



Projet Fourmis

Julien Le Goff



Sommaire

- Les fonctionnalités implantées
- Les difficultés rencontrés
- Les problèmes connus

Les fonctionnalités implantées

- Partie 1 – Les coords et EnsCoords
- Partie 2 – Les fourmis
- Partie 3 – La grille avec places
- Partie 4 – Algorithme principal
- Partie 5 – Ajout de colonies
- Affichage « classique » et avec gif



Totalité

Les difficultés rencontrés

- Implémentation des colonies
 - Hésitation dans le choix de modification
 - Bug de duplication de fourmis
- Amélioration de l'intelligence des fourmis
 - Modification de linearisePheroNid

$$\text{Si } (p < 1) \text{ alors } p \leftarrow \max\left(m - \frac{1}{t}, 0\right)$$

```
0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8
0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8
0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 1 1 1 1 1 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 1 1 1 1 1 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 1 1 1 1 1 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.8 0.8
0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8
0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8
0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
```

Distance euclidienne

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

```
1 1e+01 2e+01 2e+01 2e+01
1e+01 1e+01 1e+01 9 9 8 8 7 7 7 7 7 8
1 1e+01 2e+01 2e+01
1e+01 1e+01 9 8 8 7 7 6 6 6 6 6 7 7
1 2e+01 2e+01
1e+01 9 9 8 7 6 6 5 5 5 5 5 6 6 7
1 2e+01
1e+01 9 8 7 6 6 5 4 4 4 4 4 5 6 6
1 2e+01
9 9 8 7 6 5 4 4 3 3 3 4 4 5 6 7
1
9 8 7 6 5 4 4 3 2 2 2 3 4 4 5 6
1
9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 1 2 3 4 5 6
1
9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7
1
9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 1 2 3 4 5 6
1
9 8 7 6 5 4 4 3 2 2 2 3 4 4 5 6
1
9 9 8 7 6 5 4 4 3 3 3 4 4 5 6 7
1
1e+01 9 8 7 6 6 5 4 4 4 4 4 5 6 6
1 2e+01
1e+01 9 9 8 7 6 6 5 5 5 5 5 6 6 7
1 2e+01
1e+01 1e+01 9 8 8 7 7 6 6 6 6 6 7 7
1 2e+01 2e+01
1e+01 1e+01 1e+01 9 9 8 8 7 7 7 7 7 8
```



Les problèmes connus

- Intelligence des fourmis
 - Aléatoire trop présent
- Pas de couleurs attribués au-delà de 3 colonies



Merci de m'avoir écouté