Rapport projet de simulation de fourmis

Sully MILLET, Jérôme BOS, Jassim Akram BELYAMANI

Fonctionnalités que nous avons ajoutés :

A partir du squelette d’origine nous avons décidé d’implémenter une manière de gérer la vitesse d’exécution, utilisation d’un slider et d’un compteur de jours :

A screen shot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generatedEnsuite nous avons implémenté un rapport dans le terminal qui permet d’afficher un bilan des fourmis.

Le bilan a l’origine n’affichait que les états, mais il a été amélioré tout au long du développement.

Il affiche les états, les rôles et le stock de nourriture dans la fourmilière.

Le déplacement qui était défini a l’origine dans le squelette ne nous convenait pas donc nous avons crée un systèmes de zones qui couvre toute la surface du terrain et qui permet de détecter les êtres situés dedans.

A screen shot of a screen

Description automatically generated

Par la suite il nous a semblé important d’implémenter des proies pour donner un but aux fourmis, elle se déplacent aléatoirement jusqu’à ce qu’une fourmi les rencontre. Une proie possède un poids et une santé. Une proie est attaqué dès lors qu’une fourmi rentre dans sa zone, les deux sont donc en mode « chasse » qui à chaque étape réduit de 1 la sante de la proie, une fois morte, elle sera par la suite ramenée dans la fourmilière afin d’augmenter la nourriture totale.

Après la création des zones, il fallait créer un système de nuage de phéromones retraçant leurs passages. Le déplacement des fourmis suit l’influence des phéromones en fonction de leur intensité.

A red and green dot

Description automatically generated