

Modélisation du problème du « plus court chemin » sous la forme d'un programme linéaire.

Représentation des données :

Constante :

d_{ij} = la durée/le temps du trajet entre le point i et j du graphe.

Constante :

$$x_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si on décide de se déplacer du point i vers j} \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Contraintes :

$$\forall x \in \llbracket 0, n \rrbracket \quad \sum_{i=0}^n x_{ij} - \sum_{i=0}^n x_{ji} = \begin{cases} 1 & \text{si i est le point de départ} \\ -1 & \text{si i est le point d'arrivée / de fin} \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

But :

$$\min \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^n x_{ij} * d_{ij}$$

On recherche la distance minimale à parcourir entre le départ à l'arrivée qui sont définis près définis.