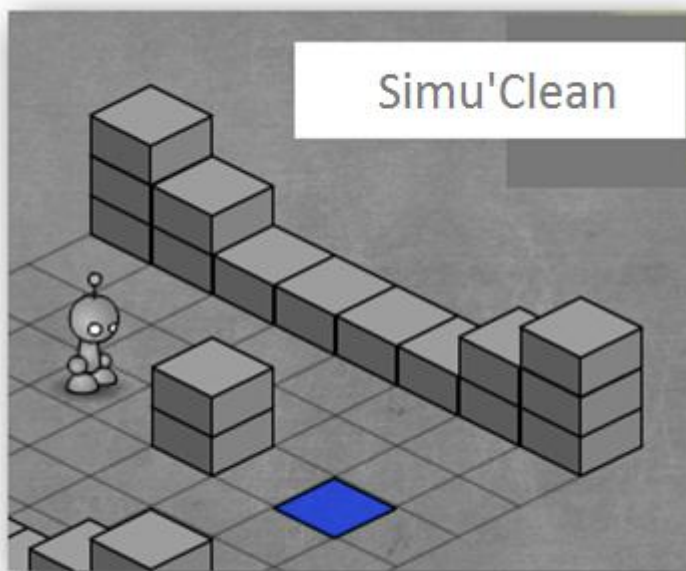


2010

Manuel utilisateur



BARRADOUANE Ilham
BARRIAL Geoffrey
DEWULF Mathieu
DUPESSEY Xavier
EI BAKKOURI Nysrine
ODUL Jonathan

Table des matières

Introduction.....	3
I. Présentation de l'interface graphique.....	3
II. Descriptions détaillées des différentes parties de l'interface.....	4
1. Barre des menus.....	4
2. Zone d'informations	5
3. Zone d'options.....	6
4. Zone d'affichage	6
III. Format du fichier texte.....	7



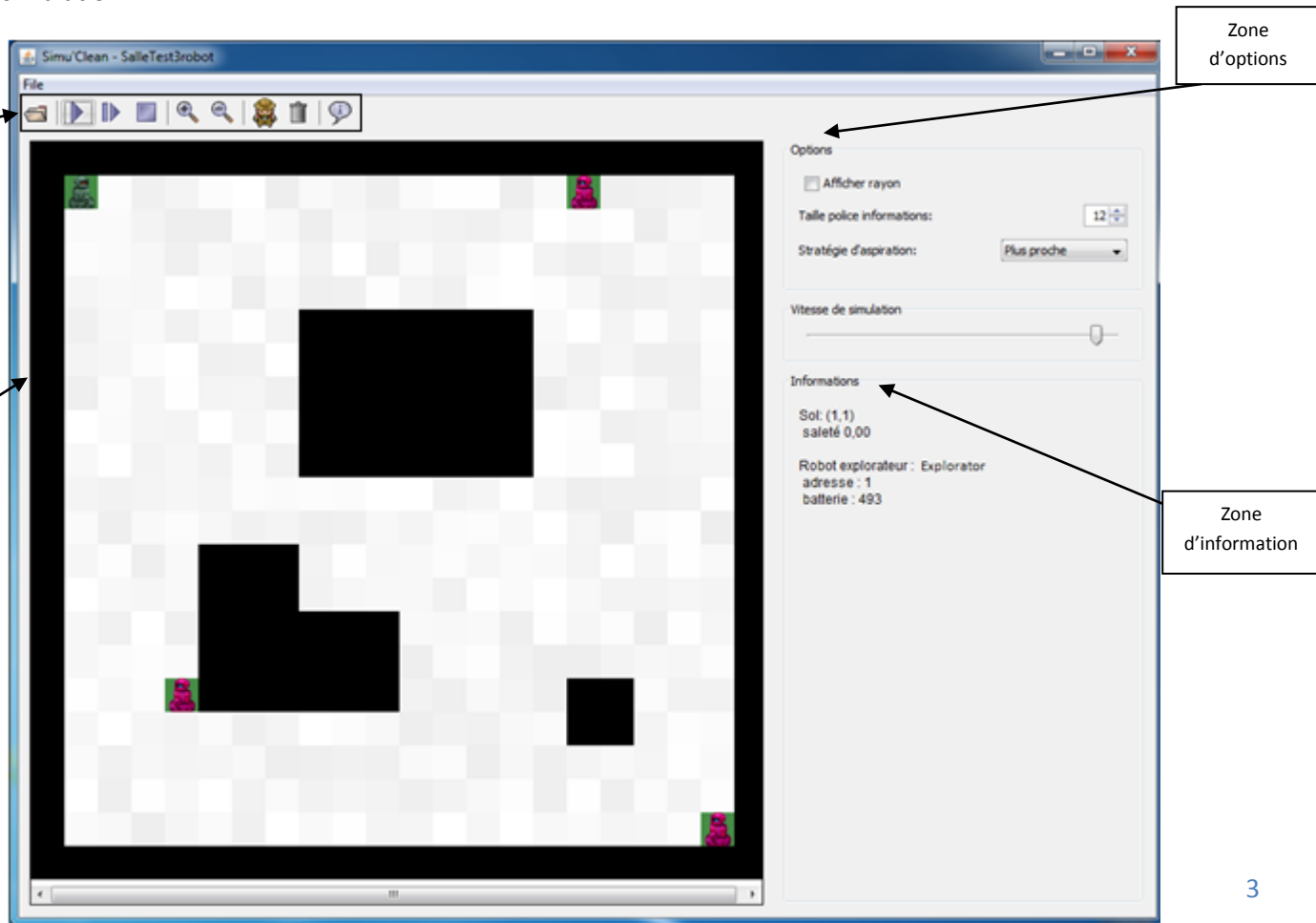
Introduction

Ce document est un manuel destiné aux utilisateurs du logiciel Simu'Clean. Il apporte des explications et quelques recommandations pour une utilisation simple et bénéfique de cet outil. Illustré par des copies d'écran de l'interface graphique du logiciel, le manuel donnera une description détaillée de ses différentes fonctionnalités.

Simu'Clean est ainsi un logiciel de simulation qui permet d'étudier le comportement des robots autonomes notamment des aspirateurs intelligents pour nettoyer des pièces créées préalablement par l'utilisateur. Il peut choisir d'avancer pas à pas dans la simulation, où le pas est un déplacement du nœud actuel vers le nœud voisin, ou choisir une simulation continue. Dans les deux cas, l'utilisateur a la possibilité de choisir la vitesse du déplacement des robots ainsi que d'autres fonctionnalités que nous détaillerons plus avec des copies d'écran dans la suite.

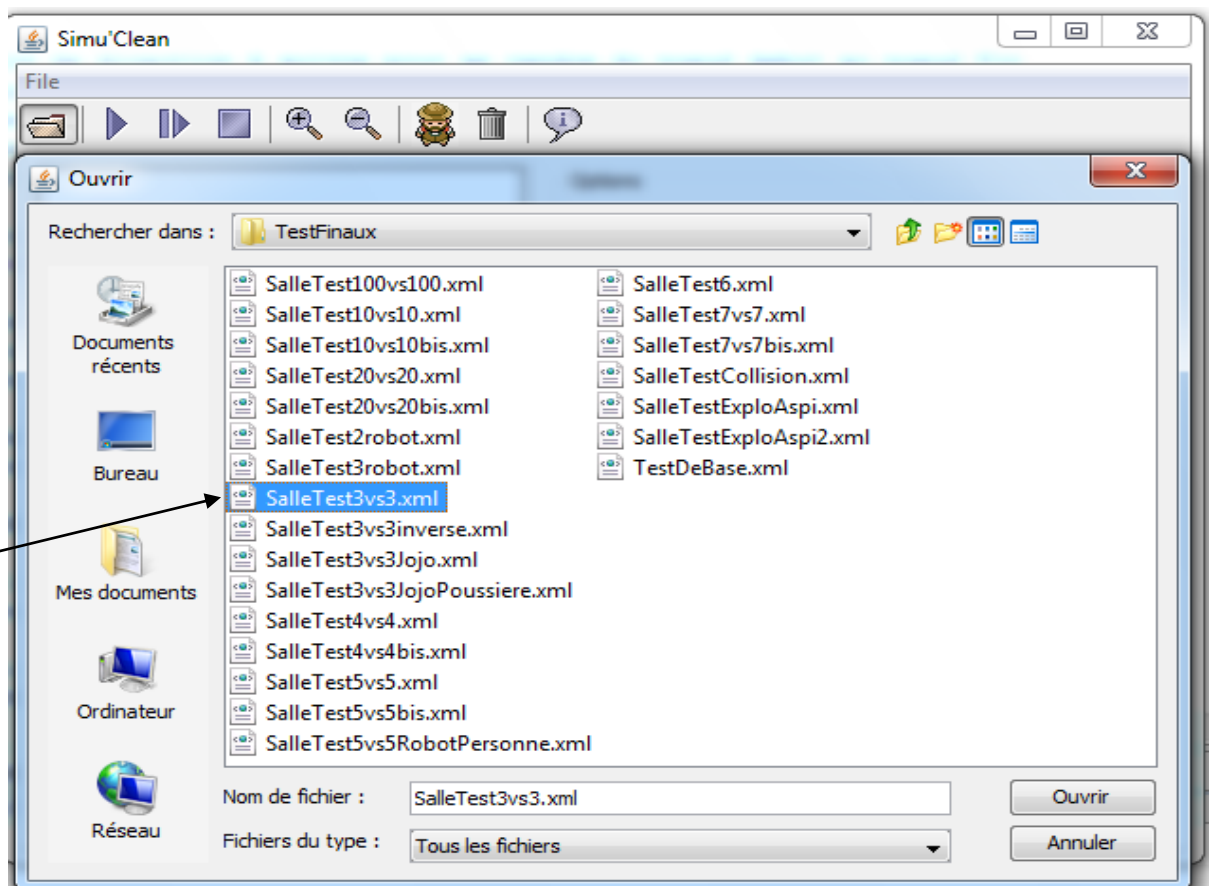
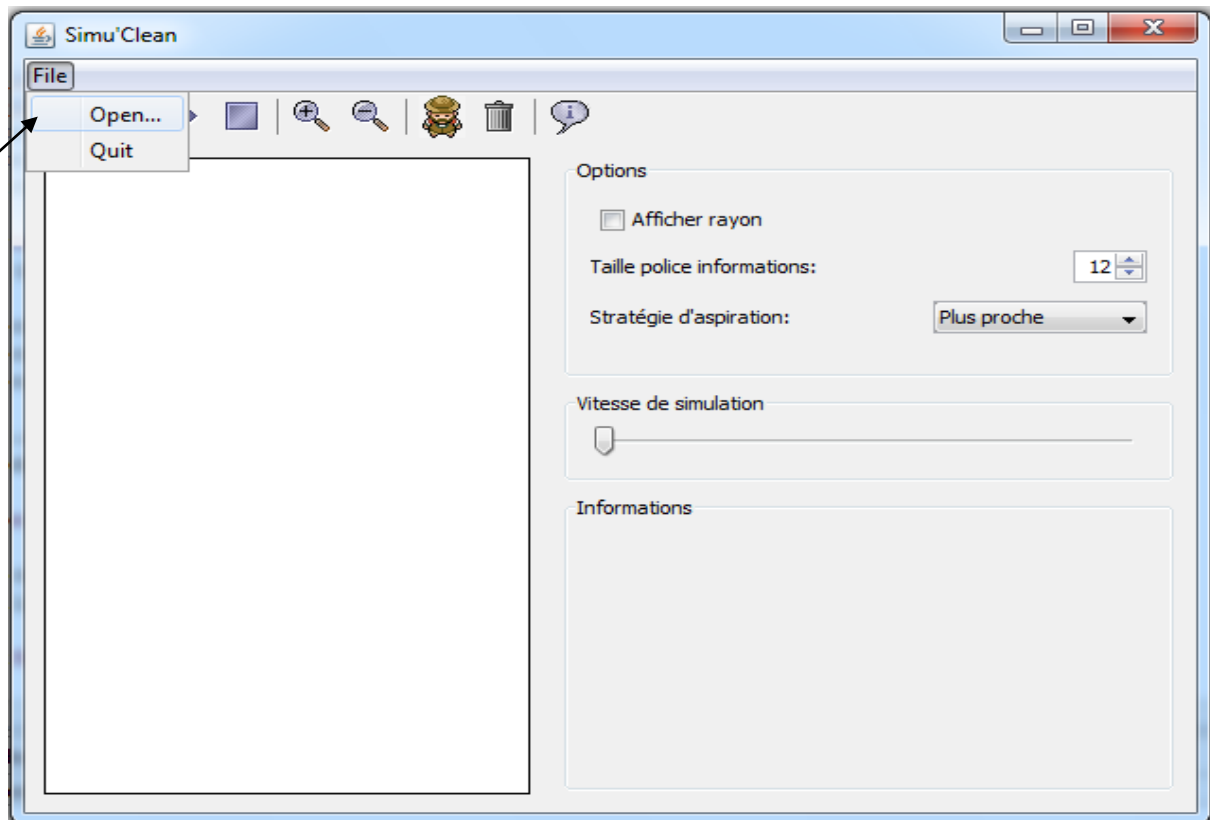
I. Présentation de l'interface graphique

L'interface graphique est composée d'une barre des menus, d'une zone d'informations, d'une zone d'affichage et d'une zone d'options où l'utilisateur pourrait changer quelques spécifications liées à la simulation.



II. Descriptions détaillées des différentes parties de l'interface

1. Barre des menus



Simulation
Pas à pas

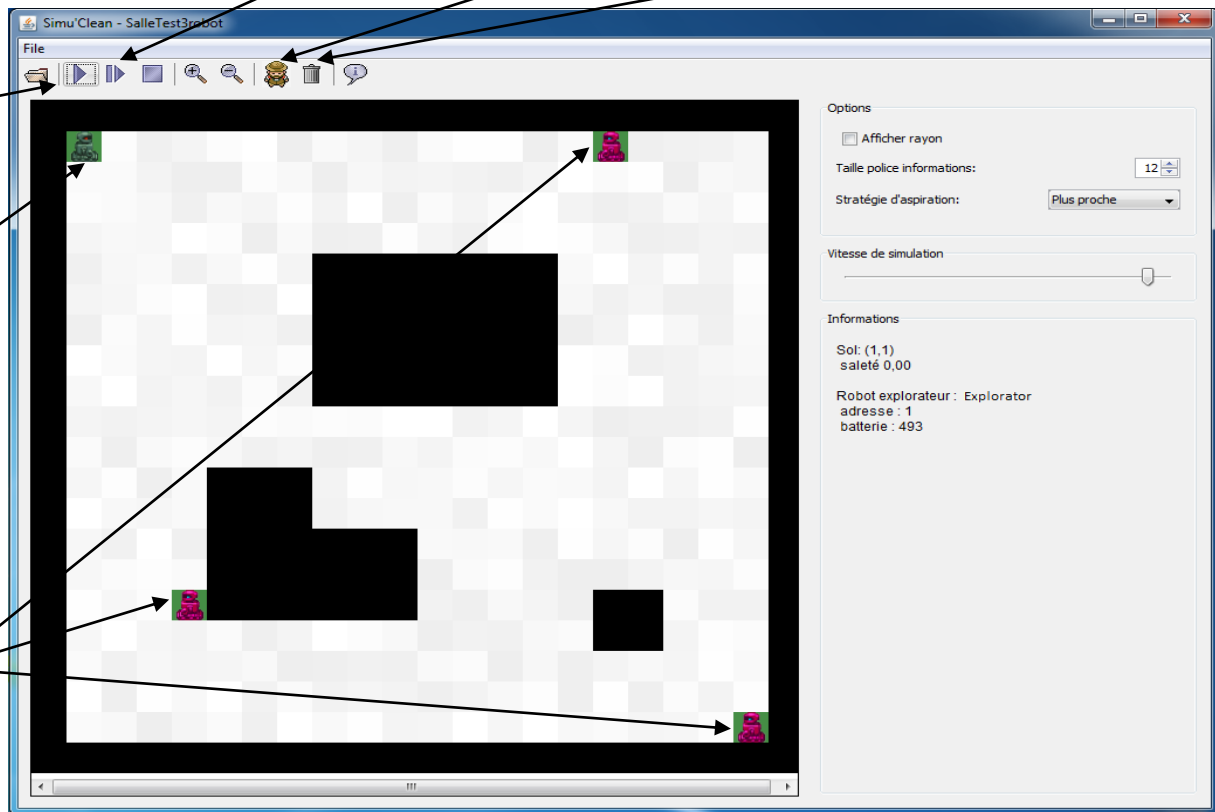
Ajouter
personne

Supprimer
personne

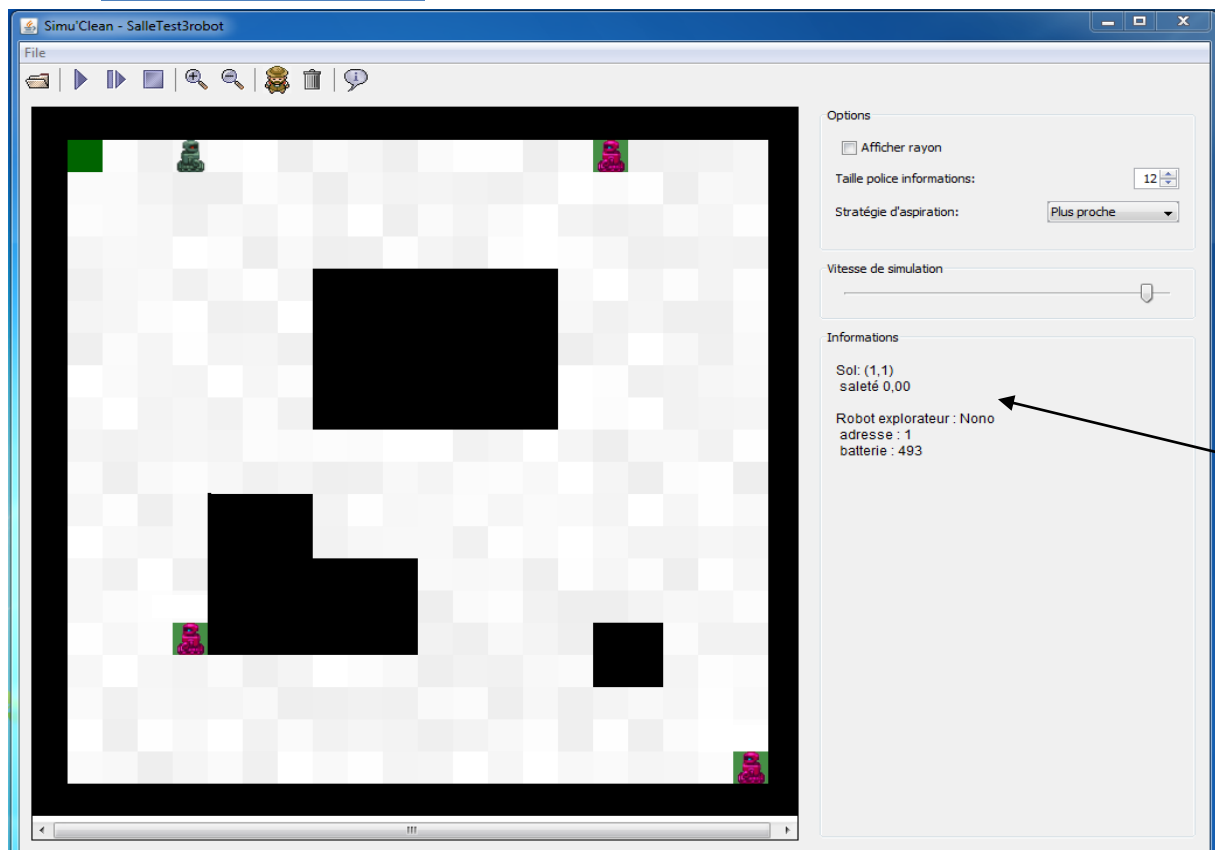
Simulation
continue

Robot
Explorateur

Robots
Aspirateurs



2. Zone d'informations



Il suffit de cliquer sur un robot ou un nœud de l'interface pour afficher toutes les informations liées à ce dernier dans la zone d'informations.

3. Zone d'options

Options

- ☐ Afficher rayon
- Taille police informations: 12
- Stratégie d'aspiration: Plus proche
- Vitesse de simulation: [slider]

Informations

Sol: (4,11)
saleté 123,15

Robot explorateur : Explorateur
adresse : 1
batterie : 702

Activer et désactiver l'affichage des rayons

Ajuster la taille de la police d'informations

Choisir stratégie de nettoyage : plus proches ou plus sales

Ajuster la vitesse de simulation

4. Zone d'affichage

Options

- ☒ Afficher rayon
- Taille police informations: 12
- Stratégie d'aspiration: Plus proche
- Vitesse de simulation: [slider]

Informations

Sol: (13,1)
saleté 0,00
2 signaux présents : 20, 80,

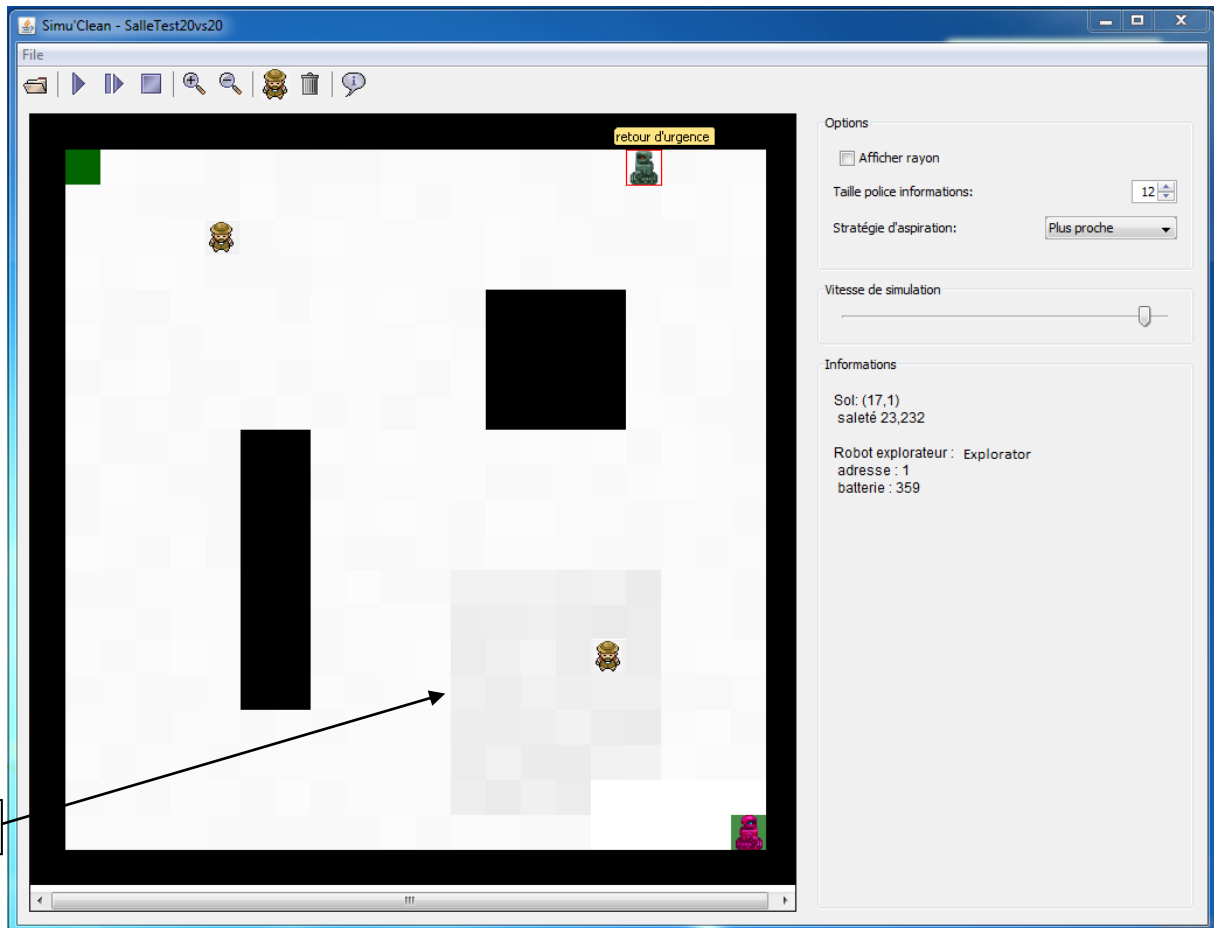
Robot aspirateur : Aspirateur
adresse : 25
à nettoyer : 1 tâche(s)
bac : 0.182 / 4.0
batterie : 692

Bases robots

Objet fixe

Objet fixe

Objet fixe



III. Format du fichier texte

Pour faire, vous devez tout d'abord créer un fichier texte vérifiant une grammaire bien particulière. Pour vous faciliter la tâche, nous mettons à votre disposition un fichier texte type que vous adapterez à vos besoins.

Dans ce fichier texte, il faut noter les règles de conformité suivantes :

- Chaque fichier texte commence par un caractère de début « # » et doit avoir un caractère de fin « ~ »
- les coordonnées sont des entiers
- la vitesse est un float entre 0.1 et 1.
- la direction est soit GAUCHE, DROITE, HAUT ou BAS
- l'adresselP est un entier entre 0 et 255
- la batteriemax et la batterieactuelle sont des entiers entre 100 et 7000
- la masse est un entier variant de 50 à 3000
- Le taux_saleté est un entier de 0 à 1000
- Les bacmax et bacactuelle sont des entiers entre 0.2 et 4.



Le fichier d'entrée est un fichier texte au format suivant :

```
# nom_salle dimension_x dimension_y;

Mur(coordonnees_x1,coordonnees_y1,coordonnees_x2,coordonnees_y2);
Mur(coordonnees_x1,coordonnees_y1,coordonnees_x2,coordonnees_y2);
Mur(coordonnees_x1,coordonnees_y1,coordonnees_x2,coordonnees_y2);
Mur(coordonnees_x1,coordonnees_y1,coordonnees_x2,coordonnees_y2);

RobotExplorateur(nom_robot_Explorateur,coordonnees_x,coordonnees_y,vitesse,direction,adressesIP,batteriemax,
batterieactuelle,masse,coordonnees_x_base,coordonnees_y_base);

BaseRobotExplorateur(coordonnees_x,coordonnees_y);

Sol(coordonnees_x,coordonnees_y,taux_saute,nom_objet,direction);

Machine(coordonnees_x,coordonnees_y);

RobotAspirateur(nom_robot_Aspirateur,coordonnees_x,coordonnees_y,vitesse,direction,adressesIP,batteriemax,
batterieactuelle, masse,bacmax,bacactuelle,coordonnees_x_base,coordonnees_y_base);

BaseRobotAspirateur(coordonnees_x,coordonnees_y);

~
```

- Nous avons proposés 4 murs dans le but d'avoir une pièce bien faite.
- Le robot explorateur ainsi que sa base doivent être des types décrits dans le fichier texte type (dans cette version du logiciel nous imposons que dans une salle vous ne disposerez que d'un seul robot explorateur et une seule base associée à ce dernier, dans une version antérieure, nous pouvons imaginé qu'il pourrait avoir plusieurs robots explorateurs avec un nombre de bases de ces derniers supérieures aux nombres de robots existants dans la pièce)
- A propos des robots aspirateurs, vous pourrez avoir autant de robots aspirateurs que vous voulez dans la pièce. Une seule base robot aspirateur est possible pour ce dernier.
- Quant aux sols et aux machines (objets fixes ou personnes), vous pourrez aussi vous amusez à mettre autant que vous voulez à condition de ne pas les superposer.

Exemple d'une pièce de dimensions 7 7

```
# TestDeBase 7 7;
Mur(0,0,0,6);
Mur(0,0,6,0);
Mur(6,0,6,6);
Mur(0,6,6,6);
RobotExplorateur(Nono,1,1,1.,DROITE,42,1200,600,1000,1,1);
BaseRobotExplorateur(1,1);
Sol(3,1,100,Pingouin,BAS);
Machine(3,3);
RobotAspirateur(XiouXiou,4,3,1.,HAUT,123,800,800,1000,2,1,4,4);
BaseRobotAspirateur(4,4);

~
```