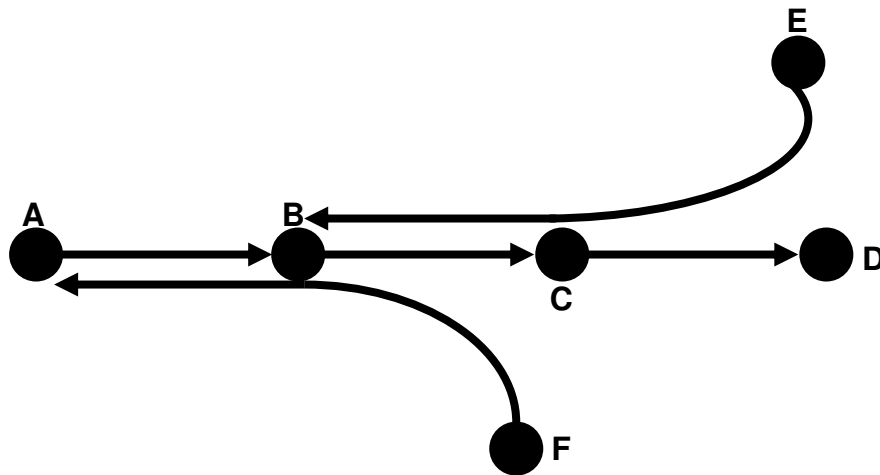


## TP Systèmes Temps-Réel

### TP0 : Exclusion Mutuelle Sous POSIX



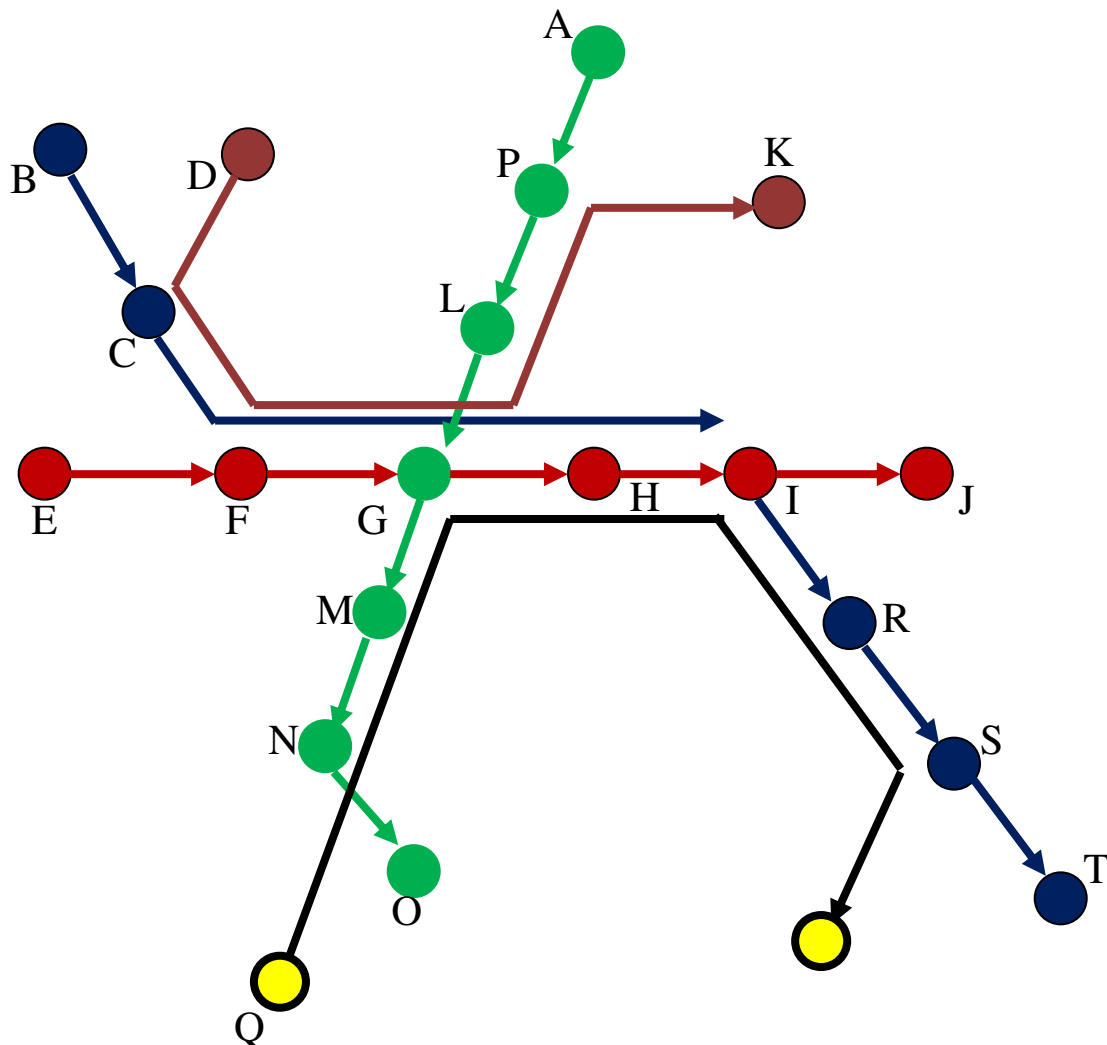
**Objectif du TP :** se familiariser avec la norme POSIX la plus utilisée au monde pour le développement des systèmes temps-réel. Ce TP0 est à faire tourner en salle TP en présence de l'assistante.

Soient 6 stations sous-sol de Berlin A, B, C, D, E, F liées par 3 lignes de Métro : MR1, MR2 et MR3. MR1 lie la station A à la station D, MR2 lie la station F à la station A, MR3 lie la station E à la station B. On vous demande de gérer ces lignes de Métro sachant que :

- Plusieurs Métros peuvent partir simultanément de A,
  - Plusieurs Métros peuvent partir simultanément de F,
  - Plusieurs Métros peuvent partir simultanément de E,
  - A un instant donné, chaque segment de ligne de Métro (segments AB, BC, CD, BF et EC) ne peut être utilisé que par un Métro au plus,
  - Chaque Métro prend 6mn pour occuper un segment,
1. Développer en POSIX ce TP où chaque Métro est modélisé par un thread,
  2. Montrer des simulations qui montrent cette exclusion mutuelle.

## TP Systèmes Temps-Réel

### TP1 : Exclusion Mutuelle



Soit une portion des lignes des Métros de Paris avec conducteurs automatiques (Pilotes Automatiques). On considère 5 lignes Bleue, Rouge, Marron, Verte, Noire.

Dans un compte-rendu en version papier à rendre la séance suivante:

1. Développer en POSIX ce TP où chaque Métro est modélisé par un thread,
2. Montrer des simulations qui montrent cette exclusion mutuelle.