

(non) Amélioration du preprocessing, Nouvelle fonction de coût, robustesse, composantes connexes en fonction du déséquilibre

Casser des Graphes

Louis Milhaud

April 16, 2024

Complex Networks - LIP6

Amélioration du preprocessing

Nouvelle fonction de coût

Robustesse

- Introduction

- Attaque par betweenness

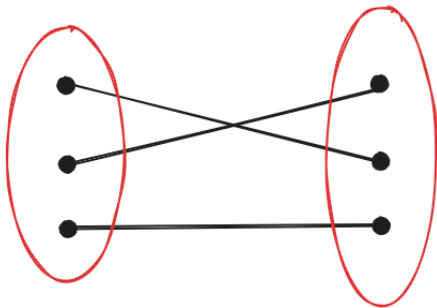
- Attaque par fréquence de coupe

composantes connexes

Amélioration du preprocessing

fusion des edges attributes

Cas 1:



Cas 2:



Ajout des lignes de bus

impossible car données non uniformes:



Première image: *lanes* = 2 et pas de busway

Seconde image: *lanes* = 6 et *busway* = *lanes*

Troisième cas: *busway* = *lanes* mais pas compris dans le nb de *lanes*

Nouvelle fonction de coût

Retour sur le coût: calcul du nombre de voies

- Si on a le nombre de voies

$$weight = \#lanes$$

- Sinon, si on a la width

$$weight = width/4$$

- Sinon:

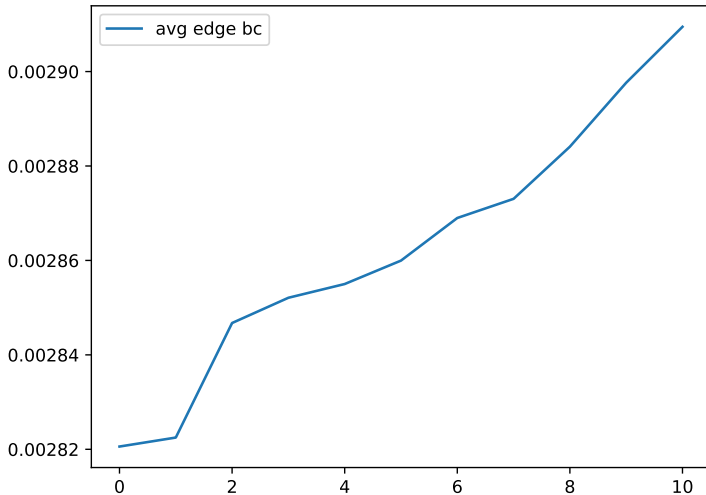
- si $highway \in \{'primary', 'secondary'\}$ alors $weight = 3$
- sinon $weight = 2$

Robustesse

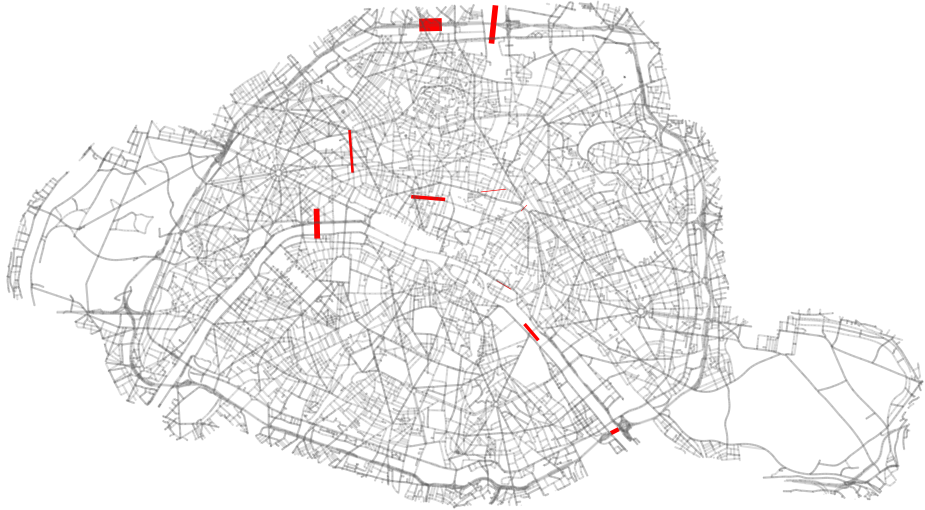
Métriques sur le graphe de base

- Avg Betweenness Centrality: 0.002820583576670117
- Avg Distance: 0
- Spectral Gap: 0
- Spectral Radius: 0
- Natural Connectivity: 0

Attaque par betweenness: évolution de l'avg bc en 10 itérations



Attaque par betweenness: les 10 arêtes



Attaque par fréquence de coupe: les 10 arêtes



composantes connexes

Distribution des tailles des composantes connexes

