

## 1 Modélisation RdP – Gestion aéroport

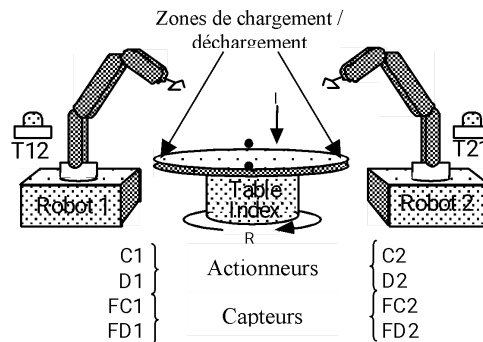
On considère un système de gestion des ressources dans un petit aéroport. On dispose de 4 salles d'embarquement et de 3 passerelles.

Pour les vols au départ, la prise en compte l'événement "dEr" ("début d'enregistrement") nécessite la réservation d'une salle d'embarquement, ce qui conduit à l'exécution de l'activité "Er" ("enregistrement"). À la fin de l'enregistrement (événement "fEr"), la salle d'embarquement étant maintenue réservée, la prise en compte de l'événement "dEb" ("début d'embarquement") nécessite de réserver une passerelle. Cela permet d'exécuter l'activité "Eb" ("embarquement"). Enfin l'événement "fEb" ("fin d'embarquement") entraîne la libération de la salle d'embarquement et de la passerelle.

Pour les vols à l'arrivée, il faut réserver une passerelle pour prendre en compte l'événement "dD" ("début de débarquement") ce qui permet d'exécuter l'activité "D" ("débarquement"). L'événement "fD" termine cette activité en libérant la ressource passerelle.

- Selon vous, pourquoi vaut-il mieux modéliser ce système par un RdP?
- Proposer une modélisation du fonctionnement de ce système.

## 2 Modélisation Réseau de Petri – – Système de transfert

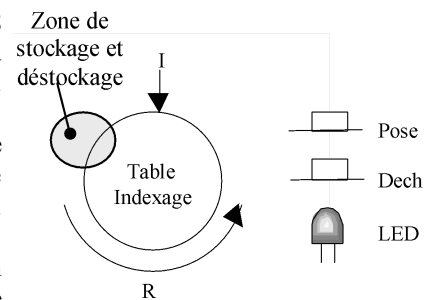


Reprendre l'exercice 3 du TD1 en adoptant une modélisation par Réseaux de Petri.

## 3 Modélisation par réseaux de Petri – Table indexage

On considère un système de stockage FIFO constitué d'une table d'indexage pouvant contenir jusqu'à 8 pièces. Deux boutons poussoir "Pose" et "Dech" permettent respectivement de commander le stockage / déstockage d'une pièce. La périphérie de la table d'indexage est muni de 8 plots de contacts qui actionnent un capteur "I" lorsque la table tourne. On observe donc 8 fronts montants sur "I" pour un tour complet de la table. La rotation de la table a lieu par mise à "un" de l'actionneur "R". La LED s'allume par mise à "un" de l'actionneur "LED".

Un appui sur "Pose" indique qu'une nouvelle pièce a été posée et provoque une rotation d'1/8 de tour. Lorsque un appui sur "Dech" est détecté, une rotation de la table a lieu de façon à amener la pièce la plus ancienne du stock devant la zone de stockage / déstockage. À la fin de la rotation, l'utilisateur enlève la pièce et appui une deuxième fois sur le bouton poussoir "Dech". Ce deuxième appui indique qu'il est nécessaire de repositionner la table pour permettre le stockage d'une nouvelle pièce. La LED est allumée pendant tout la durée du déstockage.



Décrire par un réseau de Petri la commande de la table et de la LED.