(s) garde(s)
- Le(s) espion(s)



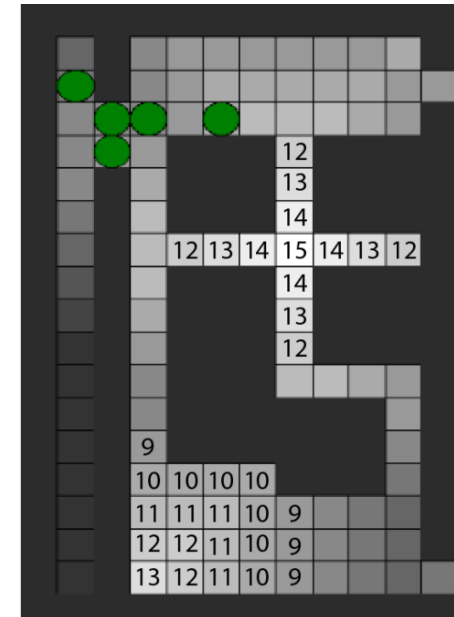
Environnement

- Un environnement dynamique
- Une grille organisée en damier
- Complexe : non symétrique, avec des pattern différent pour chaque obstacle
- Une lumière diffuse gérée par un système de lampe et de projecteur



Les lumières

- Deux types d'éclairages
- Une diffusion différente
- Afflux sur la vision du garde

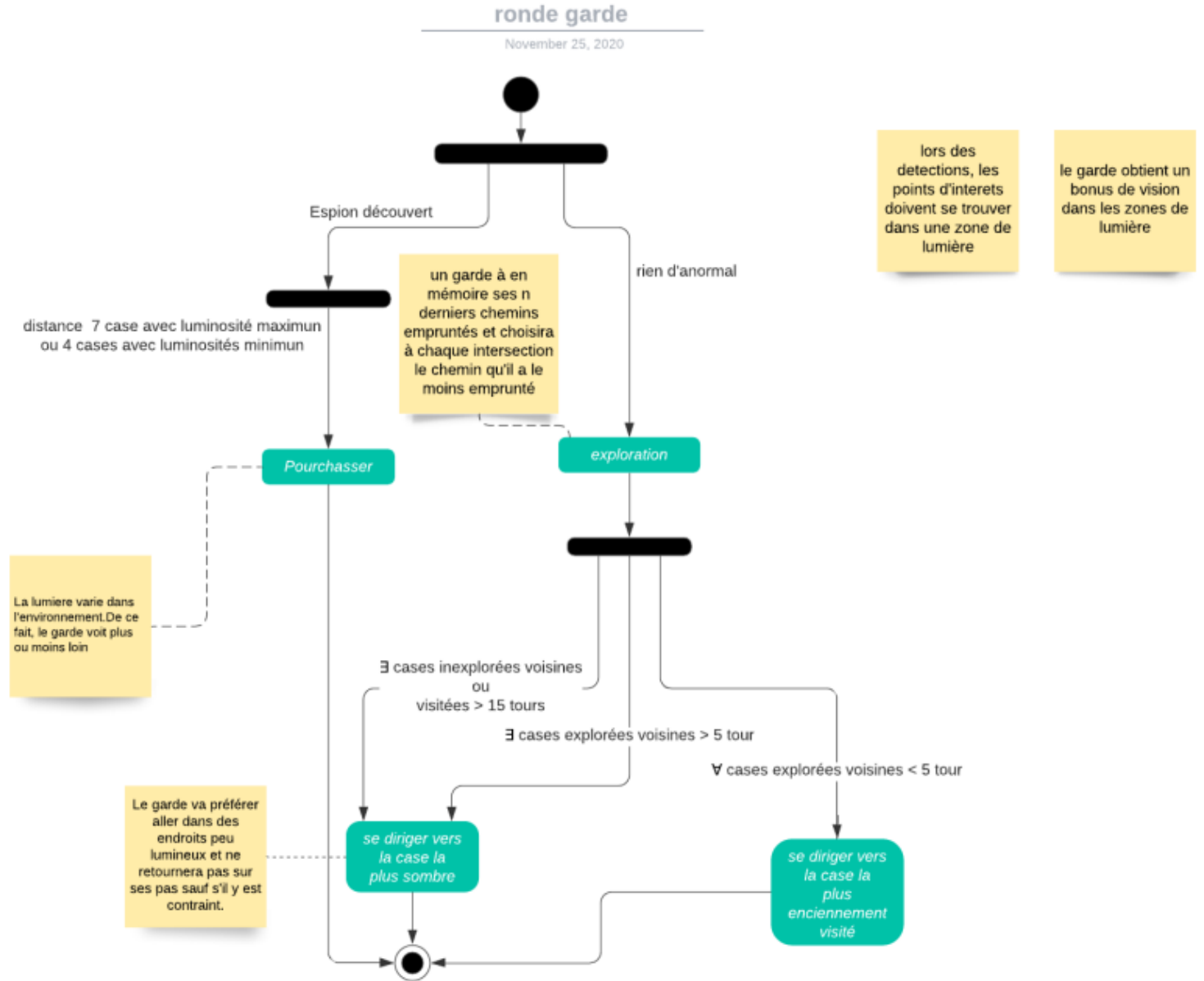


Etat des agents

- Etat initial : Un nombre donné de garde et d'espion sur la grille
- Action : Se déplacer latéralement ou verticalement d'une case par pas de temps
- Etat but : Le garde doit se rendre sur la case de l'espion

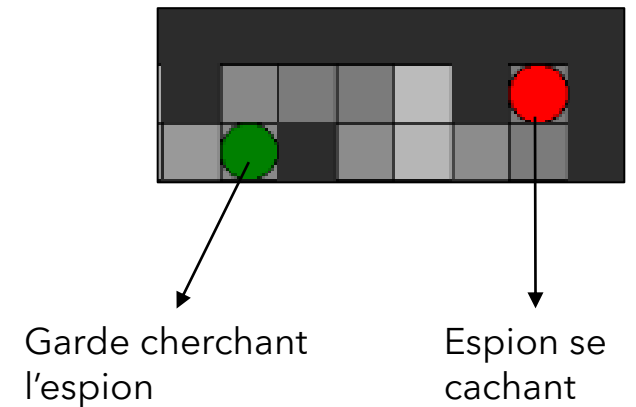


Diagramme d'état



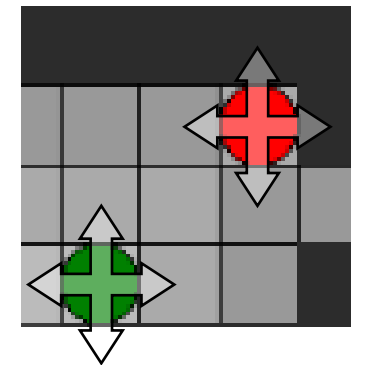
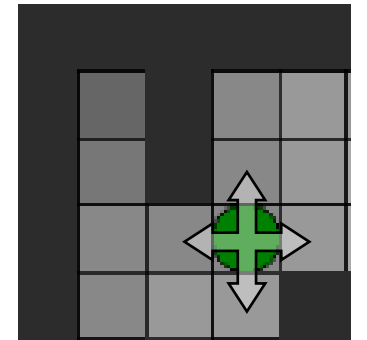
Perception

- Des agents non omniprésents
- Ils réagissent en fonction de leur environnement
- Le garde : Se fie à la position des autres gardes, de l'espion et à la luminosité
- L'espion : Réagit si le garde approche



Actions

- Les actions dépendent des perceptions
- Le garde : grâce aux perceptions, il choisira un chemin adapté
- L'espion : il surveillera si le garde est proche de lui et fuit s'il est repéré
- Leurs perceptions sont différentes donc leurs choix d'action seront différents



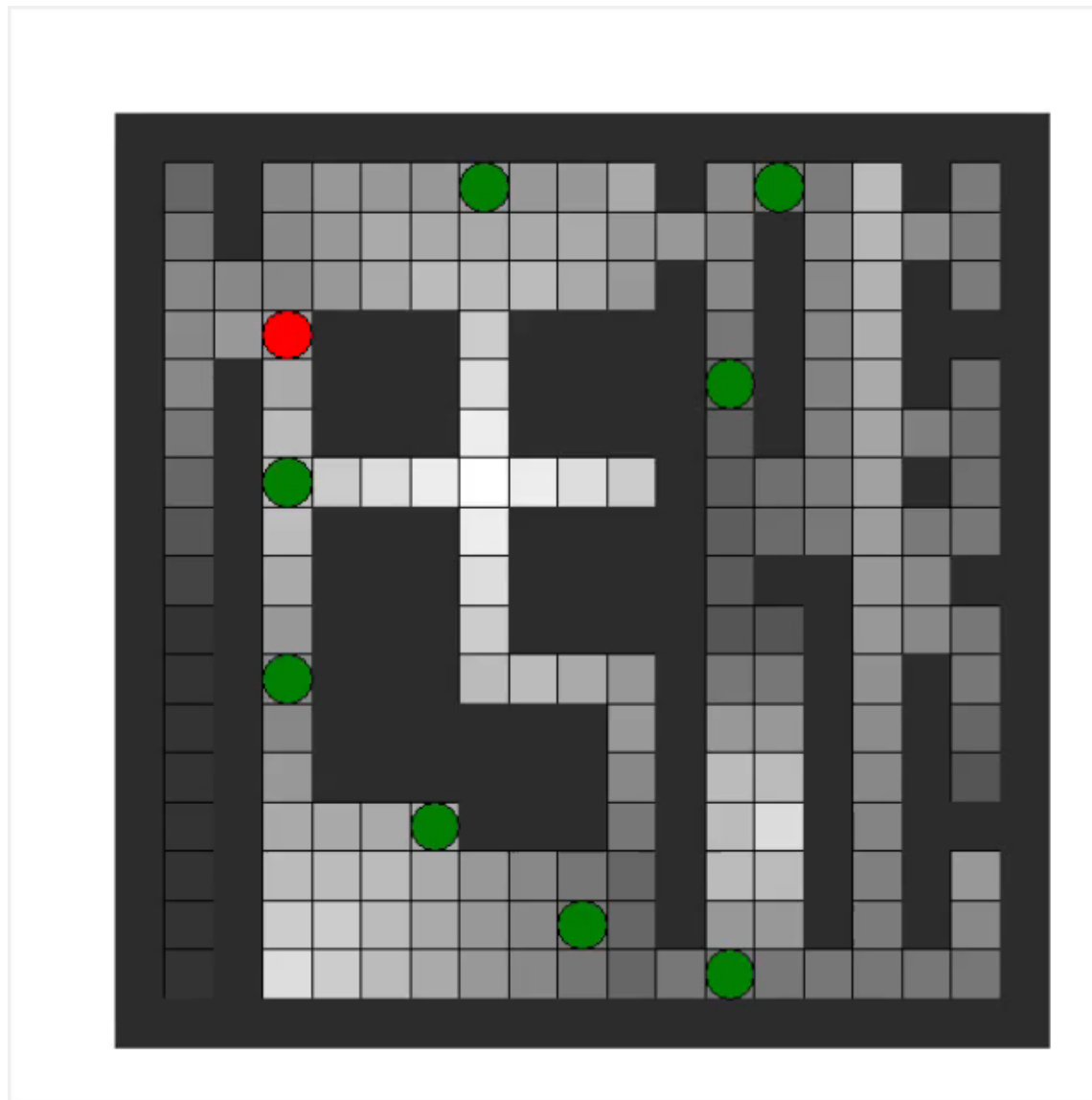
Un agent déductif

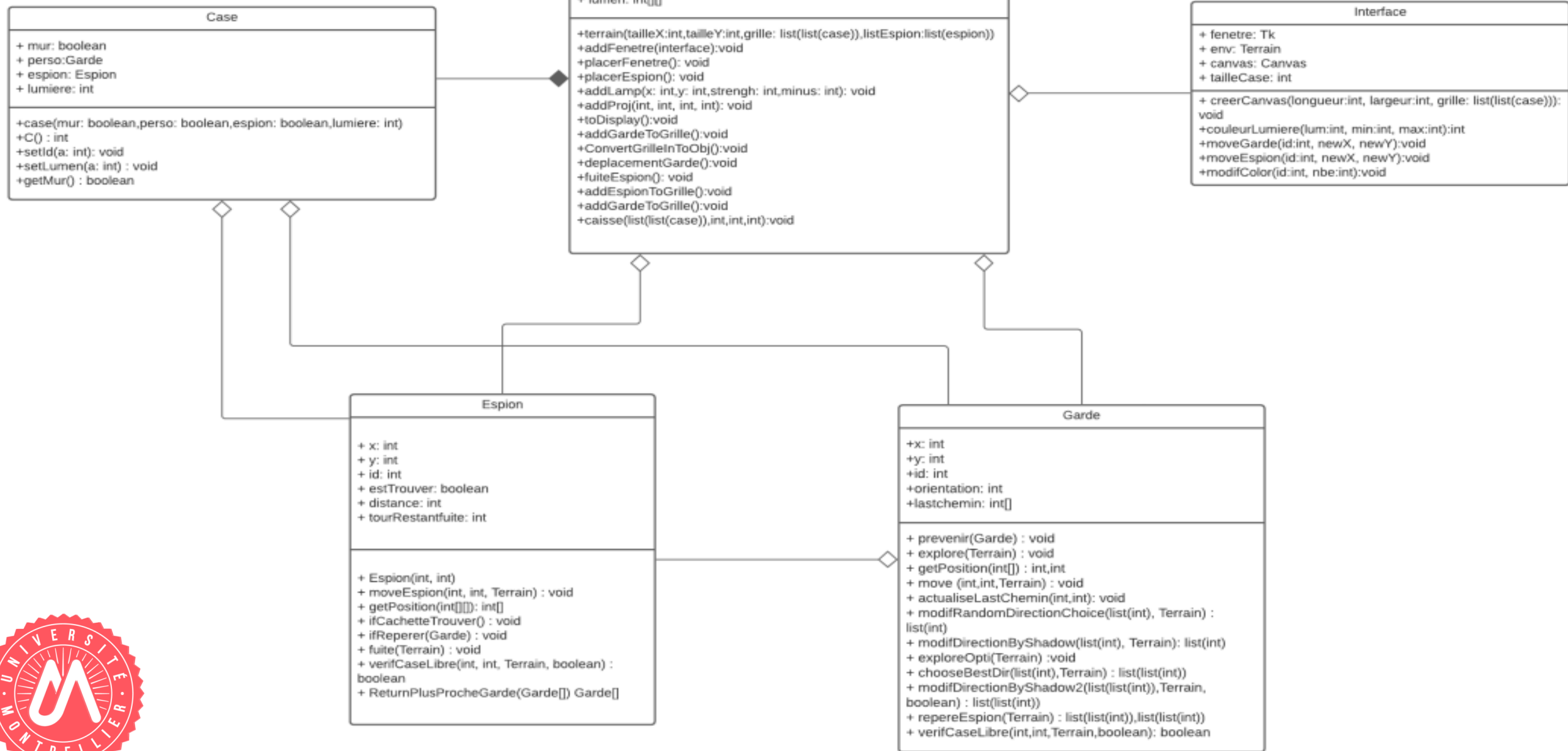
- Nos agents effectuerons le meilleur choix possible a chaque pas de temps
- Grâce a notre agent déductif nos simulations permettent de proposer une solution au problème de translation





Exemple de simulation





Conclusion



Merci de nous
avoir écouté

Des questions ?

