INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

Soutenance be graphe

NOZAHIC Morvan
PELOUS Thomas
3 MIC - E

Université de Toulouse

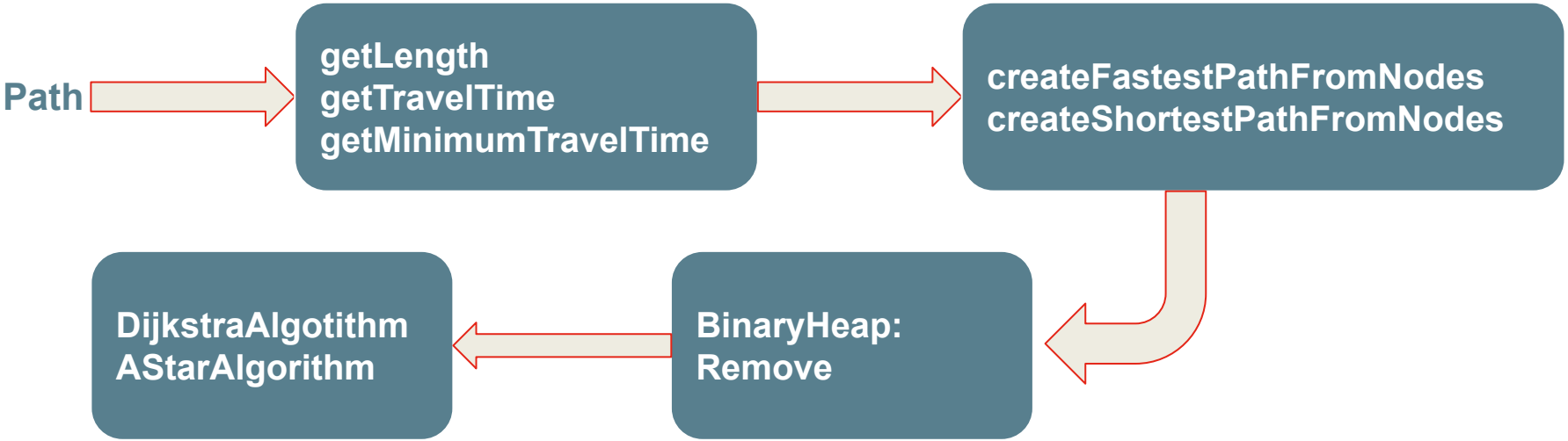
Plan:

- Implémentation
- Tests de validité
- Tests de Performances
- Problème ouvert: Covoiturage

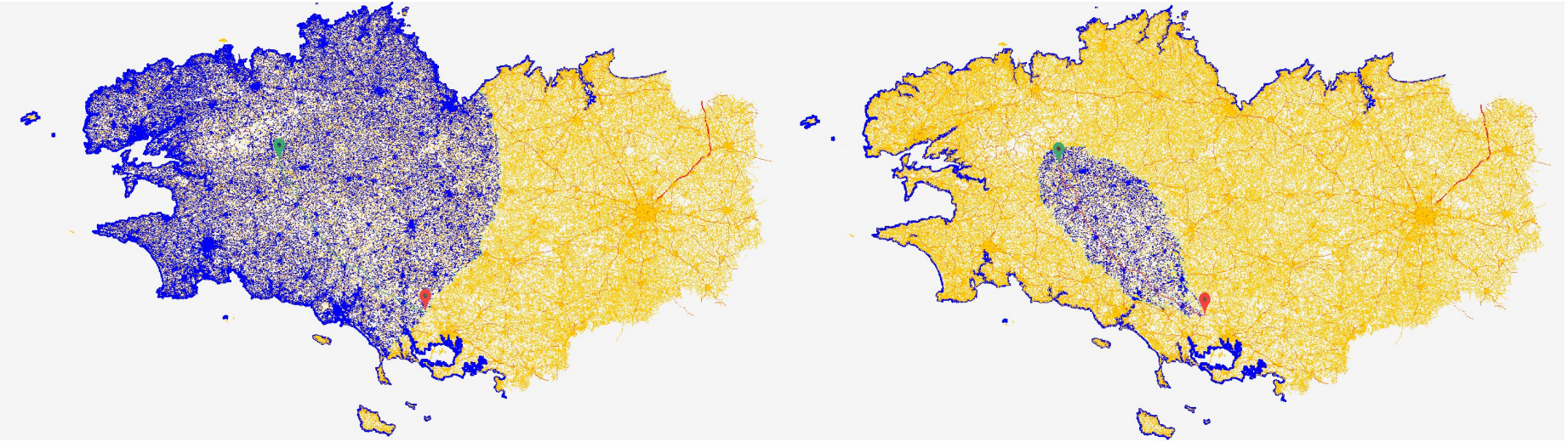
Conclusion

Implémentation

Algorithmes préliminaires:



Implémentation



Tests de validité

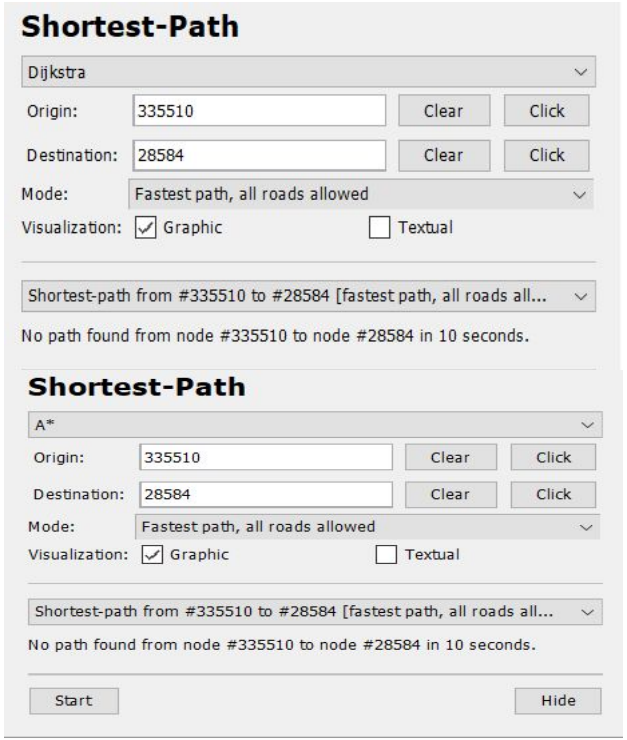
Avec oracle: Algorithme de Bellman-Ford

Sans oracle:

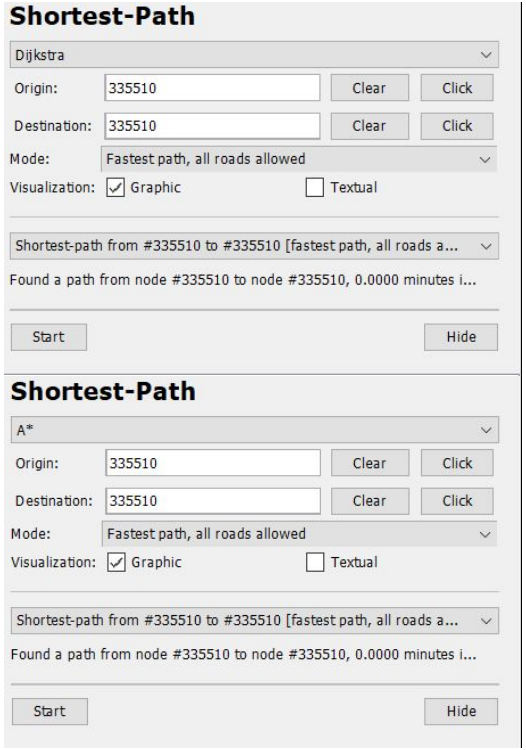
1. Absence de chemin
2. coût nul
3. Carte simple

Tests de validité

1. Absence de chemin

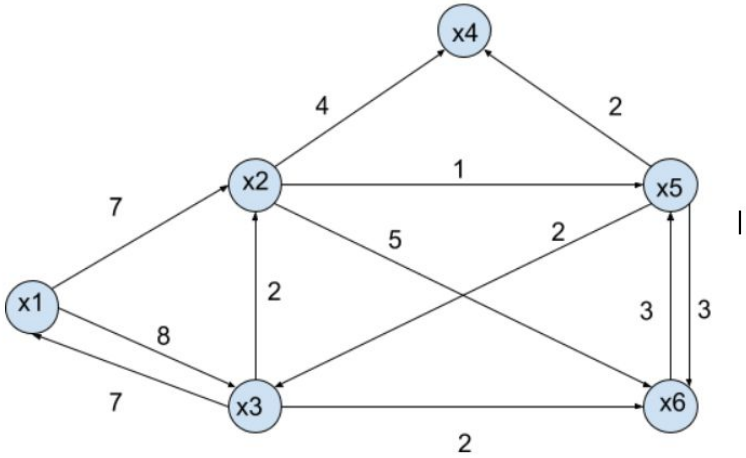


2. Coût nul



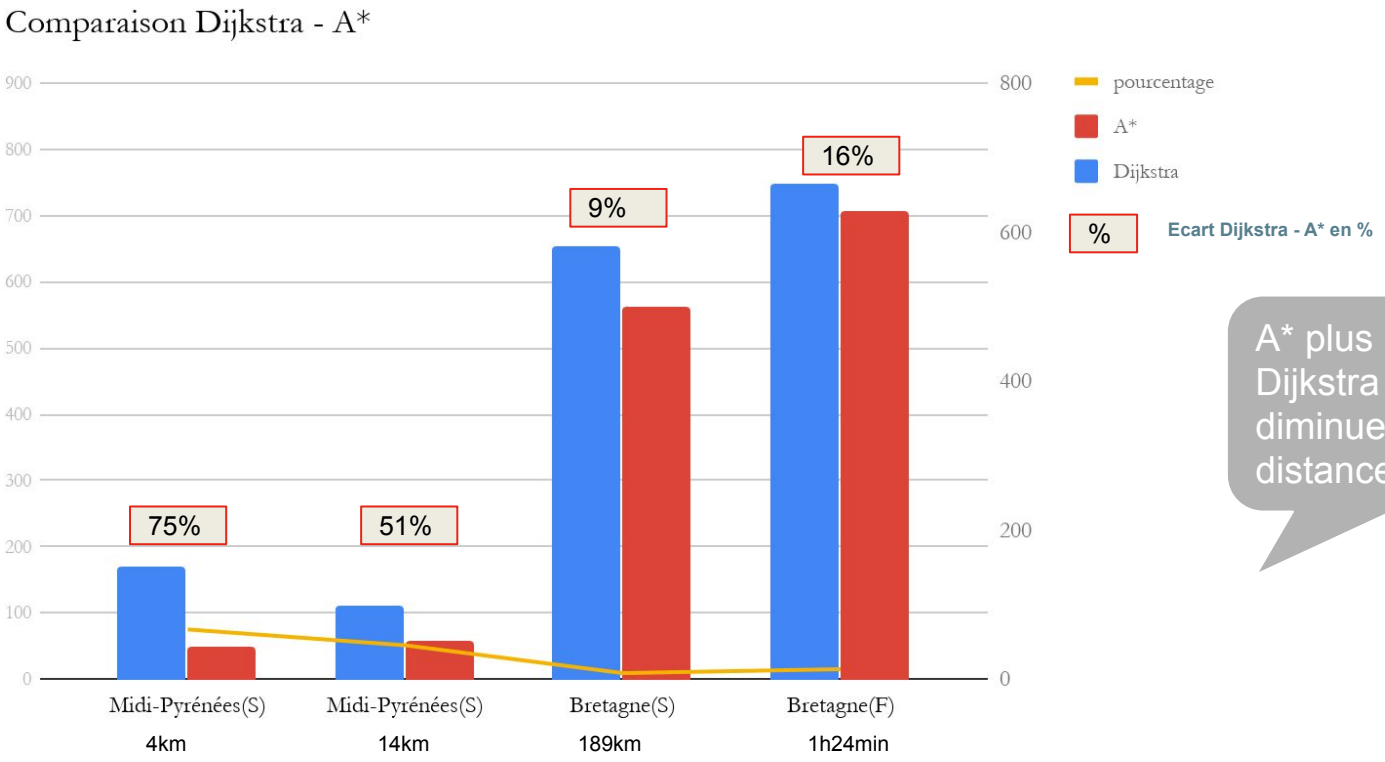
Tests de validité

3. Carte simple



	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	-	7,x1	8,x1	10,x5	8,x2	10,x3
x2	10,x3	-	3,x5	3,x5	1,x2	4,x5
x3	7,x3	2,x3	-	5,x5	3,x2	2,x3
x4	∞	∞	∞	-	∞	∞
x5	9,x3	4,x3	2,x5	2,x5	-	3,x5
x6	12,x3	7,x3	5,x5	5,x5	3,x6	-

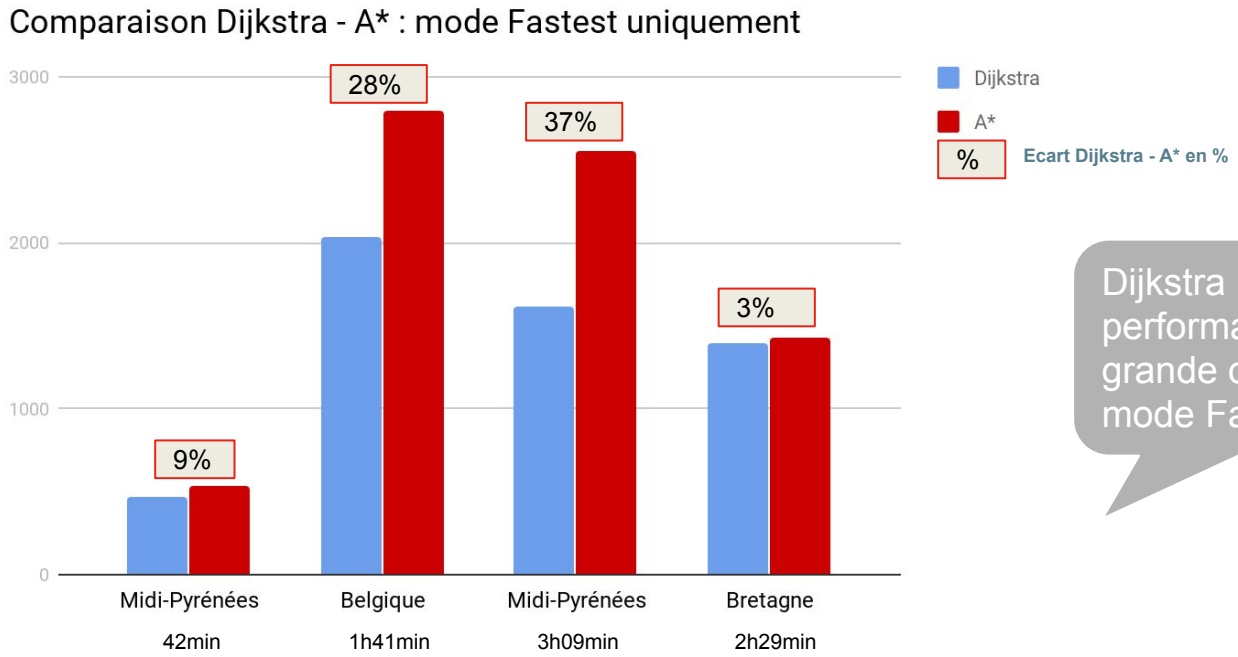
Tests de Performances



A* plus rapide que Dijkstra mais l'écart diminue plus la distance est grande

Tests de Performances

Quelques tests sur de plus longues distances:

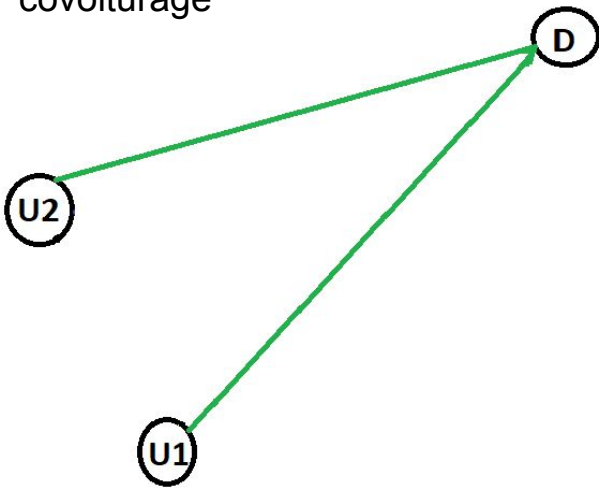


Dijkstra plus performant sur grande distance en mode Fastest

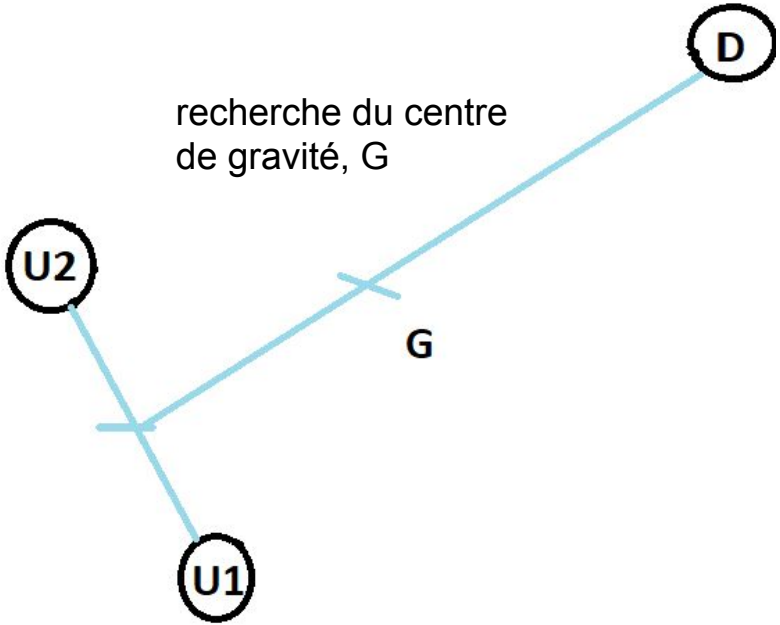
Problème ouvert: Covoiturage

Trouver le centre de gravité du triangle formé par les deux usagers, U1 et U2, et la destination, D
La méthode nécessite 7 algorithme de Dijkstra ou A*

Chemin des usagers sans covoiturage

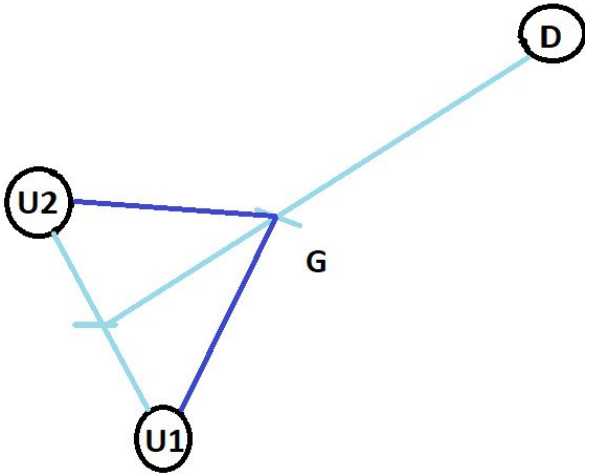


recherche du centre de gravité, G

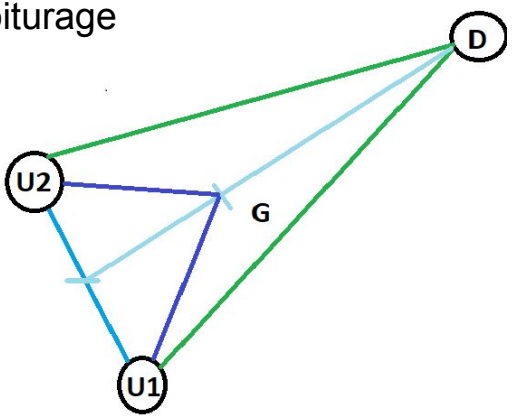


Problème ouvert: Covoiturage

Chemin à partir du centre de gravité, G



Comparaison à la solution sans covoiturage



Conclusion

- Implémentation d'algorithmes de plus court chemin
- Mise en place de tests de validité et performances
- Etude d'un problème ouvert pour mettre en application nos algorithmes

MERCI POUR VOTRE ATTENTION