

Algorithmes des agents mobiles

Simulation et interprétation

Boumaâza Lamiae

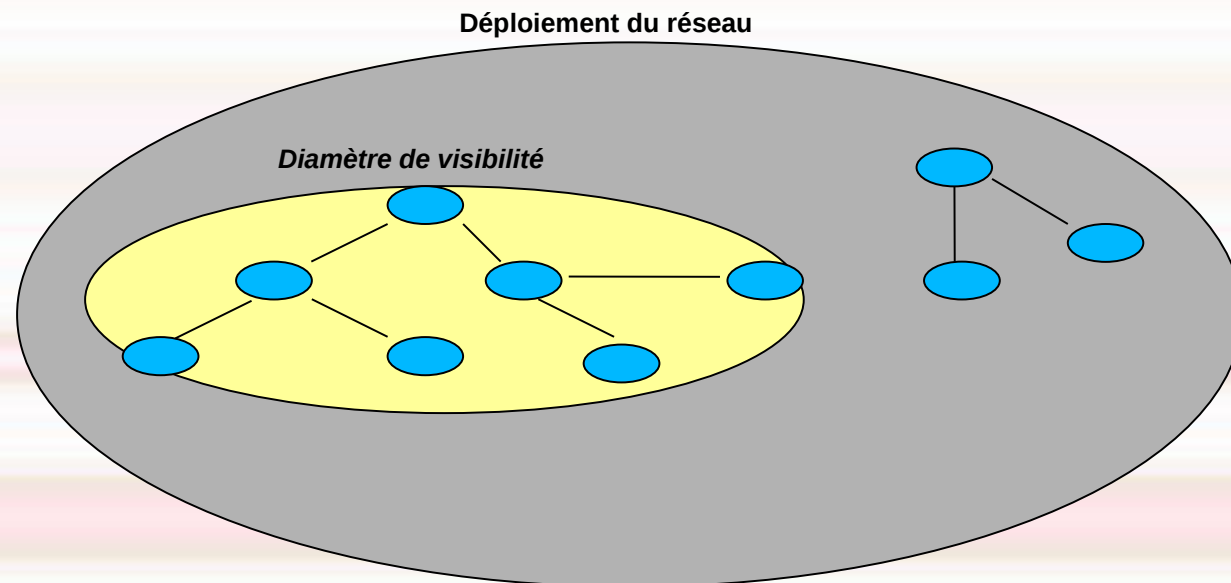
Sommaire

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

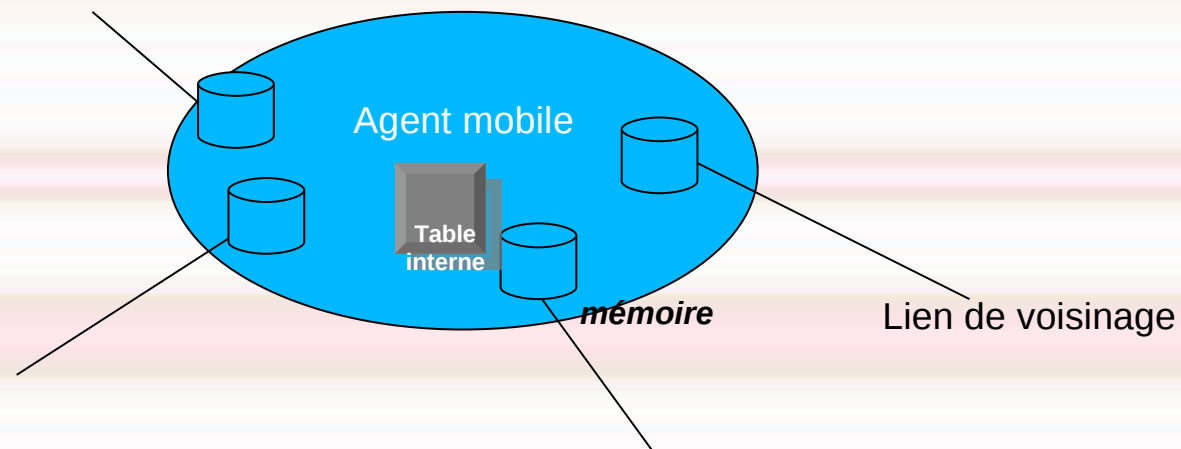
- ◆ Caractéristiques du systeme étudié
- ◆ Approche centralisée & approche distribuée
- ◆ Differents compromis qui interviennent dans les modèles de simulation.
- ◆ Enjeux d'implémentation

Modèles et Nomenclatures(1)

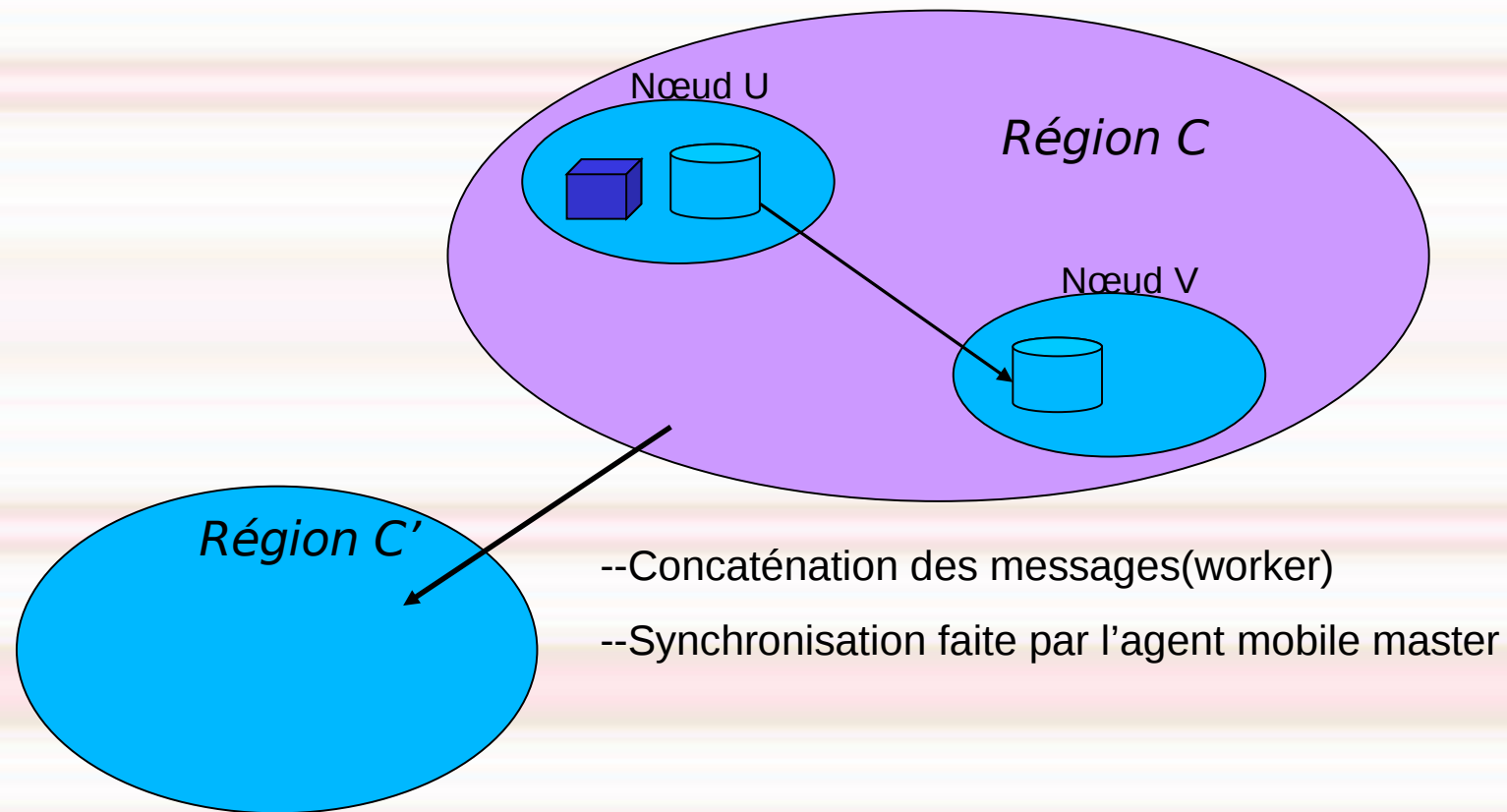
- ◆ Notion de visibilité limité
- ◆ Notion de région et de clustering
- ◆ Notion de voisinage



- ◆ 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

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 nœuds, k arbre

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

$K < n$, MsA et AgA

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

- ◆ 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