

UNIVERSITÉ DE MONS-HAINAUT

FACULTÉ DES SCIENCES

SIMULATION DE SYSTÈMES À ÉVÈNEMENTS DISCRETS

---

**Rapport du projet**

---

*Auteurs :*

Sébastien DUBOIS

Jean-François MERNIER

Frédéric REGNIER

4 mai 2009





## Table des matières

<b>1</b>	<b>Evenements</b>	<b>5</b>
1.1	Hotes . . . . .	5
1.1.1	Envoi d'un message original . . . . .	5
1.1.2	Réception d'un message . . . . .	5
1.1.3	Fin de traitement d'un message . . . . .	5
1.1.4	Timeout . . . . .	5
1.2	Agents . . . . .	5
1.2.1	Réception d'un message . . . . .	5
1.2.2	Fin de traitement d'un message . . . . .	5
1.2.3	Envoi des informations de routage . . . . .	5
1.2.4	Réception d'informations de routage . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Résultats</b>	<b>5</b>
2.1	Paramètres du système . . . . .	5
2.1.1	Hote . . . . .	5
2.1.2	Agent . . . . .	5
2.1.3	Simulation . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Décisions</b>	<b>6</b>
3.1	Priorités des évènements pour un temps $t$ de simulation . . . . .	6
3.2	Distance vector . . . . .	6
<b>A</b>	<b>Le programme et son utilisation</b>	<b>7</b>

## **Table des figures**

## 1 Evenements

### 1.1 Hotes

#### 1.1.1 Envoi d'un message original

#### 1.1.2 Réception d'un message

#### 1.1.3 Fin de traitement d'un message

#### 1.1.4 Timeout

### 1.2 Agents

#### 1.2.1 Réception d'un message

#### 1.2.2 Fin de traitement d'un message

#### 1.2.3 Envoi des informations de routage

#### 1.2.4 Réception d'informations de routage

## 2 Résultats

### 2.1 Paramètres du système

#### 2.1.1 Hote

- Durée du timeout (temps après lequel on réémet un message)
- Temps maximal inter-envois (pour les messages originaux)
- Temps de traitement d'un message
- Pourcentage de messages à destination d'un autre agent

#### 2.1.2 Agent

- Nombre d'hôtes reliés
- Taux de pertes brutales de messages
- Temps de traitement d'un message
- Taille de buffer (en entrée)

Pour le distance vector on a en plus :

- Temps inter-envois des informations de routage

#### 2.1.3 Simulation

- Durée
- Délai agent <-> hôte
- Distance vector activé (oui/non)
- Durée de la période d'initialisation
- Périodicité d'affichage des statistiques (e.g., tous les 1% de simulation)

### 3 Décisions

#### 3.1 Priorités des évènements pour un temps $t$ de simulation

- Pour un temps  $t$  donné, on traite en priorité les évènements d’envoi d’infos de routage
- Pour un temps  $t$  donné, on traite en priorité les évènements de réception d’infos de routage
- Pour un temps  $t$  donné, on traite en priorité les évènements de réception d’accusés de réception par rapport aux timeouts
- On utilise une seule FEL au niveau de la simulation dans laquelle on place tous les évènements

#### 3.2 Distance vector

Nous avons choisi de modifier les coûts en fonction du taux d’occupation du buffer de l’agent. TODO continuer

## **A Le programme et son utilisation**

TODO