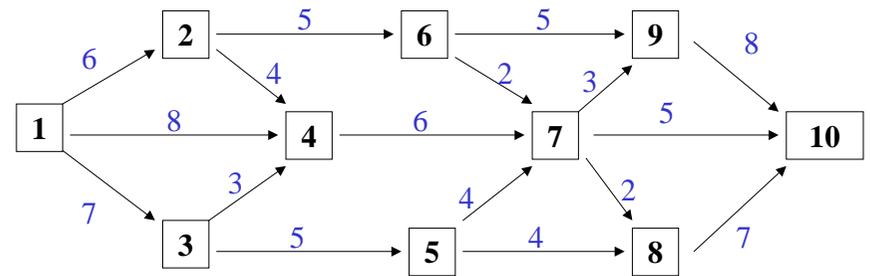


Ceci est un **graphe valué** Des **arcs** : 1-2, 1-4, 7-10,.....  
 Des **sommets** : 1,2 3...,10 Des **valeurs** par arc : 3-4 vaut 3  
 Un **chemin** est une succession d'arcs **adjacents** « **bien orientés** »  
 Une **chaîne** est une succession d'arcs adjacents  
 1-2-4-7-10 est un chemin de 1 à 10  
 1-4-2-6-7-5-8-10 est une chaîne de 1 à 10  
 Les arcs « bien orientés » d'une chaîne sont appelés : arcs **directs**  
 Les arcs « mal orientés » d'une chaîne sont appelés : arcs **inverses**



Un circuit est un chemin qui « **boucle** »

On étudiera ici exclusivement les graphes **sans circuit** avec une **entrée** et une **sortie**

La valeur de l'arc est appelée : **capacité**  
 Le flux circulant dans un arc est positif et inférieur ou égal à la capacité

Un arc **direct** sera **saturé** si **le flux qui y circule = la capacité** **On ne peut rien ajouter**

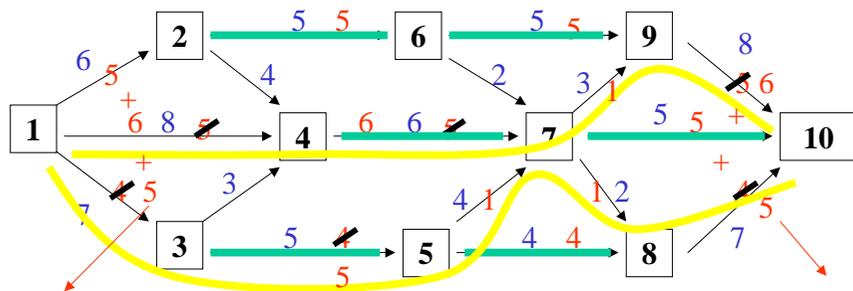
Un arc **inverse** sera **saturé** si **le flux qui y circule = 0** **On ne peut rien enlever**

Un chemin/chaîne sera **saturé(e)** si **au moins un arc l'est**

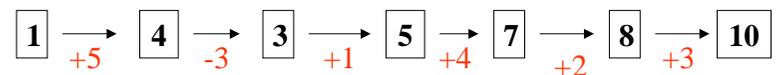
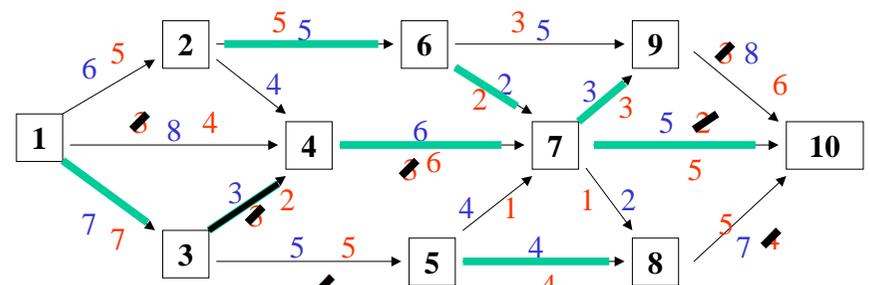
### ALGORITHME DE FORD-FULKERSON

1ère succession d'étapes : Saturer tous les chemins  
 À partir du flot nul, obtention d'un flot **complet**

1-2-6-9-10 → +5      1-3-5-8-10 → +4      1-4-7-10 → +5  
 1-4-7-9-10 → +1      1-3-5-7-8-10 → +1



2ème succession d'étapes : Saturer toutes les chaînes  
 À partir d'un flot complet, obtention d'un flot **maximal**



Valeur du flot maximal : **16**

2ème succession d'étapes : Saturer toutes les chaînes

Pour respecter la loi de conservation des flux...

Il faut **ajouter** aux arcs **directs** et **enlever** aux arcs **inverses** **la même valeur**