

| Jan 08, 21 19:21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Annexe.java | Page 1/2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <pre> /***** * *          CODE FOURNI * *****/  /* classe représentant un vecteur à deux dimensions,    permettant de représenter des position ou directions    par exemple*/ class Vec2d {     /*corps de la classe non nécessaire ici */ }  /* Objets simulables*/  interface Updatable {     void update(double deltaTime, Environment env); };  /* Classe permettant de tester des collisions */ abstract class CircularBody {     public CircularBody() {}      CircularBody(Vec2d position, double radius)     {}      Vec2d getPosition()     {}      // True iff body is overlapping this body     boolean isColliding(CircularBody body)     {}      //...     private Vec2d mPosition; ///&lt; position of the entity     private double mRadius;  ///&lt; Radius of the entity };  /* Classe modélisant la position de sources de nourriture    (supposées fournies en quantités inépuisables)*/  class Food extends CircularBody {     public Food(Vec2d position)     {} }  /* Classe modélisant l'environnement simulé*/ class Environment {     // ajoute une fourmilière à une position donnée     public void addAntHillAt(Vec2d position)     {}      // ajoute une fourmi à l'ensemble des fourmis de l'environnement     public void addAnt(Ant ant)     {}      // supprime une fourmi à l'ensemble des fourmis de l'environnement     public void removeAnt(Ant ant) </pre> |             |          |

| Jan 08, 21 19:21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Annexe.java | Page 2/2 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <pre> {}  // ajoute une source de nourriture à une position donnée public void addFoodAt(Vec2d position) {}  // retourne la fourmi la plus proche d'une position donnée Ant findClosestAnt(Vec2d position) {}  // retourne la fourmi la plus proche d'une position donnée Food findClosestFood(Vec2d position) {}  // retourne la position la phérmonone la plus proche d'une position donnée Vec2d findClosestPheromon(Vec2d position) {}  // fait évoluer les fourmilières  void simulate(double deltaTime) {     for (Anthill anthill : anthills) {         anthill.update (deltaTime, this);     } }  // La classe Pheromon représente une trace de phéromone private List &lt;Pheromon&gt; pheromons;    // ensemble de traces de phéromone  // La classe Ant représente une fourmi private List &lt;Ant&gt; ants; // ensemble de fourmis dans l'environnement // La classe Antfill représente une fourmilère private List &lt;Anthill&gt; anthills; // ensemble de fourmilières } </pre> |             |          |