

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun - Tiaret-

Faculté des mathématiques et de l'informatique

Tp4 : Un système de transport par chariots filoguidés

Les noms des étudiantes :

Mousselmal Sarra

Groupe : 01 GL

L'enseignant : Lahcene AID

Année scolaire : 2022/2023

Le Réseau de Petri

Le Réseau de Petri est un outil de modélisation mathématique qui permet de représenter graphiquement les systèmes dynamiques et les processus de communication entre différents composants. Dans le contexte d'un système de transport par chariots filoguidés, les réseaux de Petri peuvent être utilisés pour modéliser et simuler le comportement du système.

Le but de l'utilisation des Réseaux de Petri dans un système de transport par chariots filoguidés est de concevoir et de valider un modèle du système avant sa mise en place effective. Les Réseaux de Petri peuvent aider à identifier les conflits potentiels et les goulots d'étranglement, ce qui permet de résoudre les problèmes de conception avant qu'ils ne se produisent dans le monde réel.

De plus, les Réseaux de Petri peuvent être utilisés pour optimiser le système de transport en simulant différents scénarios de fonctionnement et en testant différents paramètres. Cela permet de déterminer la configuration optimale du système pour maximiser son efficacité et minimiser les temps d'attente et les temps d'arrêt.

En résumé, le but de l'utilisation des Réseaux de Petri dans un système de transport par chariots filoguidés est de concevoir, valider et optimiser le système avant sa mise en place effective, afin de garantir une efficacité maximale et une fiabilité optimale.

un système de transport par chariots filoguidés

Un système de transport par chariots filoguidés est un système de transport automatisé qui utilise des chariots ou des wagons guidés par des câbles ou des rails. Les chariots sont équipés de dispositifs de traction qui leur permettent de se déplacer le long du câble ou du rail.

Les chariots filoguidés sont souvent utilisés pour le transport de marchandises dans les entrepôts, les usines et les installations de production. Ils sont également utilisés pour le transport de personnes dans les parcs d'attractions et les zones touristiques.

Le système de transport par chariots filoguidés offre de nombreux avantages par rapport aux autres modes de transport. Il est souvent plus économique que les chariots élévateurs et les camions, car il nécessite moins de main-d'œuvre et de carburant. De plus, les chariots filoguidés sont plus flexibles et peuvent être utilisés dans des espaces restreints où les autres modes de transport ne peuvent pas accéder.

Cependant, les chariots filoguidés ont également des inconvénients. Ils sont limités à un trajet prédéfini et ne peuvent pas être utilisés en dehors de cette voie. De plus, les chariots filoguidés peuvent être plus lents que les autres modes de transport, ce qui peut ralentir les opérations de l'entreprise.

Dans l'ensemble, les chariots filoguidés sont une solution de transport efficace pour les entreprises qui ont besoin de transporter des marchandises ou des personnes sur une voie spécifique.

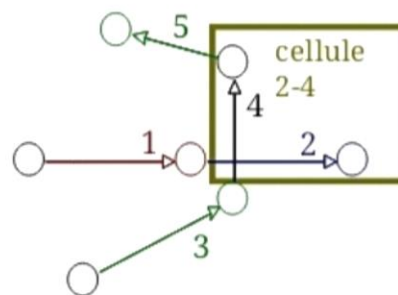
Explication du système :

4.5. Raffinement et composition de RdP

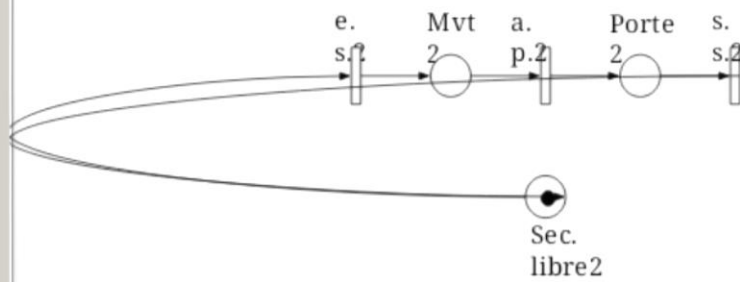
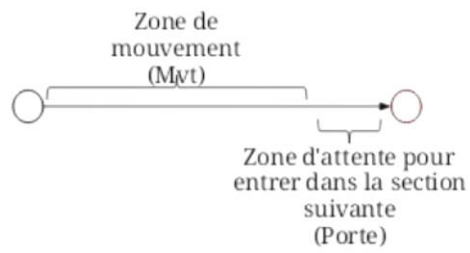
Exemple : un système de transport par chariots filoguidés

Contraintes :

- Un seul chariot par section
- Un seul chariot en mouvement par cellule



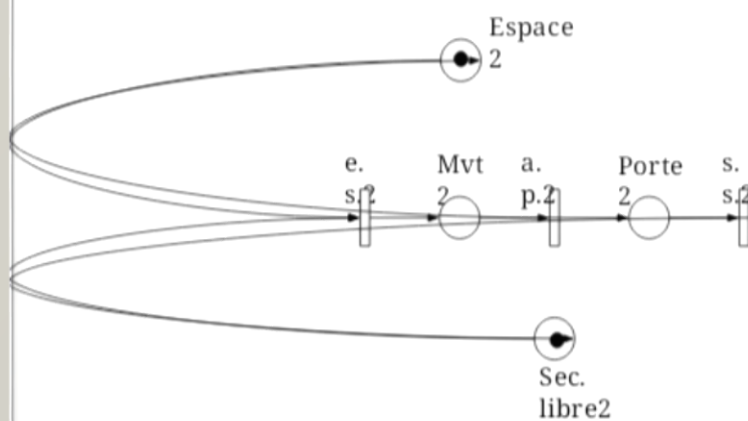
– Une section :



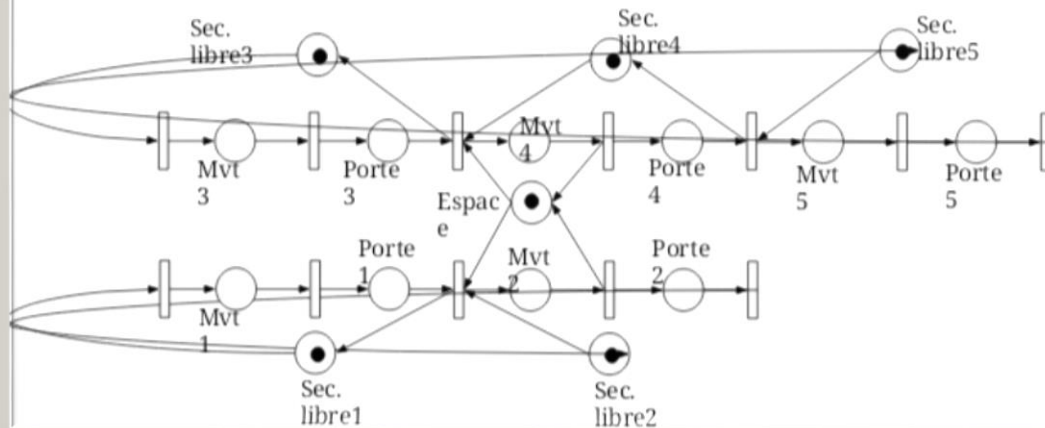
(par exemple pour la section 2)

– Une section :

contrainte : un seul chariot en mouvement dans la section 2-4
=> introduction d'une place « espace »



- Réseau de sections :
 contrainte : un seul chariot par section
 => fusion des transitions s.s.1 et e.s.2, s.s.3 et e.s.4, s.s.4 et e.s.5



- Une section :
 contrainte : un seul chariot en mouvement dans la section 2-4
 => introduction d'une place « espace »
 => fusion des places « Espace » des sections 2 et 4

