

Continuous Casting

E. RAMAT

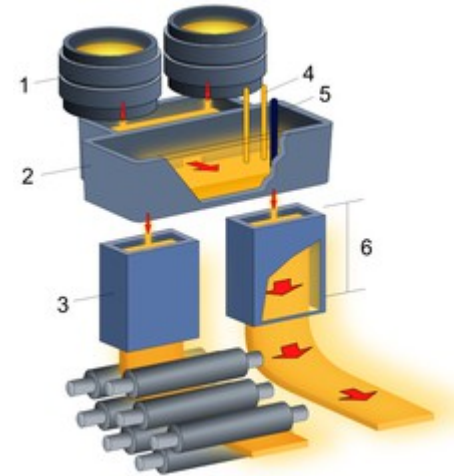
Université du Littoral

Laboratoire d'Informatique, Signal et Image du Littoral (LISIC)

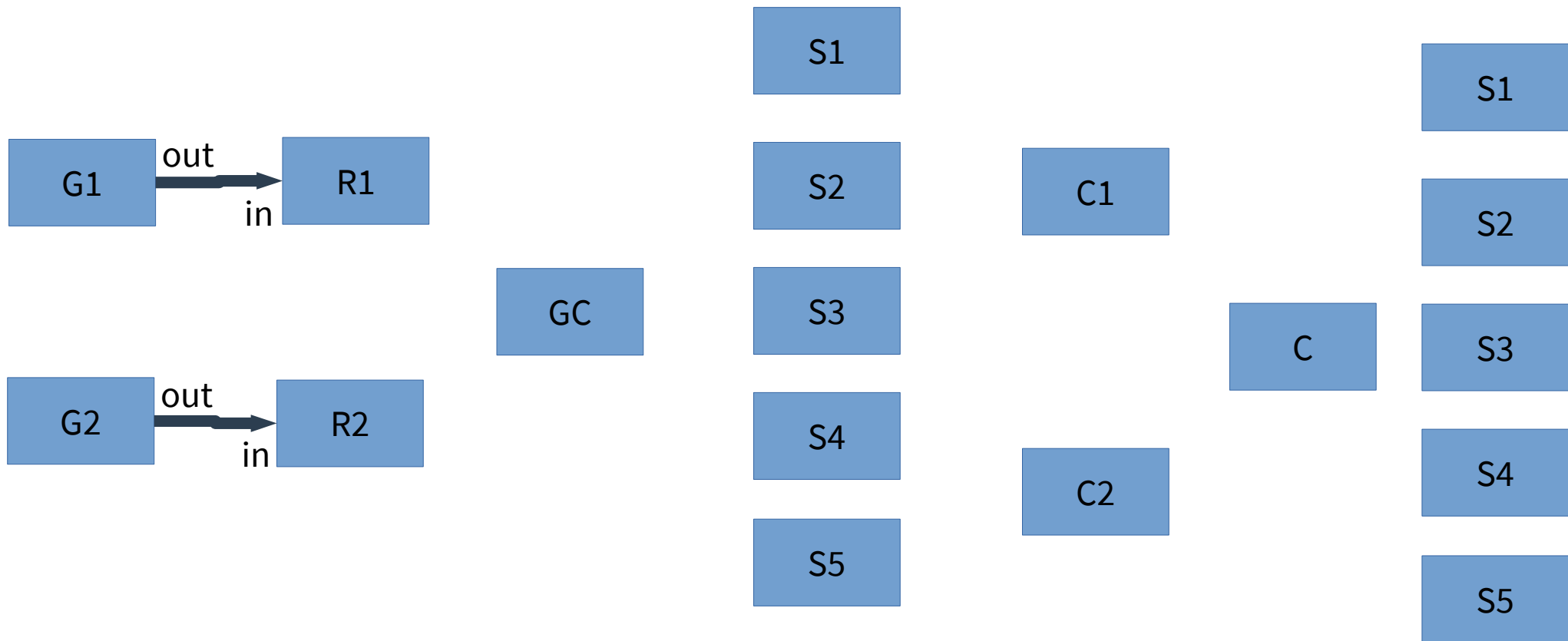


Modèles

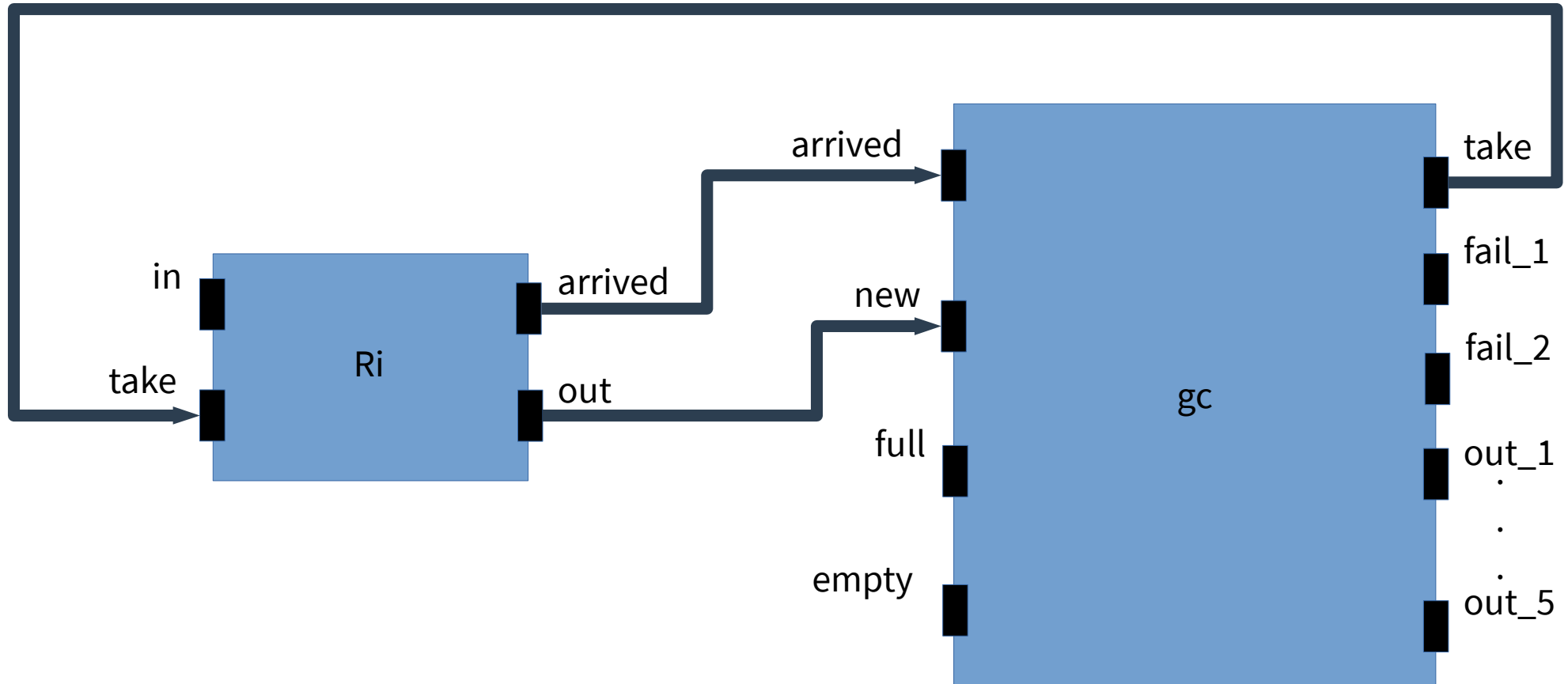
- **Generator** : génération des arrivées de brames à la sortie de la coulée continue
- **RunOutTable** : stock à la sortie de la découpe (une seule brame)
- **Gantry crane** : déplacement des brames de table aux piles
- **Stack** : pile de 5 brames max avec des contraintes (largeur décroissante, ...)
- **Cluster** : groupe de piles
- **Crane** : déplacement des brames des piles au zone de stockage
- **Stock** : zone de stockage liée à une destination



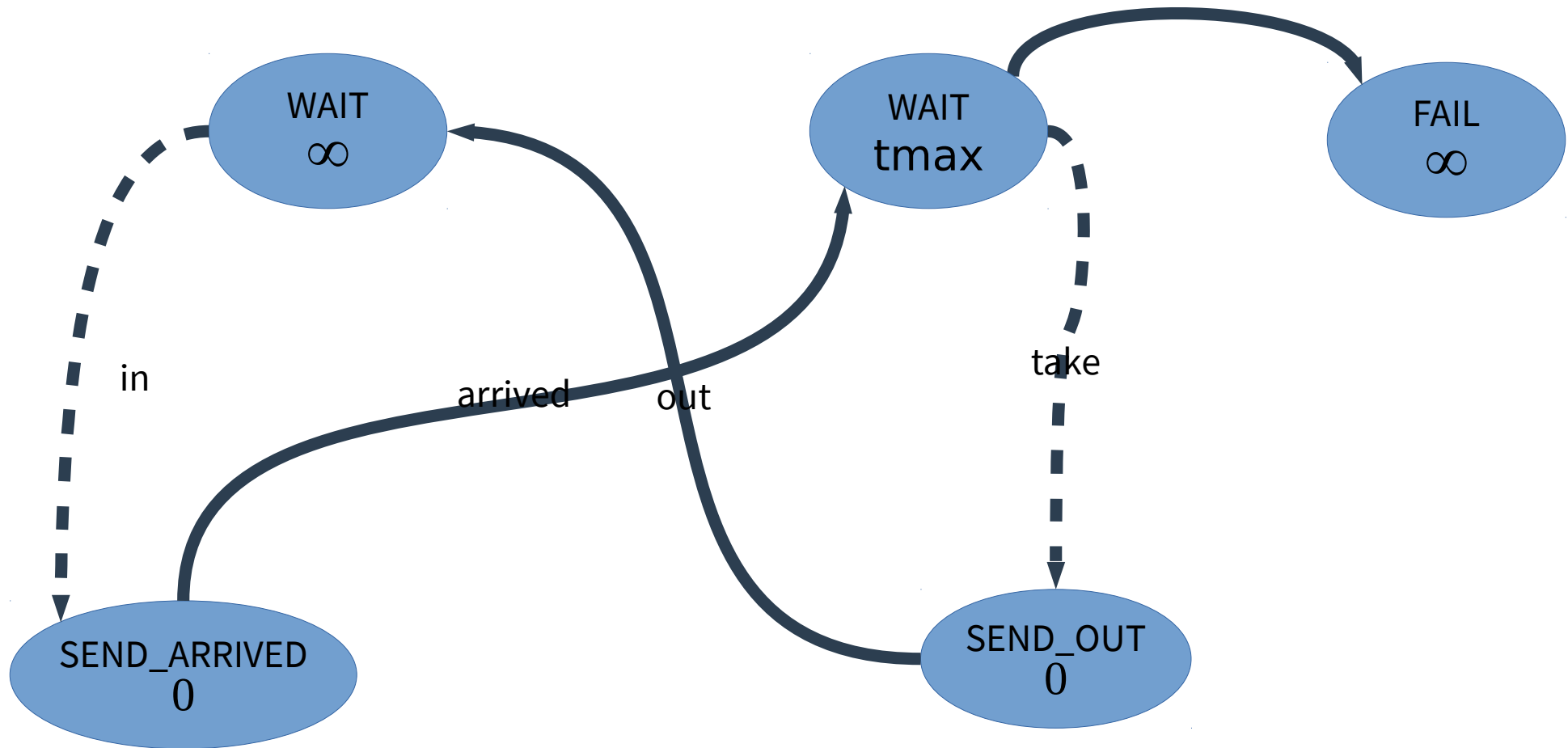
Graphe de modèles DEVS



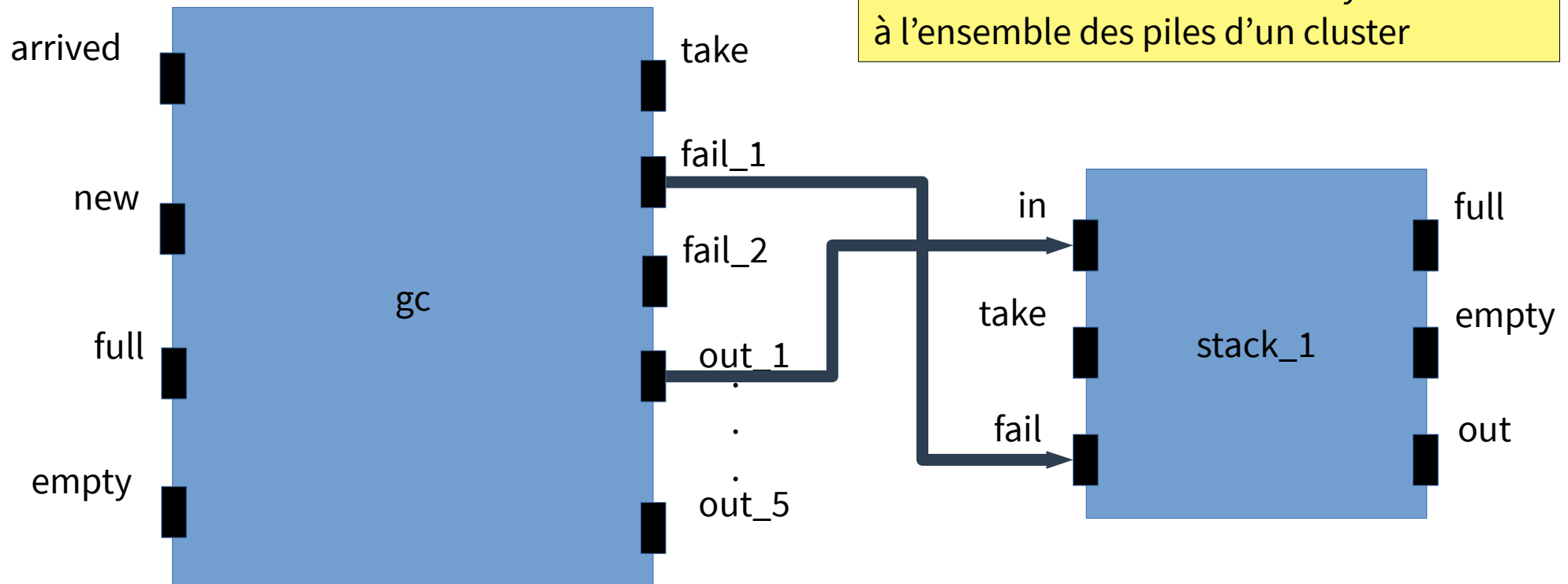
RunOutTable \leftrightarrow GantryCrane



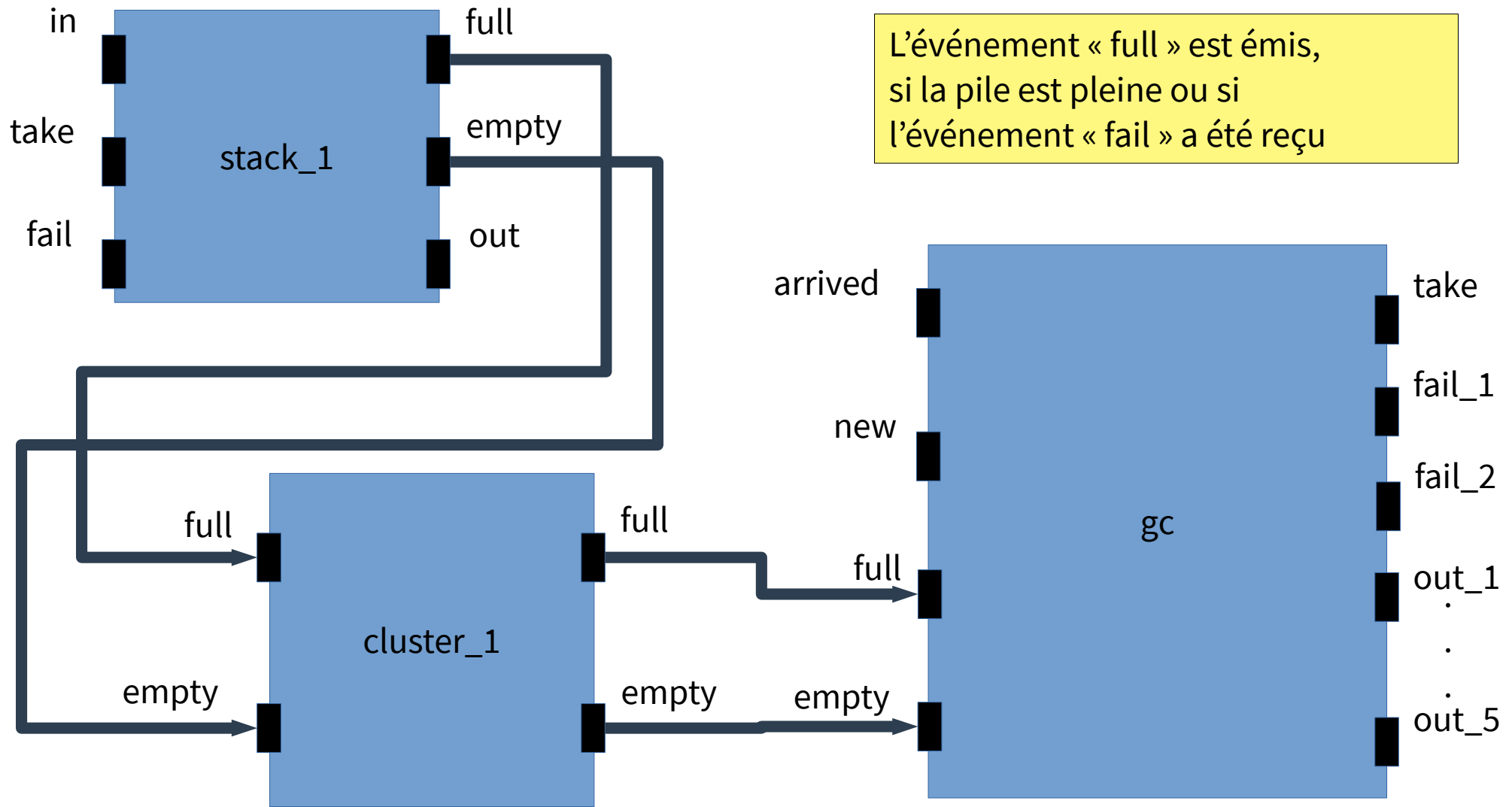
RunOutTable



GantryCrane ↔ Stack



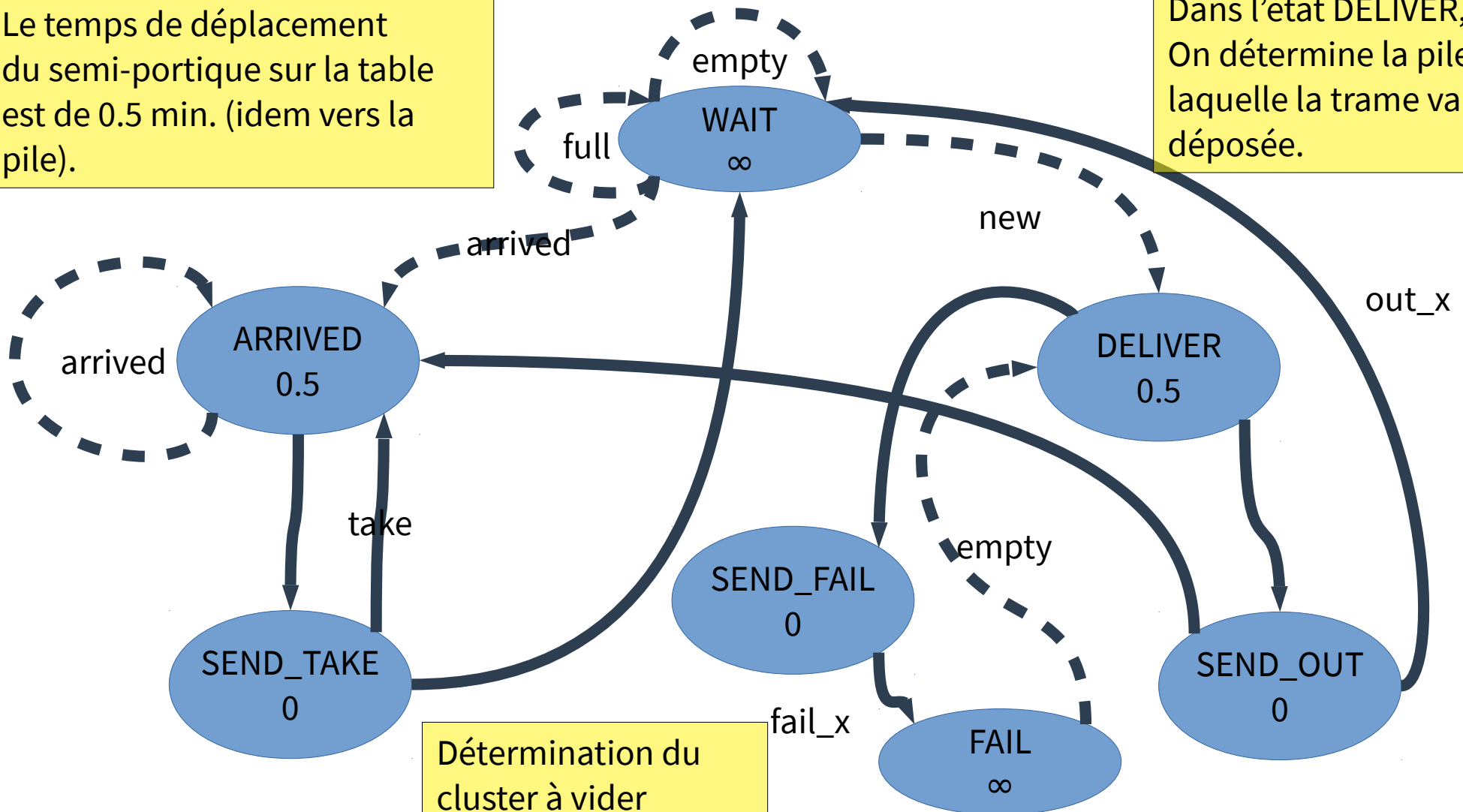
Stack / GantryCrane ↔ Cluster



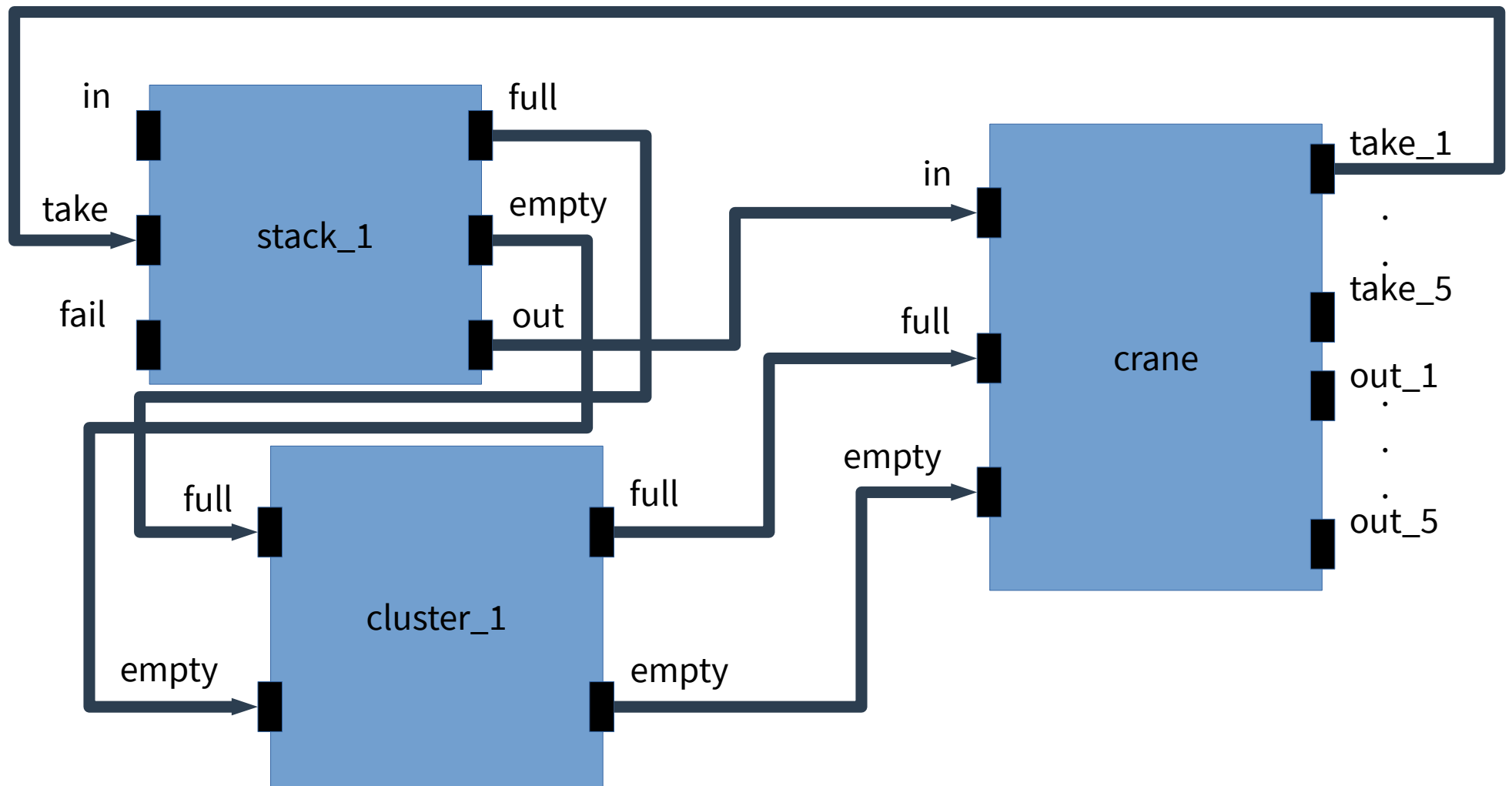
Gantry crane

Le temps de déplacement du semi-portique sur la table est de 0.5 min. (idem vers la pile).

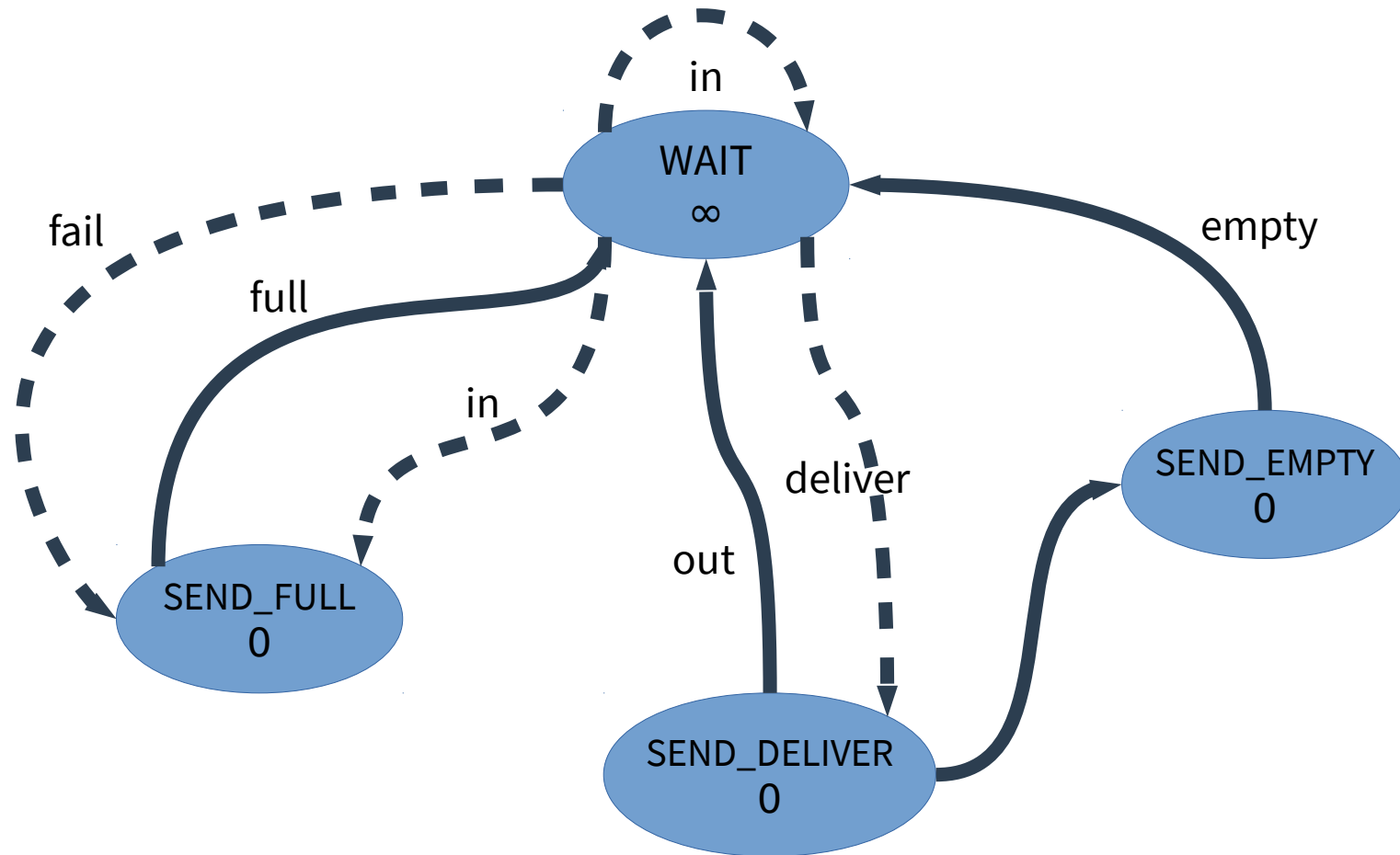
Dans l'état DELIVER, On détermine la pile sur laquelle la trame va être déposée.



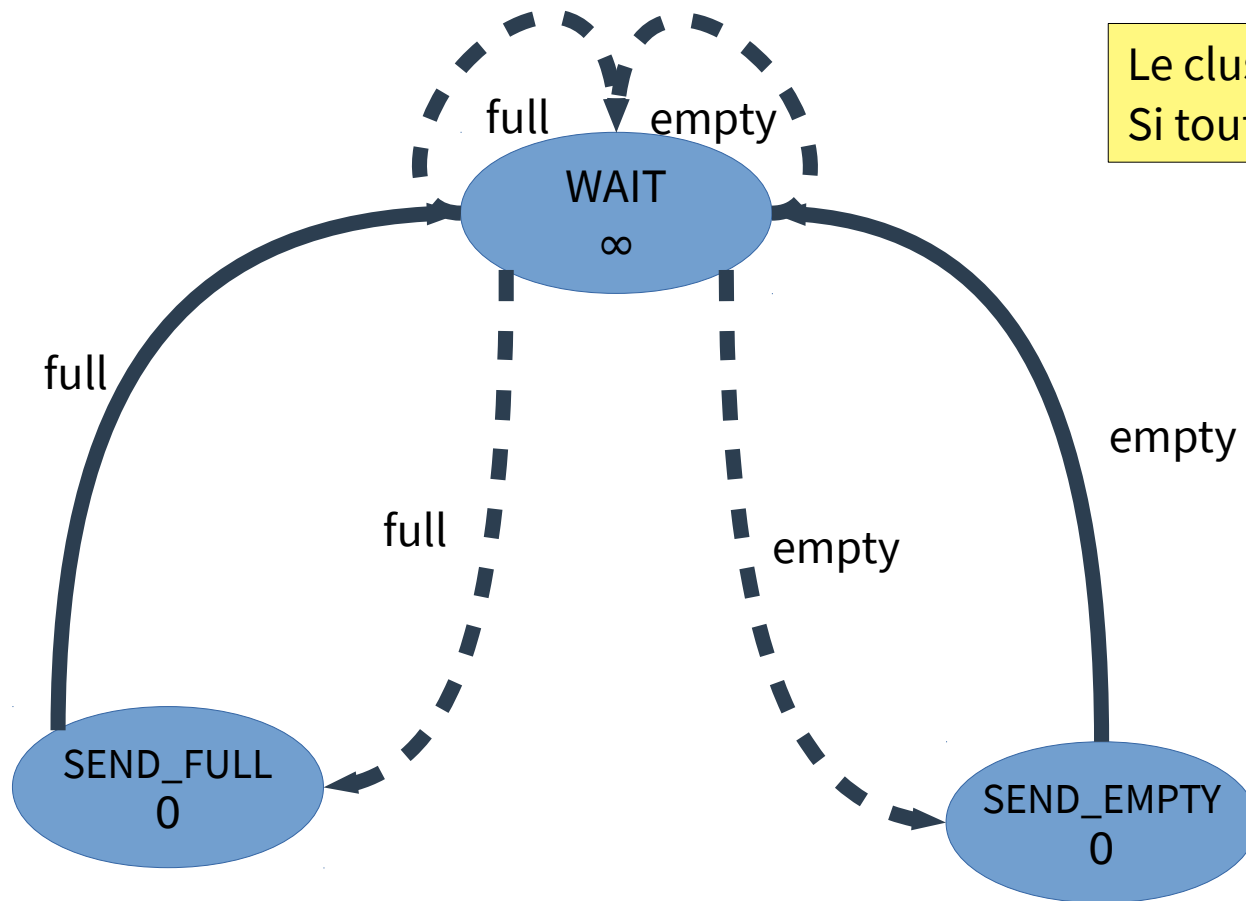
Stack / Cluster \leftrightarrow Crane



Stack

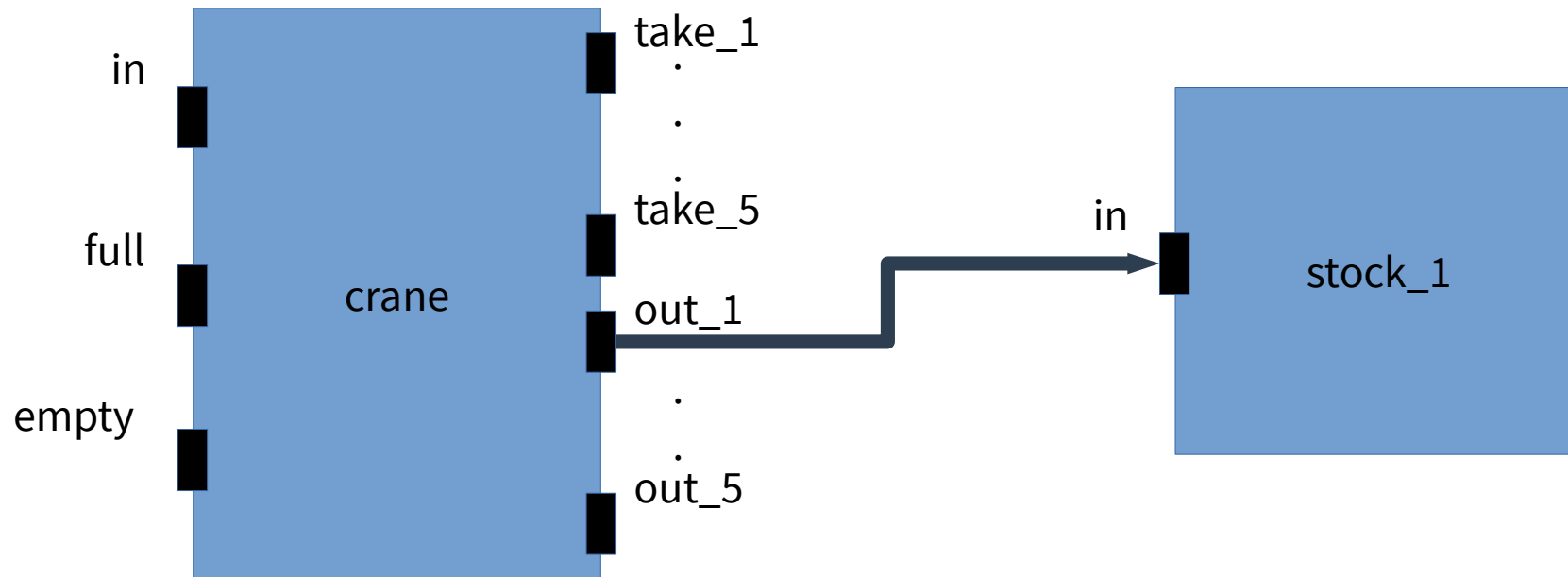


Cluster



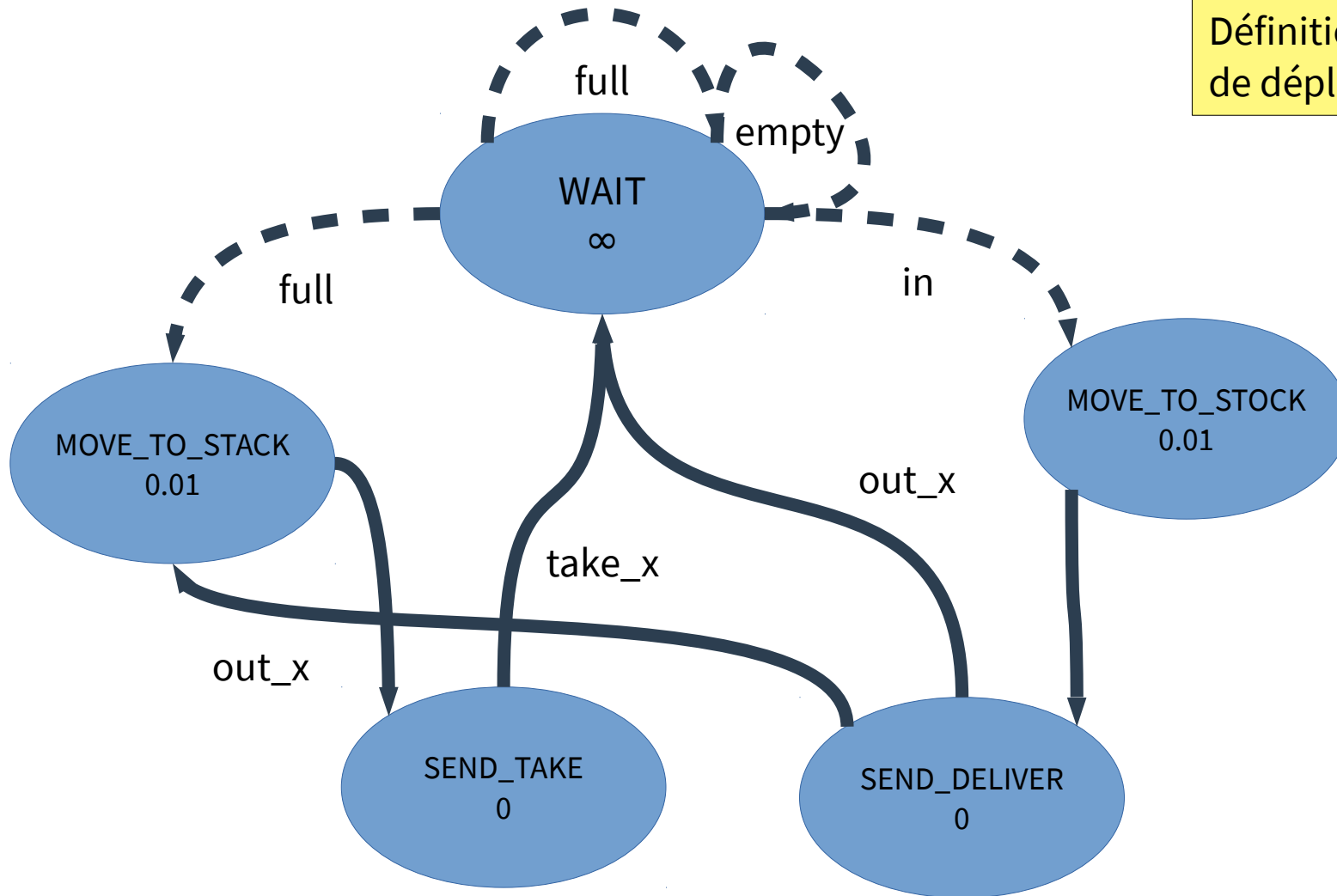
Le cluster est « full »
Si toutes les piles sont « full ».

Crane ↔ Stock



Crane

Définition des temps
de déplacement du pont



Implementation

- Noyau P-DEVS avec la plateforme Artis* (C++11 et template)
- Utilisation d'un fichier de log de création des brames
- Mesure de la hauteur moyenne des piles sur 2100 minutes
- Temps de simulation : 70ms (90ms avec le chargement des dates de création des brames)