

# PROJET C++, ENSAE



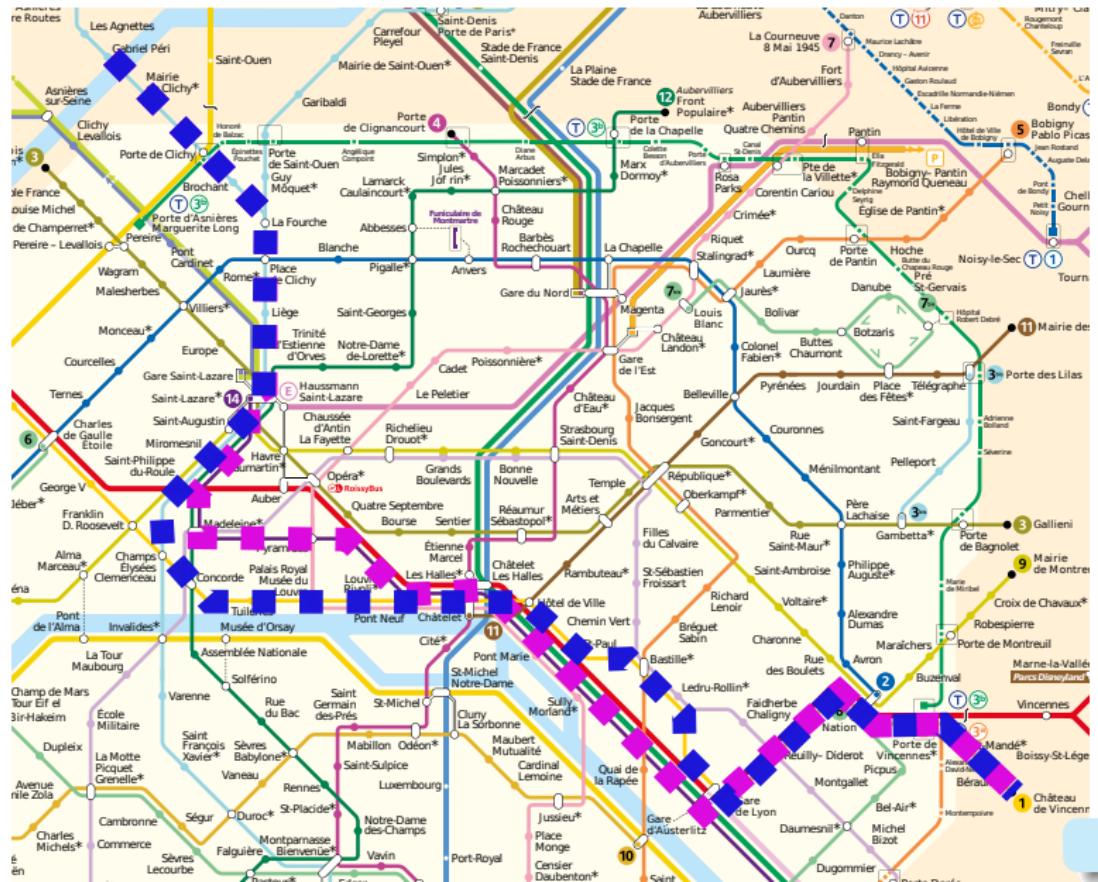
## Itinéraire entre deux stations du métro parisien

KIM ANTUNEZ ET ALAIN QUARTIER-LA-TENTE

07/01/2020 - 15h30 à 15h45

Ensaé — 2019-2020

# Démonstration



# Sommaire

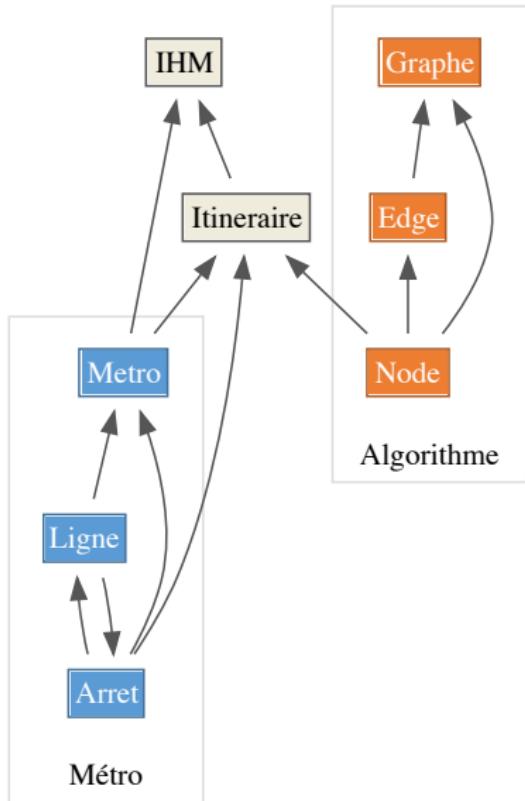
---

**1. Description des classes**

**2. L'algorithme de Dijkstra**

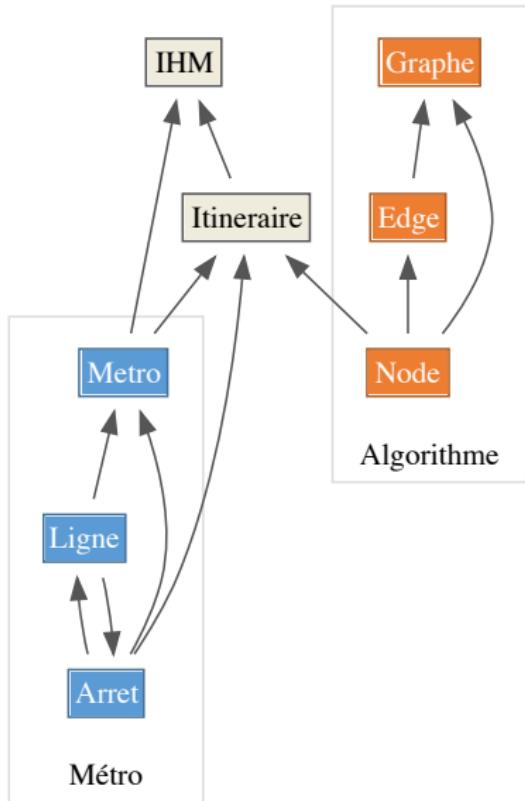
**3. Pistes d'amélioration**

# Description des classes



8 classes regroupées en 4 groupes modulables :

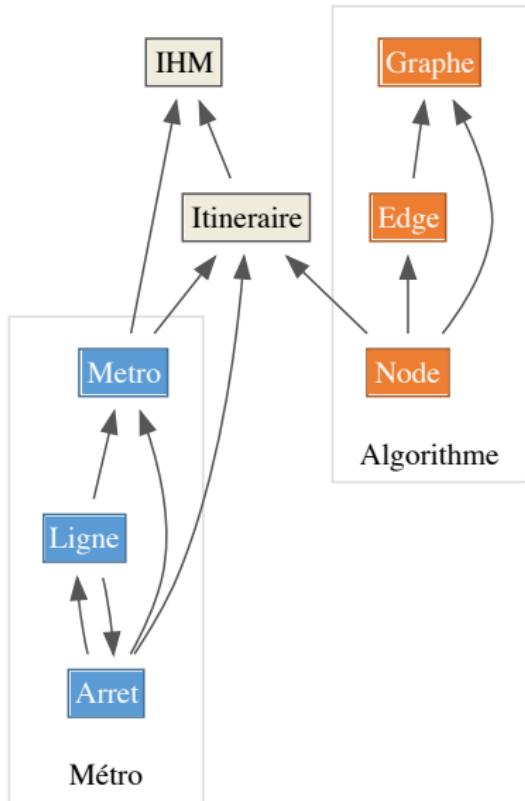
# Description des classes



8 classes regroupées en 4 groupes modulables :

- Les données : **Arret**, **Ligne** et **Metro**

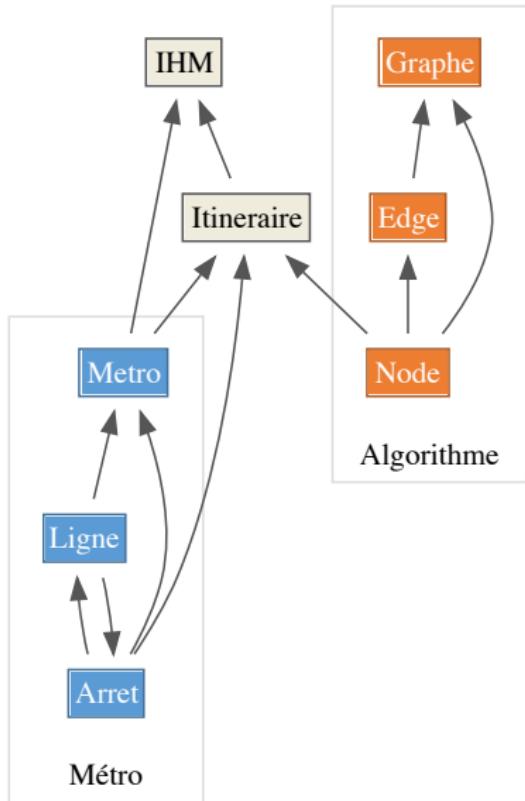
# Description des classes



8 classes regroupées en 4 groupes modulables :

- Les données : **Arret**, **Ligne** et **Metro**
- L'algorithme : **Nodge**, **Edge** et **Graphe**

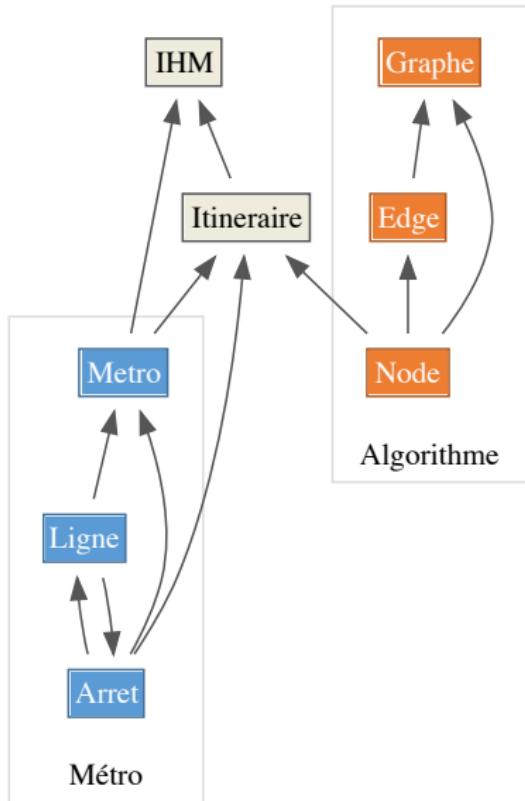
# Description des classes



8 classes regroupées en 4 groupes modulables :

- Les données : **Arret**, **Ligne** et **Metro**
- L'algorithme : **Nodge**, **Edge** et **Graphe**
- Lien entre les données et l'algorithme : **Itineraire**

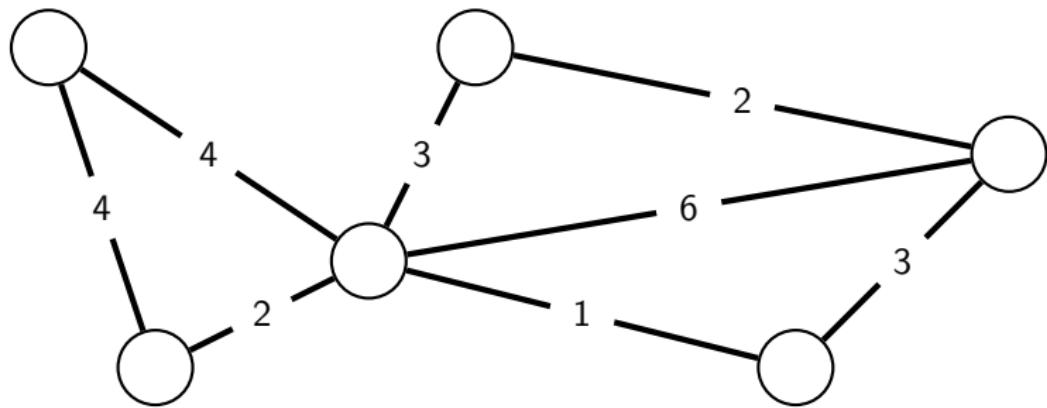
# Description des classes

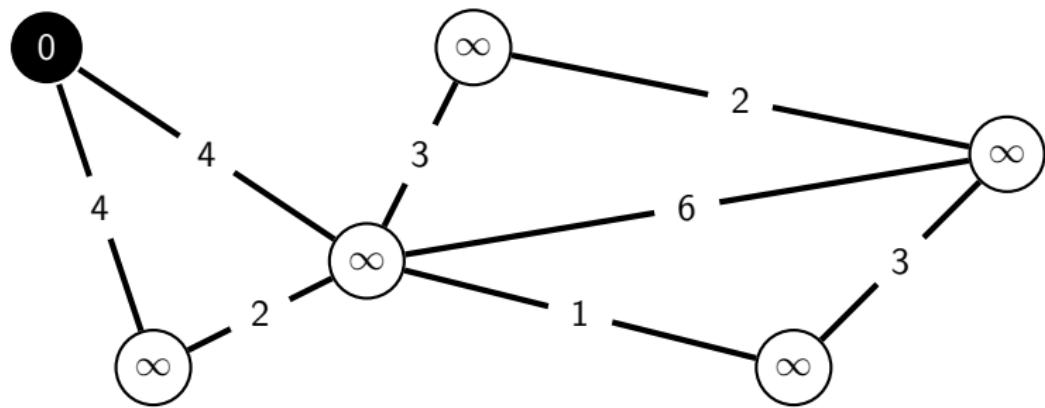


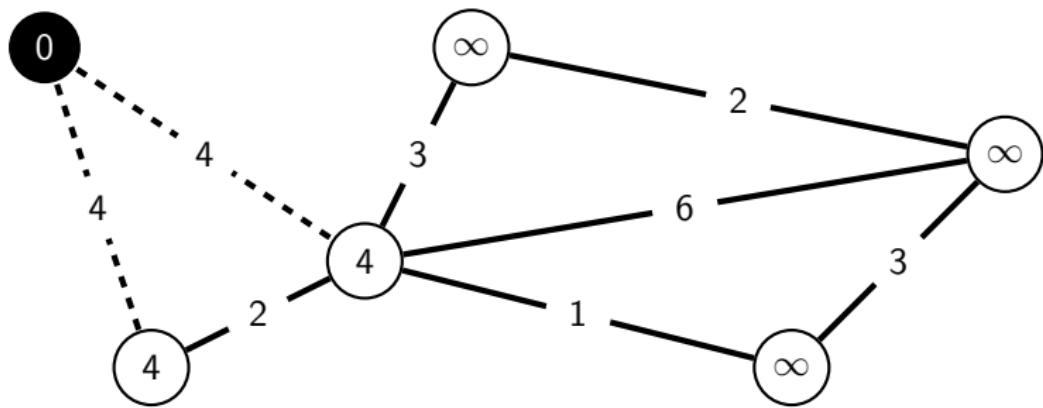
8 classes regroupées en 4 groupes modulables :

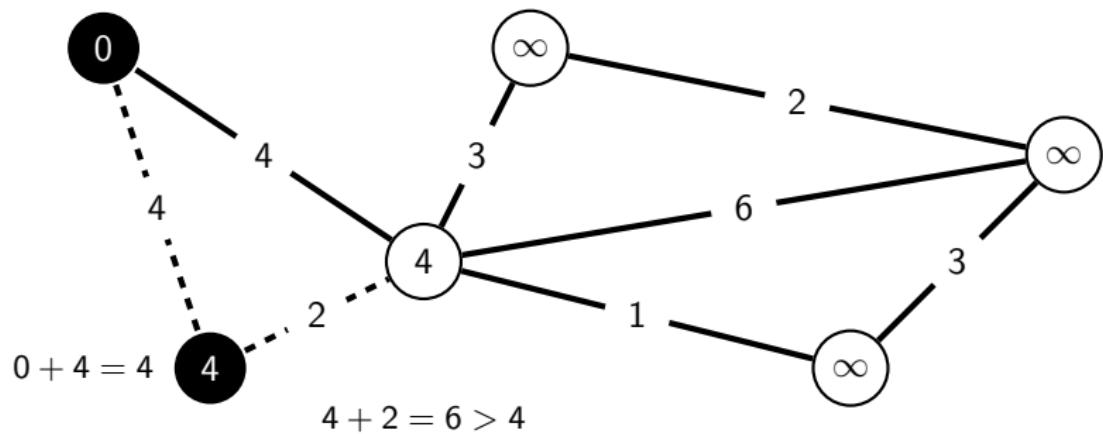
- Les données : **Arret**, **Ligne** et **Metro**
- L'algorithme : **Nodge**, **Edge** et **Graphe**
- Lien entre les données et l'algorithme : **Itineraire**
- L'interface : **IHM**

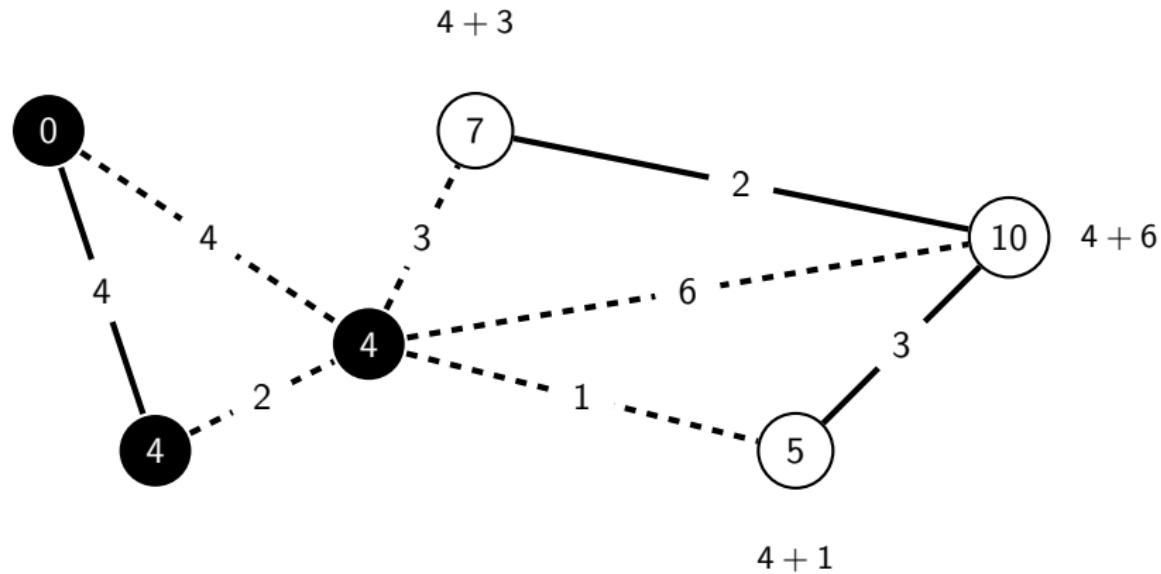
# L'algorithme de Dijkstra (1/8)

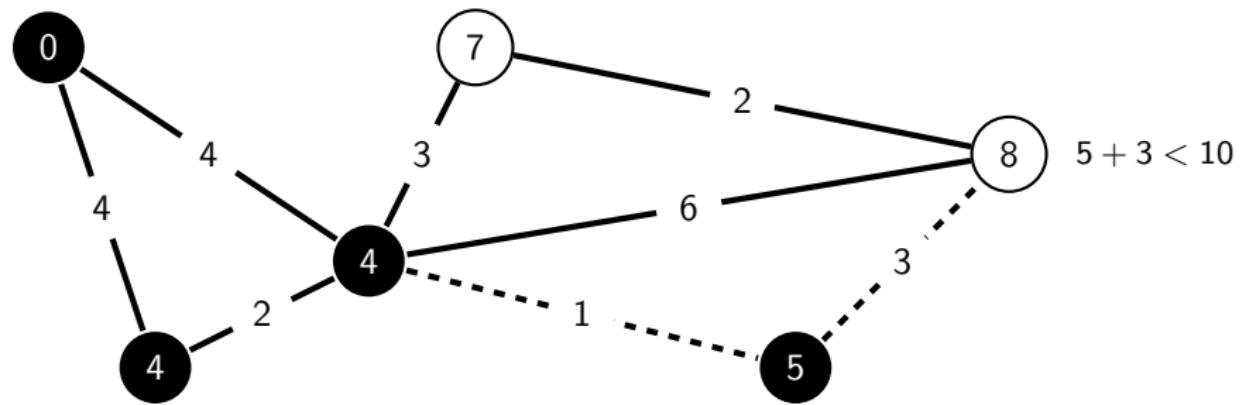


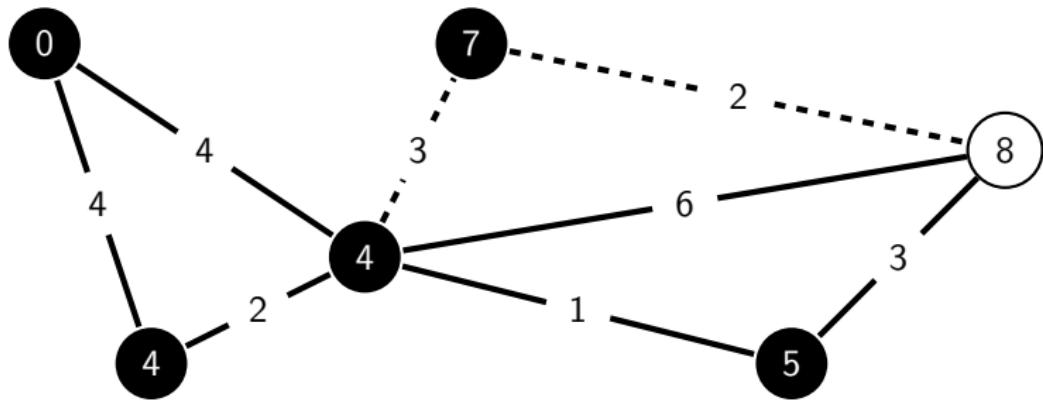
L'algorithme de Dijkstra (2/8) 

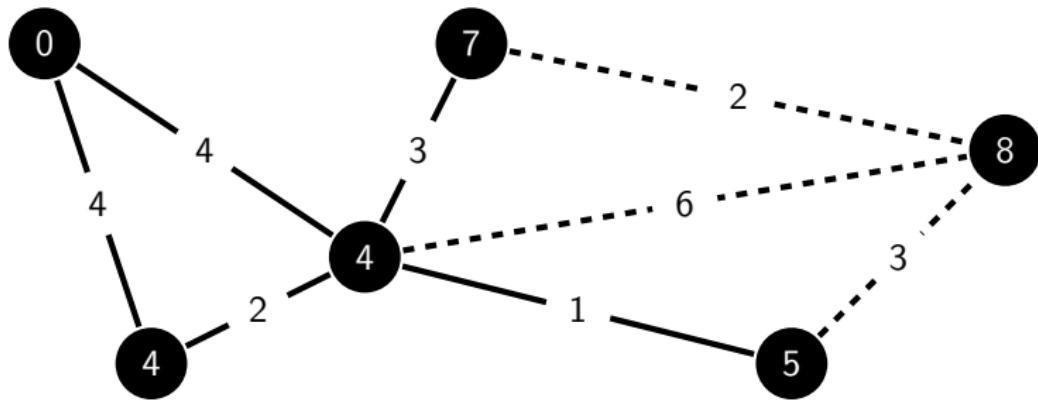
L'algorithme de Dijkstra (3/8) 

L'algorithme de Dijkstra (4/8) 

L'algorithme de Dijkstra (5/8) 

L'algorithme de Dijkstra (6/8) 

L'algorithme de Dijkstra (7/8) 

L'algorithme de Dijkstra (8/8) 



## Pistes d'amélioration

---

1. Améliorer le chargement des données
2. Prendre en compte l'horaire des métros (ajout des temps de passage dans Edge)
3. Prendre en compte le réseau de bus, de RER et de tramways, le temps de marche entre deux stations (coordonnées GPS)...
4. Proposer plusieurs itinéraires quand ceux-ci ont un temps de trajet proche
5. Ajouter d'autres types d'itinéraires : accessibles aux personnes en situation de handicap, passant par des toilettes publiques...

# Merci pour votre attention

---

L'ensemble du projet est disponible sous :  
[https://github.com/AQLT/Metro\\_Cpp](https://github.com/AQLT/Metro_Cpp)



IP PARIS