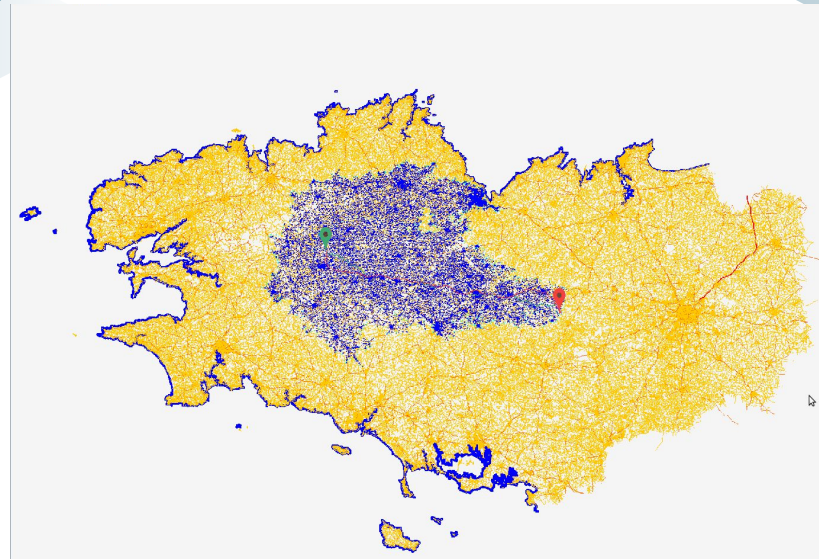


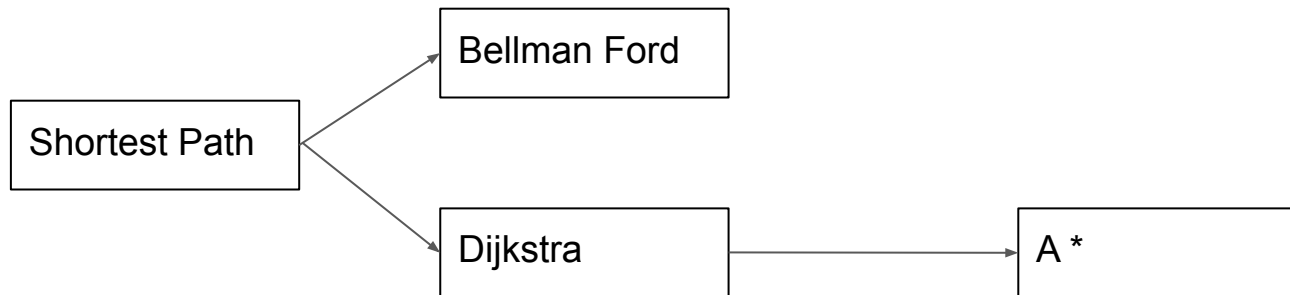
# Soutenance BE GRAPHE

Jeudi 6 juin 2019



Quentin LARREDE  
Clémence CALAS  
3 MIC Grp E

Objectif : Trouver le plus court chemin entre deux nodes en distance ou en temps

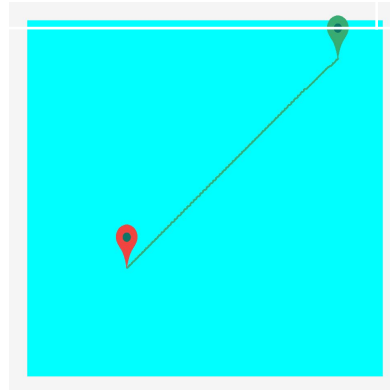


Dijkstra	A *
<p>Label :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ petit coût de l'origine à la node actuelle</li> </ul>	<p>LabelStar :</p> <p>comme Label + plus petit coût de la node actuelle à la destination (vol d'oiseau)</p>

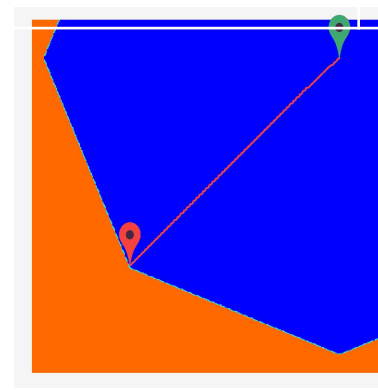
## Validité :

- chemin vide (isEmpty)
- chemin valide (isValid)

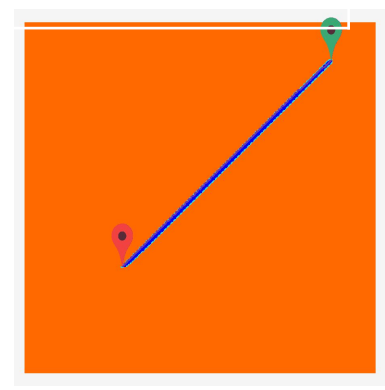
Bellman Ford



Dijkstra



A \*

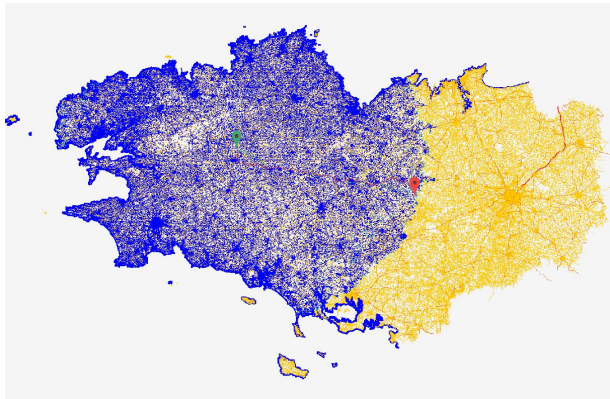


## Optimalité (avec oracle) :

	Distance		Temps	
Accessibilité	Tous	Voiture	Tous	Piéton et Vélo
Carré dense	Longueur		Durée	
INSA	Longueur et Chemin inaccessible	Longueur et Chemin inaccessible		Durée
Haute Garonne			Durée (plus représentative)	Chemin inaccessible

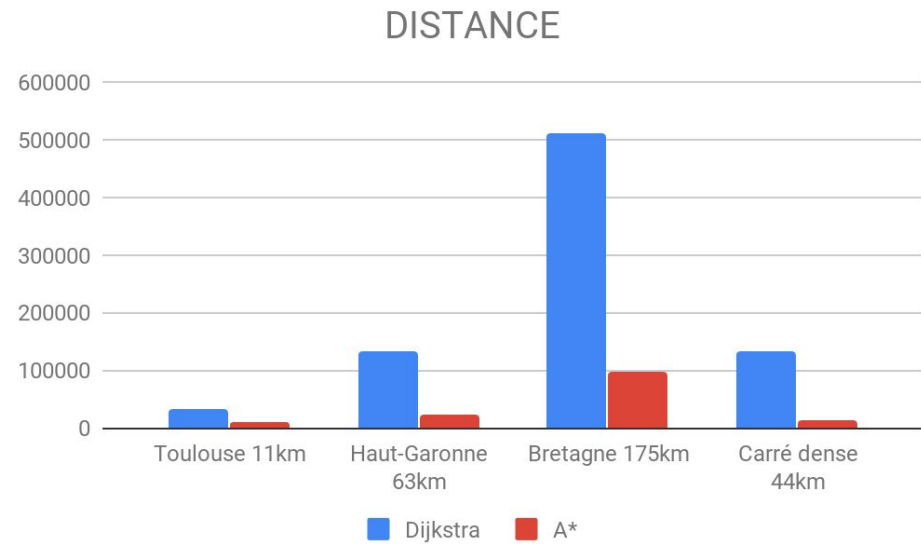
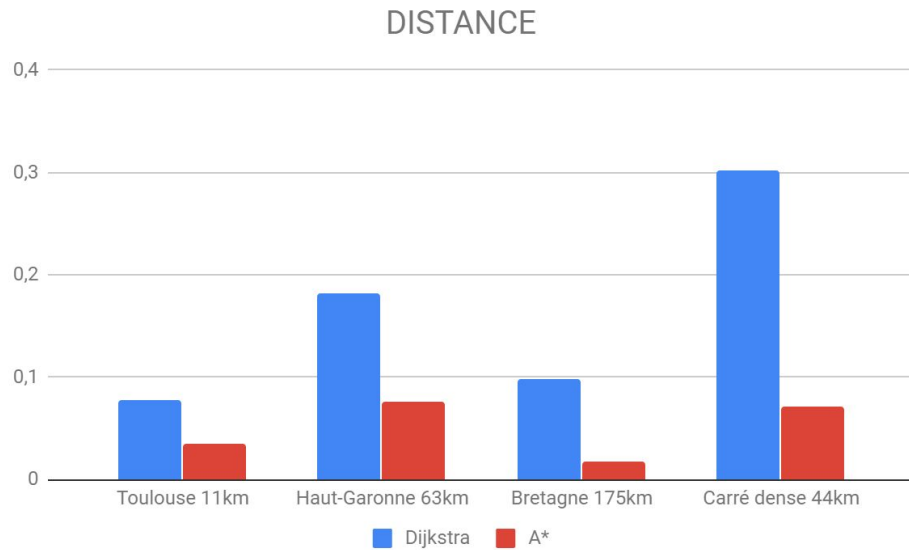
## Optimalité (sans oracle) :

comparaison des distances et des temps obtenus avec Dijkstra ou A\*



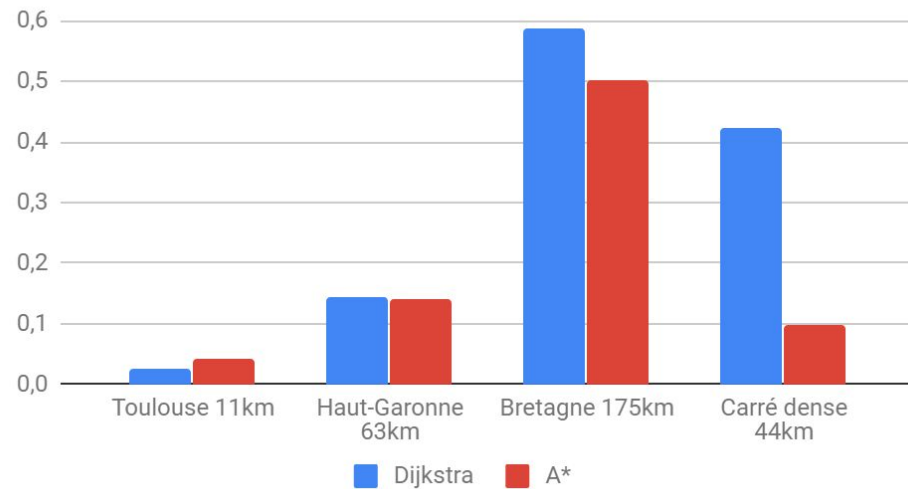
Chemin le plus court en distance Coût en distance	<b>107,335 km</b>
Chemin le plus court en distance Coût en temps	1h 57min 49s
Chemin le plus rapide Coût en distance	111, 118 km
Chemin le plus rapide Coût en temps	<b>1h 16min 51s</b>

## Tests de performance en mode distance

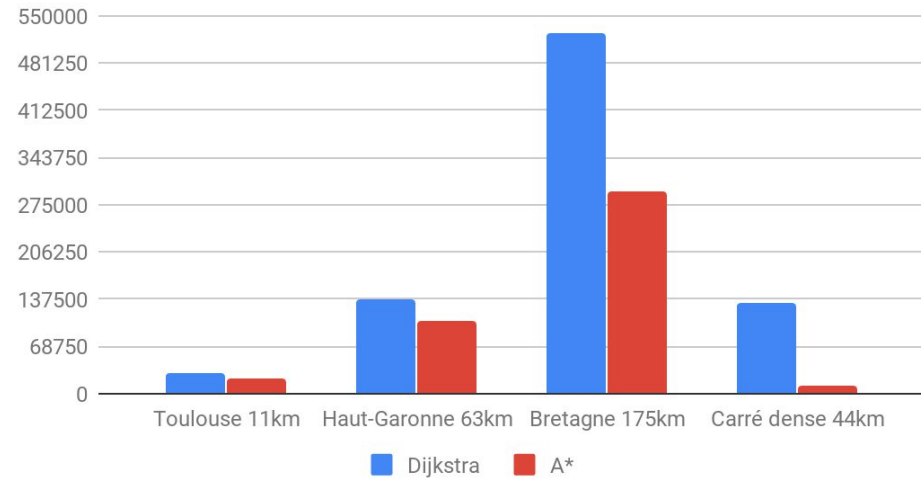


## Tests de performance en mode temps

TEMPS

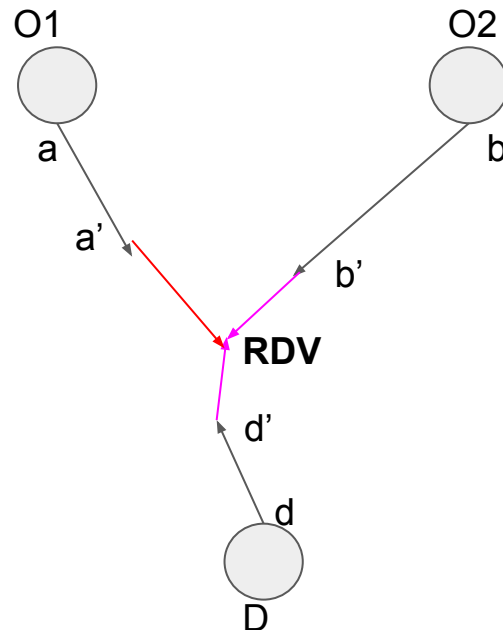


TEMPS



## COÛT :

Exemple pour O1 :  $a, a' + \text{coût à vol d'oiseau } a', b' + \text{coût à vol d'oiseau } b', d'$



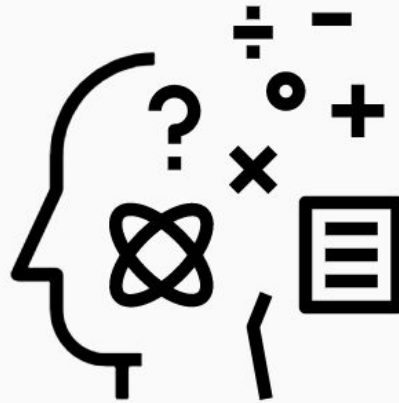
- O1 :  $a, a' + a', b' + b', d' + d', d$
- O2 :  $b, b' + b', a' + a', d' + d', d$
- D :  $\max (d, d' + d', b' + b', a' + a', a$   
et  $d, d' + d', a' + a', b' + b', b$

**Graphes : + court chemin**



**Démarche de Tests**

**POO**



**Problème  
concret**

