

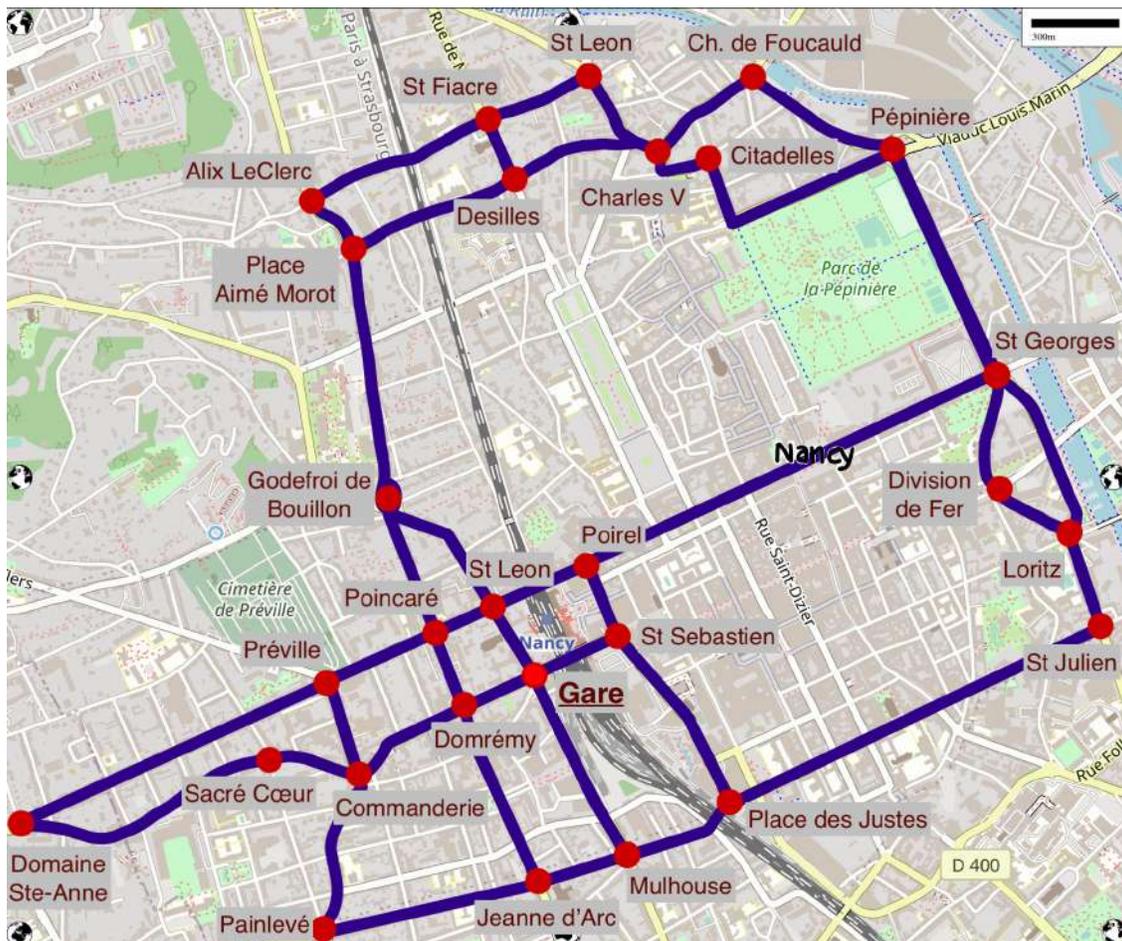
Math-en-Jeans Flexo Soirée

Collège Edmond de Goncourt, Pulnoy

Année 2024-2025

Le Flexo Soirée est un bus de la ville de Nancy, qui roule chaque soir, toutes les heures, entre 21h30 et 00h30. Il prend le relais des lignes habituelles qui roulent en journée. Il a un départ de la gare toutes les heures (21h30, 22h30, etc.). Pour rentrer chez soi, il suffit d'aller à l'arrêt de bus de la gare, et d'attendre le prochain départ du Flexo. Lorsqu'on monte, on donne au chauffeur son arrêt de bus, et le Flexo nous y déposera.

On peut donner n'importe quel arrêt de bus existant sur la carte de la ville. Par exemple, sur la carte ci-dessous, Vincent qui veut rentrer chez lui habite près de Desilles, il donne donc au chauffeur cet arrêt. Le chauffeur va ensuite prendre le chemin le plus court pour aller jusque là. S'il y a plus de passagers, le chauffeur devra imaginer l'itinéraire le plus efficace pour passer par tous les arrêts demandés.



On peut représenter la carte comme ci-dessus, en représentant chaque arrêt par un point, et chaque route par un trait entre deux points. On ajoute également le temps de parcours de la route (soit le temps de trajet entre les deux points de ses extrémités), sur le trait en question.

Question : Comment le chauffeur du Flexo doit-il faire pour déposer **tous ses passagers** en effectuant **le plus court trajet possible** ? Pour 1 passager, 2 passagers, 3 passagers, etc. ?