

PROJ831 : Analyse et la comparaison des gares du réseaux SNCF



Introduction

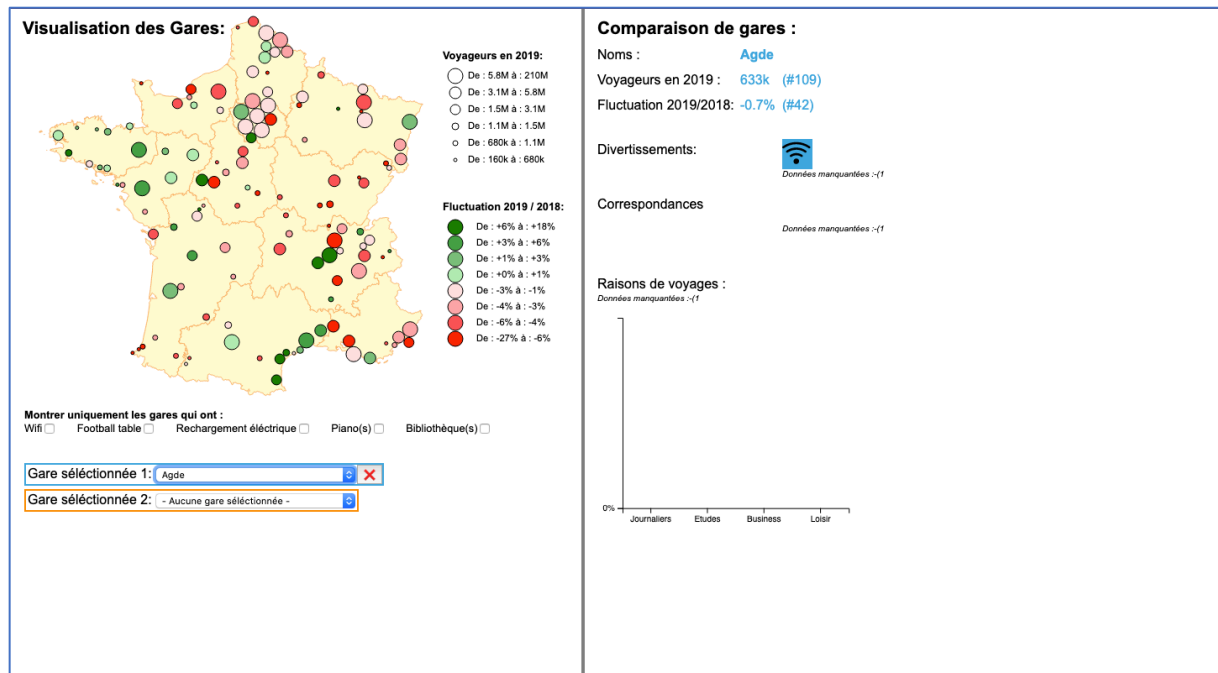
Notre projet de visualisation est un outil de navigation des 127 gares les plus fréquentées de France. Il est destiné aux passagers à la recherche d'une gare répondant à leurs besoins, surtout au cas où ils y passeraient l'attente pour la correspondance.

L'utilisation de notre visualisation interactive vous permettra non seulement de voir les caractéristiques les plus importantes de chaque gare, mais aussi de comparer leurs performances à différents niveaux, comme le confort dans les salles d'attentes, l'accessibilité, le nombre et la variation des voyageurs qui passent près de la gare, etc.

Nous avons regroupé 9 jeux de données fournis par la SNCF sur leur site Open Data à l'aider de leur API afin de vous permettre d'évaluer et de comparer plus facilement la qualité de service des différentes gares de France. Même si certaines des données nécessaires à la création de notre visualisation étaient manquantes, nous avons réussi à nous assurer qu'elles n'affectent pas les informations que nous vous fournissons et, par conséquent, nous vous informerons en cas de données manquantes.

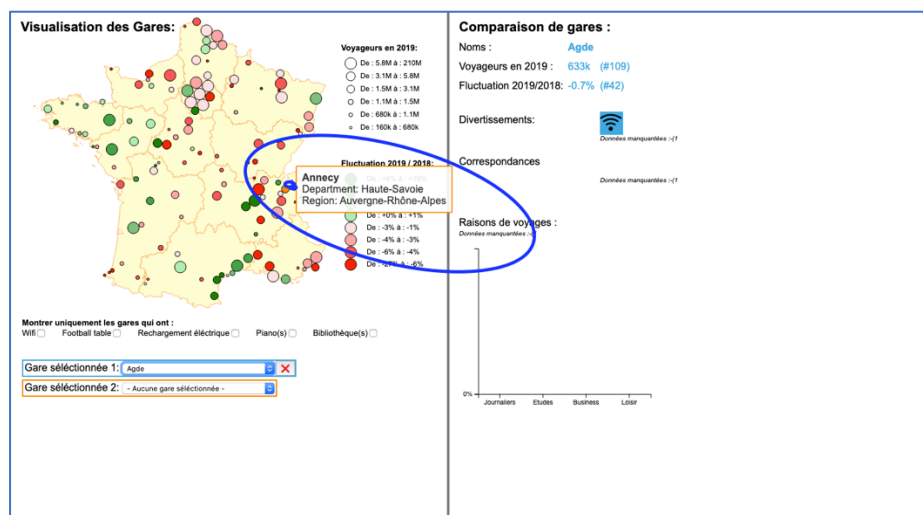
Disposition générale de la page

La page est divisée en deux parties. Celle de gauche, intitulée «Visualisation des gares», contient une carte de France, avec des légendes interactives, des filtres et deux façons de sélectionner les gares à comparer. La partie droite de la page, intitulée «Comparaison des gares», contient des informations détaillées sur les cartes sélectionnées. Pour avoir les informations d'une gare, il faut la sélectionner dans le menu déroulant.



Partie de la carte (Visualisation des gares)

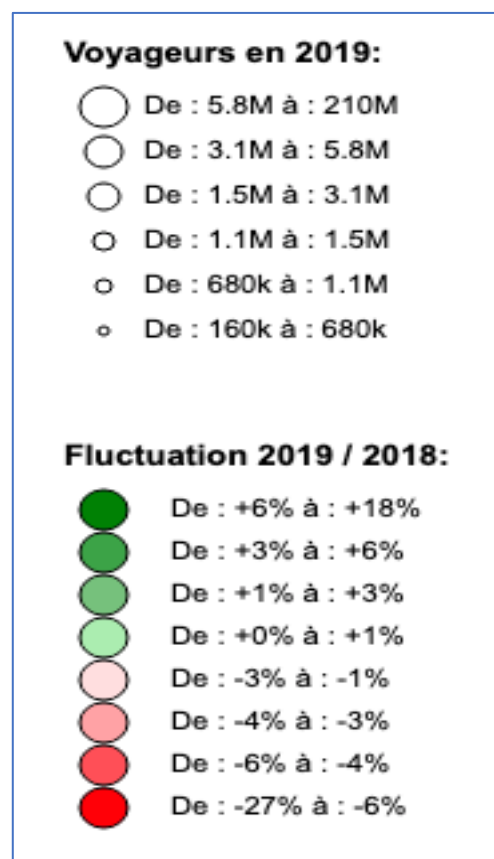
Chaque gare est représentée par un cercle sur la carte. Le rayon de chaque cercle dépend du nombre de voyageurs qui ont utilisé la gare en 2019 (un grand cercle signifie un grand nombre), tandis que sa couleur dépend de la variation de ce nombre entre 2019 et 2018 (un cercle vert signifie une variation positive). Parce que deux gares peuvent être géographiquement proches l'une de l'autre, nous nous sommes assurés que leurs cercles ne se heurtent pas, ils peuvent donc être un peu éloignés de leur emplacement exact.



De plus, lorsque vous survolez un cercle, une info-bulle apparaît à côté, indiquant le nom de la gare, ainsi que le département et la région où elle se trouve.

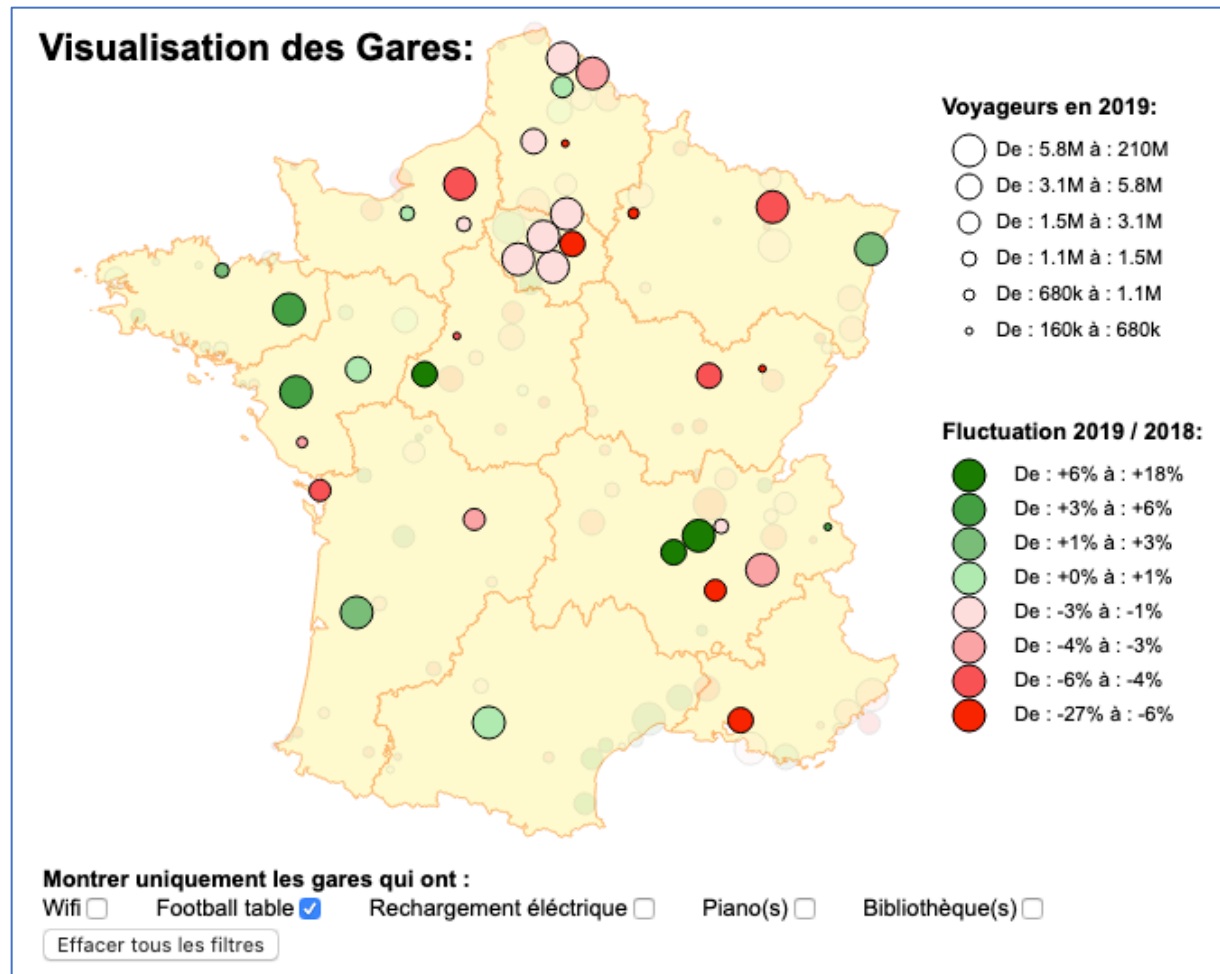
Légende

La légende, à droite de la carte, décrit quel rayon de cercle correspond à quel intervalle de nombres de voyageurs et quelle couleur correspond à quel intervalle de variations. Les intervalles du rayon et de la couleur sont tous deux constitués de quantiles, c'est-à-dire que chaque intervalle représente le même nombre de gares correspondantes.



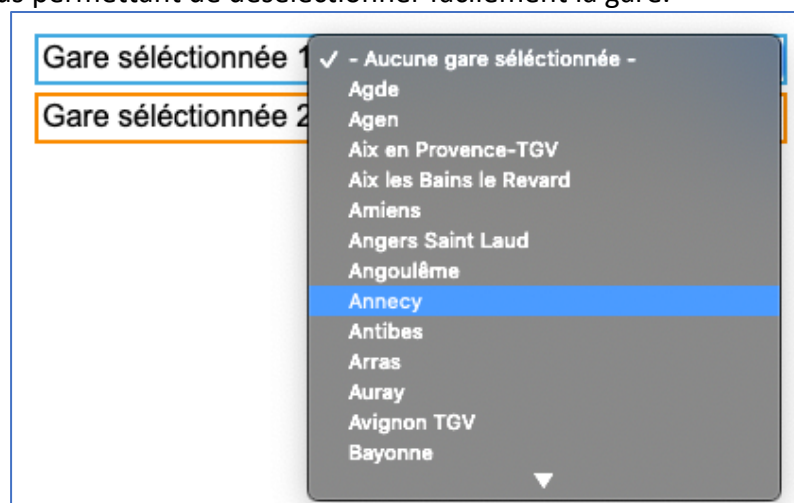
Les Filtres

Les cases à cocher sur lesquelles vous pouvez cliquer sous la carte sont utilisées comme filtres. Par exemple, si vous cochez la case «Piano (s)», toutes les gares qui n'ont pas au moins un piano disparaîtront en sachant qu'on fait plusieurs filtres.



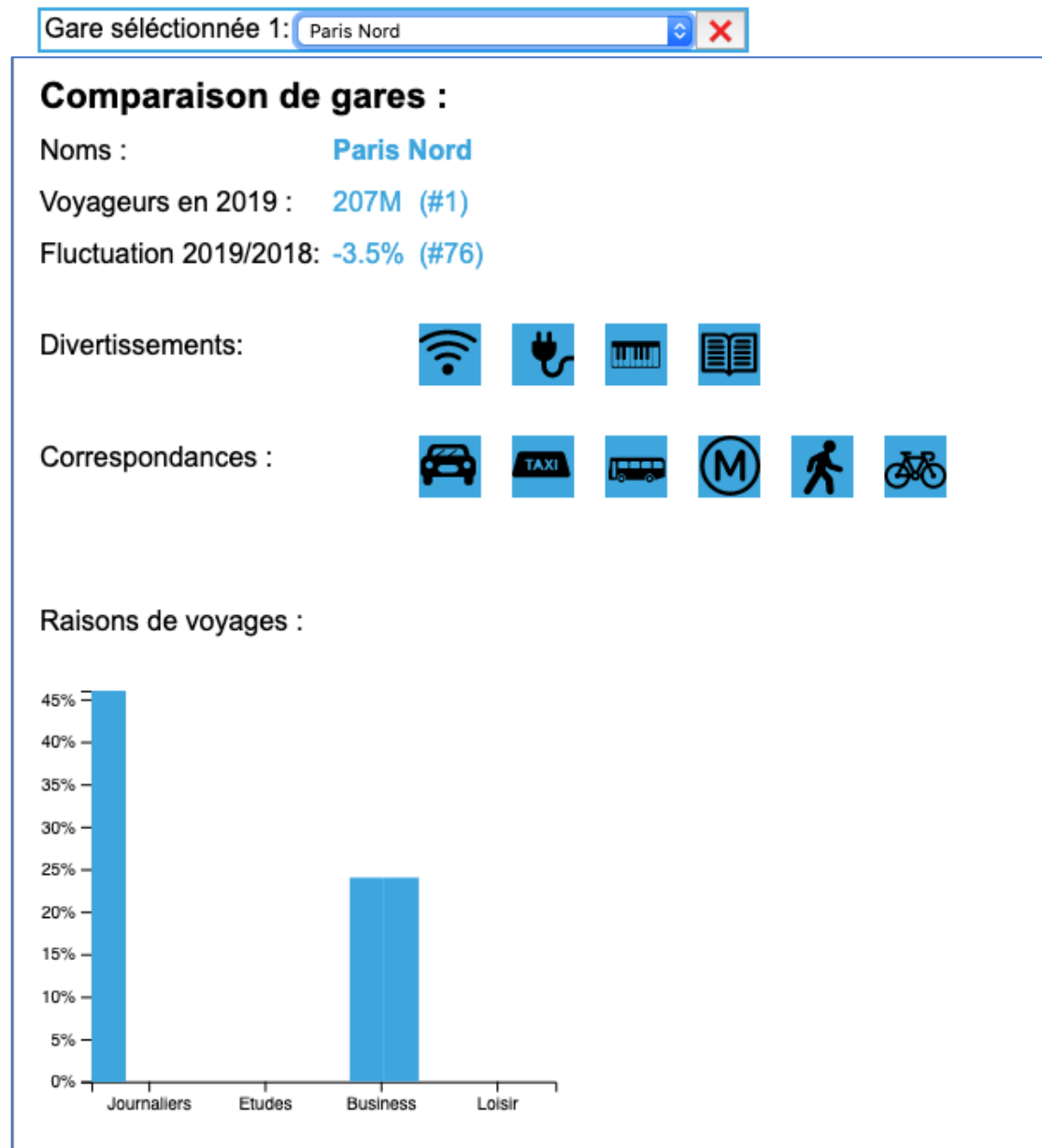
Sélection d'une gare

Pour sélectionner une gare, vous pouvez soit cliquer sur sa représentation circulaire sur la carte, soit la trouver en faisant défiler l'une des deux listes déroulantes, en bas à gauche de la page. Lorsqu'une gare est sélectionnée, le cercle correspondant sur la carte est momentanément mis en surbrillance. En outre, une croix rouge apparaît à côté de la liste déroulante, vous permettant de désélectionner facilement la gare.



Informations détaillées après la sélection d'une gare

Après avoir sélectionné la première gare, ses informations apparaissent à droite de la fenêtre. On rappelle son nom, le nombre de voyageurs qui ont utilisé la gare en 2019 et sa fluctuation par rapport à l'année précédente.



Vous trouverez également tous les types des divertissements existant dans la gare. Savoir si une connexion Wi-Fi est disponible ou si vous aurez la chance de jouer au baby-foot pourrait être utile si un long délai vous attend. Outre ces deux fonctionnalités, vous pouvez vérifier si des centrales électriques, des pianos ou même des distributeurs de nouvelles sont à votre disposition dans la gare sélectionnée.

Pour cet exemple, nous avons choisi Paris gare du Nord comme vous avez pu le remarquer. Elle a eu 207 millions de voyages, classé au premier rang comme la gare la plus fréquente en 2019 et la fluctuation de 2019/2018.

Comparaison de gares :

Noms :	Paris Nord
Voyageurs en 2019 :	207M (#1)
Fluctuation 2019/2018:	-3.5% (#76)

Attention, un espace vide pour certaines gares ne signifie pas qu'il n'y a aucun moyen d'y arriver, mais plutôt que l'ensemble de données utilisé pour créer cette page Web était incomplet dans notre source de données(dataset).

Les données manquantes

D'autres informations utiles sont affichées au bas de la page Web concernant les motivations des gens à utiliser cette gare. Un graphique en barres vous indique le pourcentage de personnes qui sont fréquentées la gare pour des voyages d'affaires, pour des études, à des fins récréatives ou pour d'autres raisons.

Deuxième sélection

Une fois que la première gare a été sélectionnée et que vous avez examiné toutes ses propriétés, vous pouvez sélectionner une deuxième gare de deux manières: soit vous cliquez sur une autre gare sur la carte; ou vous pouvez en rechercher un spécifique dans le deuxième menu déroulant.

Si deux gares sont choisies et qu'aucune d'elles n'est «aucune», les informations sur la deuxième gare apparaîtront à côté des informations de la première.

Pour comparer les données concernant ces deux gares, chaque carré sera désormais divisé en deux rectangles pour représenter chacun une gare. Les rectangles de gauche sont liés aux données de la première gare et les rectangles de droite sont liés aux données de la deuxième gare.

Prenons un exemple illustratif: Gare d'Annecy comme la gare de départ (en bleu) et Paris gare du Nord comme gare d'arrivée (en orange).

Comparaison de gares :

Noms :	Annecy	Paris Nord
Voyageurs en 2019 :	2.23M (#50)	207M (#1)
Fluctuation 2019/2018:	-1.6% (#53)	-3.5% (#76)

Divertissements:



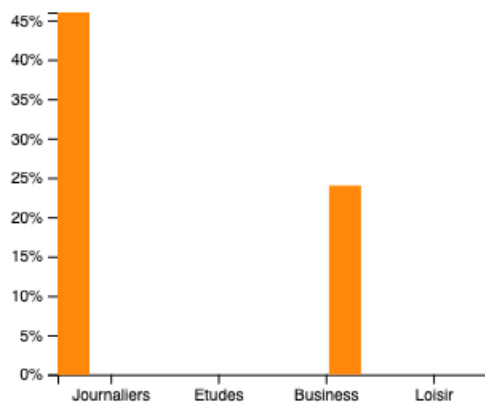
Correspondances :



Données manquantes :-(1)

Raisons de voyages :

Données manquantes :-(1)



Vous pourriez faire face à 3 situations:

- * Un rectangle peut être rempli avec la couleur de sa gare (c'est-à-dire bleu pour le premier et orange pour le second), ce qui signifie que la gare comprend une fonction;
- * Un rectangle peut être rempli de gris, ce qui signifie que la gare n'est pas équipée d'un moyen de divertissement spécifique ou que la correspondance (il peut y avoir des données manquantes bien entendu).
- * Une icône (par exemple, une centrale électrique) pourrait être «manquante» et, comme mentionné précédemment, cela signifierait que des données sont manquantes ou qu'aucune gare n'a la fonctionnalité.

Le graphique à barres se mettra également à jour pour ajouter toutes les informations disponibles sur les utilisateurs de la deuxième gare.

Modification de la sélection

Maintenant que vous avez terminé avec deux gares sélectionnées et que vous savez quel type d'informations vous pouvez vous attendre à trouver, il ne vous reste plus qu'à jouer avec les outils que nous vous avons fournis.

Vous pouvez choisir de comparer la première gare que vous avez sélectionnée avec n'importe quelle autre gare consécutivement en cliquant simplement sur un autre cercle sur la carte; cela changera le champ * deuxième gare sélectionnée * en celui sur lequel vous venez de cliquer. Une autre façon de modifier cette sélection consiste à utiliser le menu déroulant et à rechercher une gare spécifique.