Modèle des UC

Version 1.1

Historique des révisions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Auteur** |
| 18/11/2014 | 1.0 | Liste des U.C détaillés | Fantinel, Yong |
| 05/01/2015 | 1.1 | Correction de la liste des U.C | Yong |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table des matières

1. Liste des Cas d’Utilisation 4

2. Cas d’utilisation 4

2.1 UC0 : Lancer simulation 4

2.2 UC1 : Récupérer statistiques 4

2.3 UC2 : Importer carte 4

2.4 UC3 : Positionner robots 5

2.5 UC4 : Positionner incendies 5

2.6 UC5 : Ajouter nouveau type de robot 5

2.7 UC6 : Visualiser simulation 5

2.8 UC7 : Visualiser carte 5

2.9 UC8 : Mettre en pause simulation 6

2.10 UC9 : Accélérer simulation 6

2.11 UC10 : Réinitialiser simulation 6

2.12 UC11 : Remplacer algorithme de pathfinding 6

2.13 UC12 : Sauvegarder simulation 6

# Liste des Cas d’Utilisation

* UC0 : Lancer simulation
* UC1 : Récupérer statistiques
* UC2 : Importer nouvelle Carte
* UC3 : Positionner robots pompiers
* UC4 : Positionner incendies
* UC5 : Ajouter nouveau type de robot
* UC6 : Visualiser Simulation
* UC7 : Visualiser Carte
* UC8 : Mettre en pause simulation
* UC9 : Accélérer simulation
* UC10 : Réinitialiser simulation
* UC11 : Remplacer algorithme de pathfinding
* UC12 : Sauvegarder Simulation

# Cas d’utilisation

## UC0 : Lancer simulation

Résumé : Permet de lancer une simulation de gestion d’incendie par des robots pompiers

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur lance la simulation

Pré conditions : Avoir une carte valide

Post conditions : Logs de la simulation disponibles

Autres spécifications : Nécessité de pouvoir visualiser le déroulement de la simulation

## UC1 : Récupérer statistiques

Résumé : Permet à l’utilisateur de récupérer les données de la simulation une fois terminée

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur récupère les données (temps total, distance totale parcourue par les robots) une fois la simulation terminée

Pré conditions : Simulation terminée

Post conditions : Données de la simulation visibles

## UC2 : Importer carte

Résumé : Permet à l’utilisateur d’importer une nouvelle carte dans le logiciel

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur choisit une carte à importer dans le menu permettant d’importer une carte

Pré conditions :

* Carte valide (dimensions n\*n avec n compris entre 20 et plusieurs milliers)
* Carte choisie au format BMP

Post conditions : Carte chargée et visible dans la liste des cartes disponibles

## UC3 : Positionner robots

Résumé : Permet à l’utilisateur de positionner des robots pompiers existants sur la carte pour une simulation

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur choisit un ou plusieurs robots pompiers déjà existants et les place sur la carte pour une simulation

Pré conditions :

* Liste des robots existants non vide
* Carte valide

Post conditions :

* Emplacement sur la carte valide (coordonnées OK et case inoccupée)
* Robot visible sur la carte

## UC4 : Positionner incendies

Résumé : Permet à l’utilisateur de positionner des incendies sur la carte pour une simulation

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur place un ou plusieurs incendies sur la carte pour une simulation

Pré conditions : Carte valide

Post conditions :

* Emplacement sur la carte valide (coordonnées OK et case inoccupée)
* Incendie visible sur la carte

## UC5 : Ajouter nouveau type de robot

Résumé : Permet à l’utilisateur de créer un nouveau type de robot pompier (saisir une capacité en eau, type de déplacement et autonomie)

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur créé un nouveau type de robot

Pré conditions :

Post conditions : nouveau type de robot créé

## UC6 : Visualiser simulation

Résumé : Permet à l’utilisateur de visualiser la simulation

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut suivre le déroulement de la simulation

Pré conditions : Simulation lancée

Post conditions : Simulation visible

## UC7 : Visualiser carte

Résumé : Permet à l’utilisateur de visualiser la carte

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur voit la carte

Pré conditions :

Post conditions : Carte visible

## UC8 : Mettre en pause simulation

Résumé : Permet à l’utilisateur de mettre la simulation en cours en pause

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut suivre le déroulement de la simulation et la mettre en pause pour la relancer plus tard

Pré conditions : Simulation lancée

Post conditions : Simulation en pause

## UC9 : Accélérer simulation

Résumé : Permet à l’utilisateur d’accélérer le déroulement de la simulation en cours

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut accélérer le déroulement de la simulation et la remettre à vitesse normale par la suite

Pré conditions : Simulation lancée

Post conditions : Simulation accélérée

## UC10 : Réinitialiser simulation

Résumé : Permet à l’utilisateur de réinitialiser la simulation en cours

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut réinitialiser la simulation en cours, les robots et les incendies reprennent leur place originale sur la carte, les robots ont leurs capacité d’eau ainsi que leur autonomie pleine

Pré conditions :

* Simulation lancée

Post conditions :

* Robots placés à leur emplacement initial
* Incendies placés à leur emplacement initial
* Capacités des robots réinitialisées

## UC11 : Remplacer algorithme de pathfinding

Résumé : Permet à l’utilisateur de changer l’algorithme de pathfinding d’un robot

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut modifier l’algorithme de pathfinding d’un robot pompier

Pré conditions : Simulation non lancée

Post conditions : Algorithme de pathfinding du robot modifié

## UC12 : Sauvegarder simulation

Résumé : Permet à l’utilisateur de sauvegarder à tout moment la dernière simulation qui s’est effectuée

Acteurs : Utilisateur du logiciel

Description des scénarios : L’utilisateur peut enregistrer la dernière simulation qui s’est déroulée

Pré conditions : simulation définie (carte choisie, robots et incendies placés)

Post conditions : Dernière simulation sauvegardée