

Algorithmes des agents mobiles

Simulation et interprétation

Boumaâza Lamiae

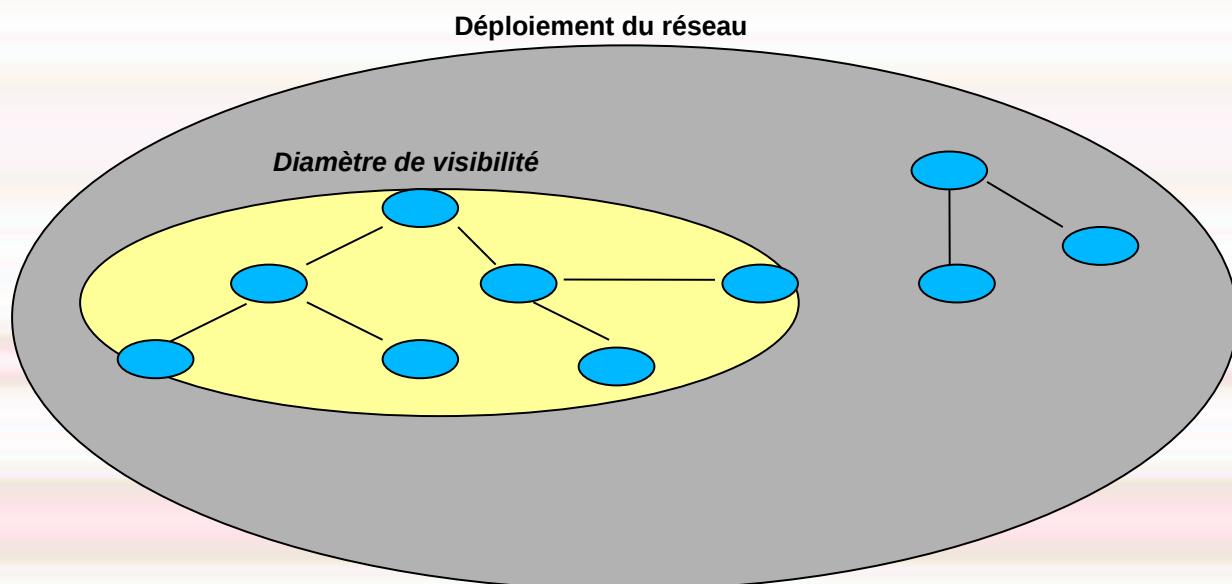
Sommaire

- ◆ Introduction
- ◆ Modèles et nomenclatures
- ◆ Scénarios de simulation
- ◆ Résultats de simulation
- ◆ Analyse critique
- ◆ Conclusion

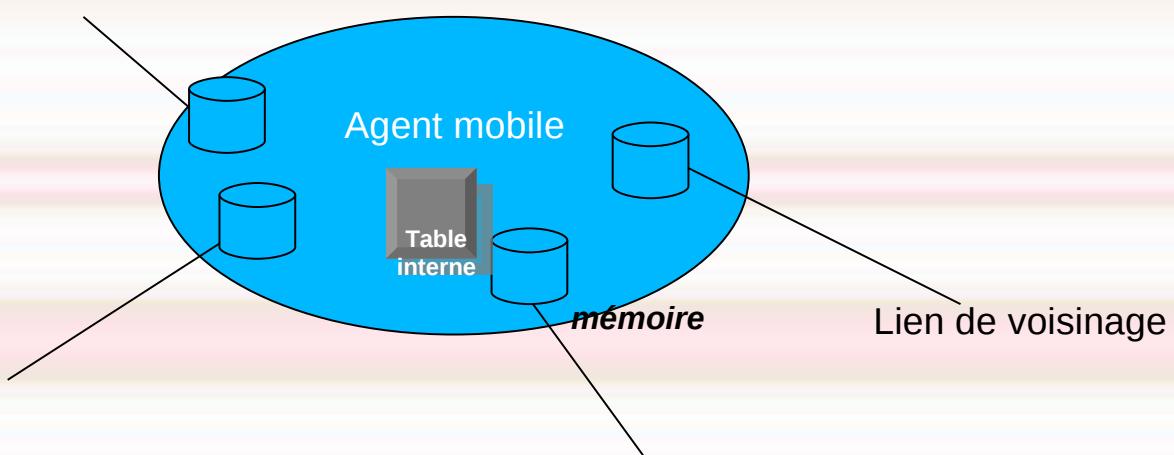
- ◆ Caractéristiques du système étudié
- ◆ Approche centralisée & approche distribuée
- ◆ Différents compromis qui interviennent dans les modèles de simulation.
- ◆ Enjeux d'implémentation

Modèles et Nomenclatures(1)

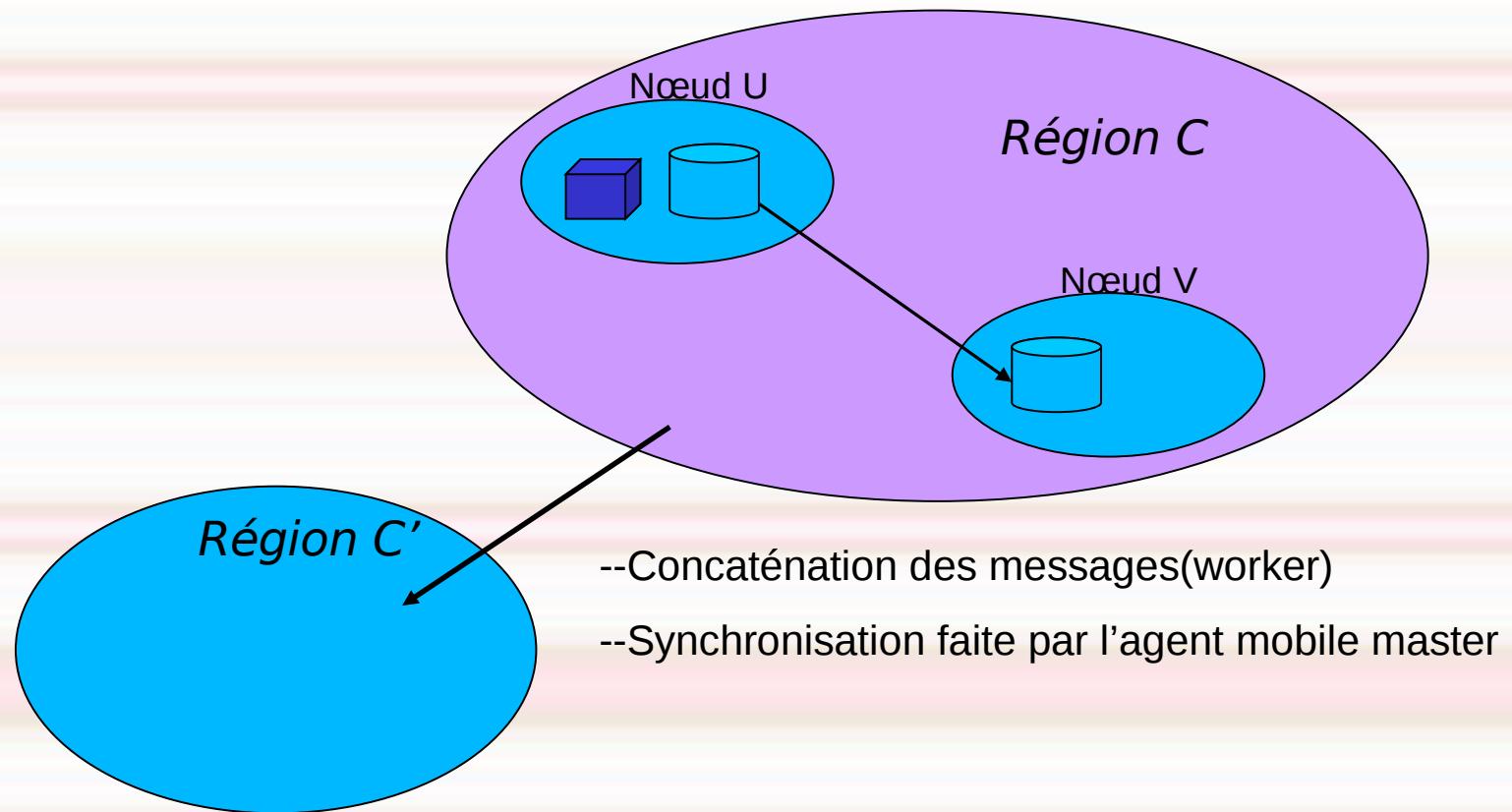
- ◆ Notion de visibilité limité
- ◆ Notion de région et de clustering
- ◆ Notion de voisinage



- ◆ Modèle de passage des messages
 - Echange de messages (envoi et réception)
- ◆ Modèle d'agent mobile
 - Agent master, agent worker
 - Buffering par port



- ◆ Simulation d'envoi de message :



Etiquetage des nœuds =>cohérence du système

Résultats de simulation

Défi => Réduction du temps et coût de complexité;

- Coût faible, initialisation des noeuds;
- Réseau sans connaissance locale initiale => exploration des graphes
- Intégration des étapes de marquage dans la phase d'envoi des messages;
- La modélisation région
 - => exécution en parallèle des processus
 - => système asynchrone

n noeuds, k arbre

$ILV(AgA)$	D
$Size(AgA)$	k
$Time(AgA)$	$O(n/k + D)$
$Cost(AgA)$	$O(n + k \cdot D)$

$K < n$, MsA et AgA

$ILV(AgA)$	$O(n/\sqrt{k})$
$Size(AgA)$	k
$Time(AgA)$	$O(n/\sqrt{k} \cdot Time(MsA))$
$Cost(AgA)$	$O(n \sqrt{k} \cdot Time(MsA))$

- ◆ Sélection de comportements =>prise de décision
- ◆ Phase de marquage, états intermédiaires
- ◆ Simulation, matrice des événements(plusieurs intervenants)

- ◆ Approche distribué
=>équilibrage de la charge
- ◆ Couplage des deux algorithmes
=>réduction de temps de complexité
- ◆ Gestion de la complexité
=> clustering et découpage par région