

Aide : codage de son SMA

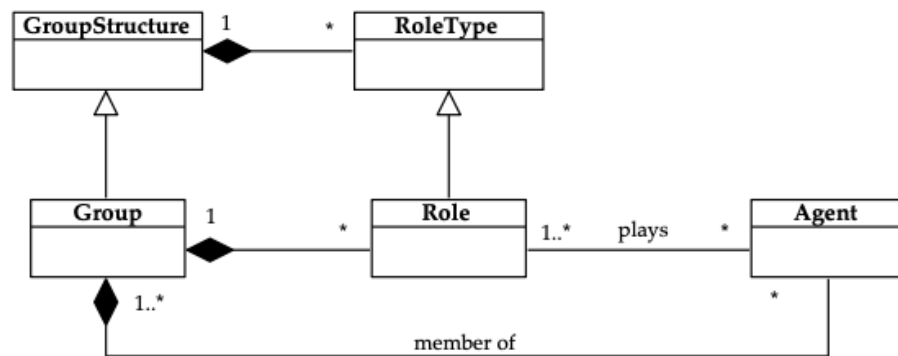
A faire pour l'évaluation :
Coder son petit SMA.

Les applications possibles sont :

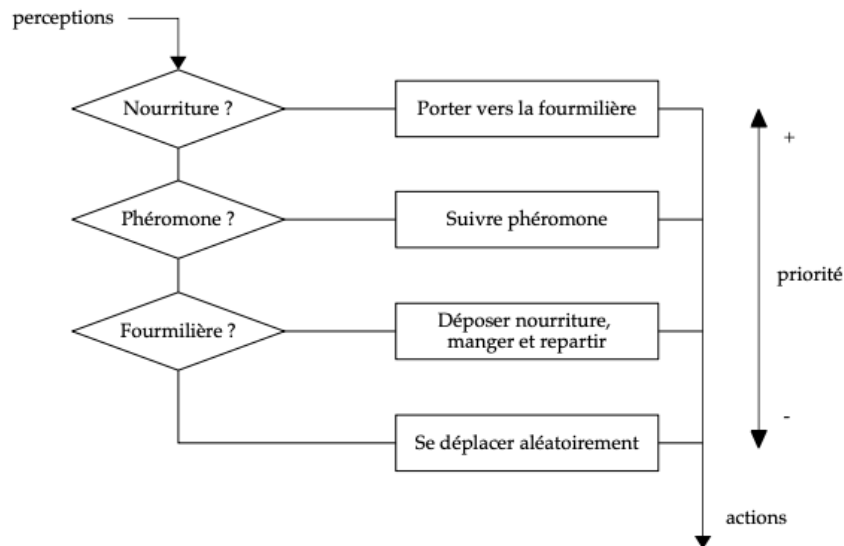
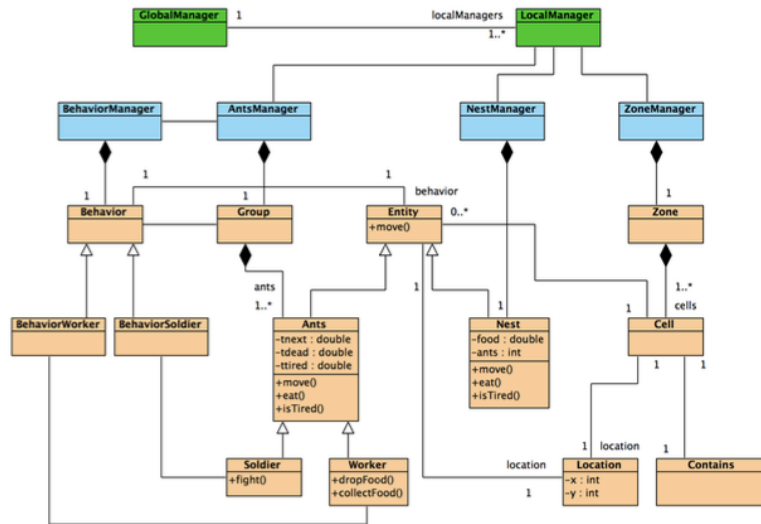
- Déplacement de colonie de fourmis
- Modélisation d'épidémie, c.f. modèle SEIR.

Une interface de visualisation des résultats est attendue.

Images de la thèse de R. Franceschini



■ **Figure 1.11** Méta-modèle UML du modèle organisationnel AGR.



■ **Figure 1.6** Exemple de comportement d'un agent « fourmi » à travers l'architecture de subsomption sous forme de diagramme d'activité.

Un peu de code :

PAB 05042022

v 0.1

code SMA

class Agent:

''' agent class based on body mind separation and influences reaction behavior.
'''

count = 0

def __init__(self,body,mind,state) -> None:

self.body = body # position

self.__mind = mind # contentment

```

    self.state = state
    Agent.count = Agent.count + 1
    self.count = Agent.count
def influences(self,inputs) -> None:
    # collect inputs
    pass
def reaction(self) -> None:
    # update state and compute a behavior
    pass
def move(self,position):
    self.body.position = position
def update(self,inputs):
    self.influences(inputs)
    self.reaction()
def happiness(self):
    pass
def __repr__(self) -> str:
    output = "agent : " + self.count
    return output

class Environment:
    """
    """
    def __init__(self,elements,graphicShape) -> None:
        self.elements = elements # agents or objects
        self.sizeEle = len(self.elements)
        self.graphicShape = graphicShape
    def addElement(self,element):
        self.elements.append(element)
        self.sizeEle = len(self.elements)
    def update(self):
        for item in self.elements:
            item.update()
    def __repr__(self) -> str:
        pass

def main():
    pass

if __name__ == "__main__":
    # execute only if run as a script
    main()

```