

# Algorithmique sur les graphes

Jean-François Méhaut

Avril-Mai-Juin 2020

Ce document décrit quelques ressources et documents que nous utiliserons pendant cette période de confinement.

Vous trouverez sur le moodle le chapitre consacré aux graphes du livre de Thomas Cormen. Ce livre est une des principales références (**Introduction to Algorithms**, *Thomas Cormen, Charles Leiserson, Ronald Rivest, Clifford Stein*, 2009, MIT Press).

Pour les séances de cours en confinement, je vous propose de passer des vidéos youtube préparées par un professeur d'Informatique à Clermont-Ferrand. Entre chaque vidéo, je vous propose une petite séquence question et réponse de 10 minutes.

## 1 Vocabulaire, terminologie sur les graphes

- Introduction aux graphes, (16'28")
- Différents types graphe (6'58")
- Stockage des graphes en mémoire, (8'36")

## 2 Principes des algorithmes de base

- Coloration de graphe (9'33")
- Parcours en largeur (12'54")
- Parcours en profondeur (15'52")
- Algorithme de Dijkstra (9'00")

## 3 Détails sur les algorithmes de base

- Quelques détails sur parcours en largeur (28'58")
- Quelques détails sur le parcours en profondeur (35'16")
- Quelques détails sur l'algorithme de Dijkstra (22'43")

## 4 Graphes de flots

- Introduction et notions de base des flots (13'54")
- Algorithme de Ford Fulkerson sur les flots (11'15")