Travaux Dirigés d'algorithmique n°3

Cours d'Informatique de Deuxième Année

—DEUG Sciences S4-MI—

Arbres, Graphes

Lors de cette séance, nous étudions deux algorithmes sur des arbres quelconques :

- le parcours en largeur ;
- l'affichage des chemins.

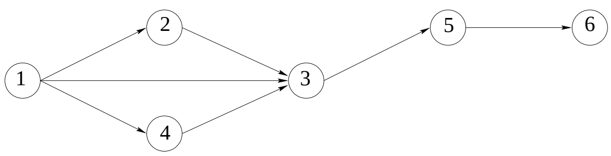
Enfin, nous abordons les différentes représentations usuelles des graphes.

▸ **Exercice 1.** ***(Parcours en largeur d'abord)***

- *Écrire une fonction qui réalise un parcours en largeur d'abord, d'un arbre quelconque (niveau par niveau, de la gauche vers la droite). Vous l'utiliserez pour afficher les nœuds de l'arbre.*
- *Même question pour un affichage niveau par niveau de la droite vers la gauche.*

▸ **Exercice 2.** ***(Affichage des chemins d'un arbre)*** *Écrire un fonction qui pour un arbre quelconque, affiche tous les chemins partant de la racine et allant jusqu'à une feuille.*

▸ **Exercice 3.** ***(Représentations d'un graphe)*** *On considère le graphe suivant :*



- *Donner plusieurs représentations possibles d'un tel graphe, commentez.*
- *On souhaite maintenant ajouter des informations sur les arêtes du graphe, adapter les représentations.*