

a est un arc $\in A$ avec A l'ensemble des arcs.
 C_a : capacité de l'arc a , f_a : le flux de l'arc a .

$$\left\{ \begin{array}{l} \min_{f,h} \sum_{a \in A} f_a \bar{c}_a \\ \text{S.t. :} \\ \text{contraintes: } f_a = \sum_{k \in OD} h_a^k \leq C_a, \quad \forall a \in A \\ E h^k = \delta_k \quad \forall k \in OD, \quad OD \subset N \times N \\ h^k \geq 0 \quad \forall k \in OD \end{array} \right.$$

avec :

$$E_{u,a} = \begin{cases} -1 & \text{if } u \text{ is the tail of arc } a \\ 1 & \text{if } u \text{ is the head of arc } a \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\delta_{ku} = \begin{cases} -d_k & \text{if } u \text{ is the origin of OD-pair } k \\ d_k & \text{if } u \text{ is the destination of OD-pair } k \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\text{if } f_a < C_a \Rightarrow t_a = \bar{c}_a$$

$$\text{if } f_a = C_a \Rightarrow t_a \geq \bar{c}_a$$