

Chap I	Problèmes de cheminement
--------	--------------------------

①

I Position du problème :

Définition 1 : Un graphe $G = (X, U)$ est donné par la définition d'un ensemble X appelé ensemble de sommets et d'un ensemble U appelé ensemble des arcs et de 2 applications I, T

$$I : U \rightarrow X$$

$u \mapsto I(u)$ = extrémité initiale de l'arc u

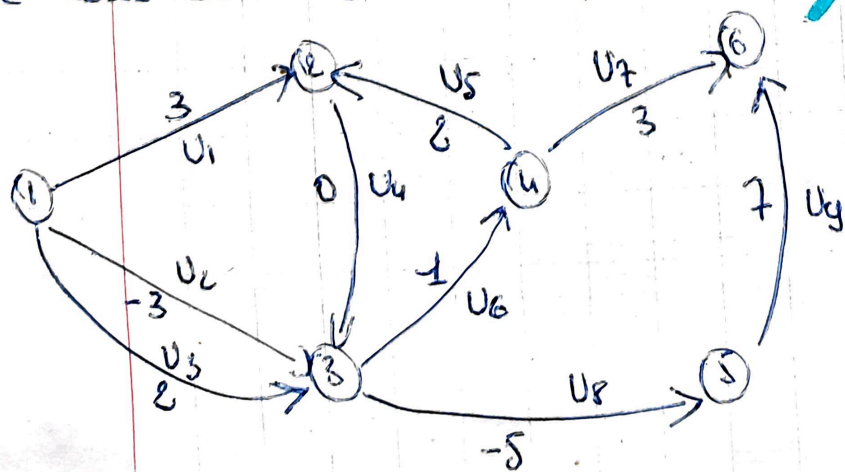
$$T : U \rightarrow X$$

$u \mapsto T(u)$ = extrémité terminale de l'arc u

Définition 2 : Etant donné un graphe $G = (X, U)$ et soit $d : U \rightarrow \mathbb{R}$ une application $u \mapsto d(u)$ en appelé "Gouffeur" de l'arc u ($d(u)$ peut être négatif)

Rmq : le graphe $G = (X, U)$ muni de l'application d est appelé réseau et est noté $R = (X, U, d)$

Définition : la Gouffeur d'un chemin d'un réseau $R = (X, U, d)$ est égale à la somme des Gouffeurs des arcs de ce chemin comptés avec leur ordre de multiplicité



Chemin $C = (u_1, u_4, u_6, u_5, u_4, u_9)$

$$P(C) = 2d(u_1) + 2d(u_4) + d(u_6) + d(u_5) + d(u_9)$$

$$= 3 + 2 \cdot 0 + 1 + 2 - 5 + 7$$

$$= 8$$