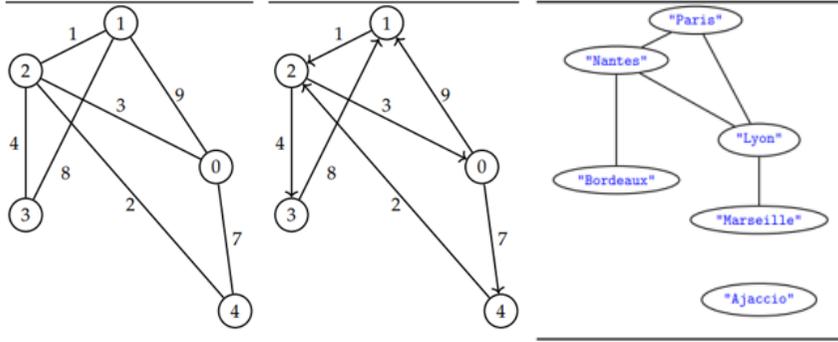


1) Préciser si les graphes suivants sont : connexes, pondérés et/ou orientés



On considère la matrice d'adjacence ci-dessous :

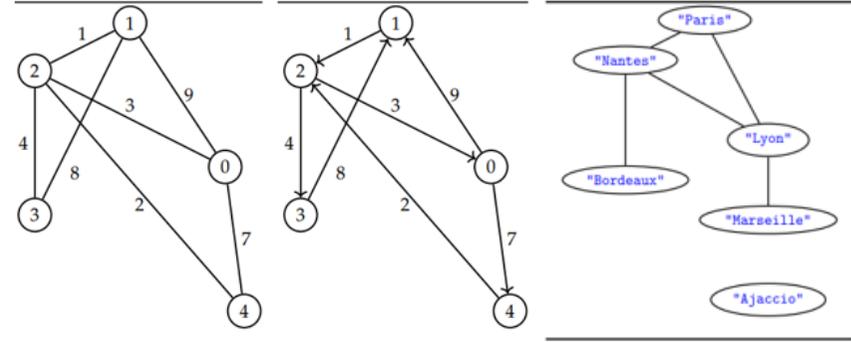
$$GM2 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 5 & -1 \\ -1 & -1 & -1 & 3 & 2 \\ 3 & -1 & -1 & 5 & -1 \\ 5 & 3 & 5 & -1 & 4 \\ -1 & 2 & -1 & 4 & -1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} \textcircled{0} & \textcircled{2} & \textcircled{1} \\ & \textcircled{3} & \textcircled{4} \end{matrix}$$

La valeur -1 signifie que les sommets associés ne sont pas reliés

2) Dessiner le graphe associé

On considère un graphe non pondéré, non orienté dont les sommets sont représentés par des entiers (sommets 0, 1, ..., n-1). Écrire une fonction  $Voisin(M, s)$  qui prend en argument la matrice  $M$  d'adjacence (sous forme d'une liste de liste) associée au graphe, un entier  $s$  associé à un sommet et qui renvoie la liste des voisins de  $s$ . Si  $s$  n'a pas de voisin, la fonction renverra une liste vide. La présence d'une arête est modélisée par la valeur 1 dans la matrice.

1) Préciser si les graphes suivants sont : connexes, pondérés et/ou orientés



On considère la matrice d'adjacence ci-dessous :

$$GM2 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 5 & -1 \\ -1 & -1 & -1 & 3 & 2 \\ 3 & -1 & -1 & 5 & -1 \\ 5 & 3 & 5 & -1 & 4 \\ -1 & 2 & -1 & 4 & -1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} \textcircled{0} & \textcircled{2} & \textcircled{1} \\ & \textcircled{3} & \textcircled{4} \end{matrix}$$

La valeur -1 signifie que les sommets associés ne sont pas reliés

2) Dessiner le graphe associé

On considère un graphe non pondéré, non orienté dont les sommets sont représentés par des entiers (sommets 0, 1, ..., n-1). Écrire une fonction  $Voisin(M, s)$  qui prend en argument la matrice  $M$  d'adjacence (sous forme d'une liste de liste) associée au graphe, un entier  $s$  associé à un sommet et qui renvoie la liste des voisins de  $s$ . Si  $s$  n'a pas de voisin, la fonction renverra une liste vide. La présence d'une arête est modélisée par la valeur 1 dans la matrice.