

Rapport de Projet

Big data

https://www.kaggle.com/dgomonov/new-york-city-airbnb-open-data#AB_NYC_2019.csv

Franck Bourzat - Lisa-Marie Mandouj
5 ISS - Groupe B
2019-2020

Introduction

Où dormir lorsque l'on voyage à Manhattan ou dans d'autres districts comme Brooklyn? Il existe de nombreux hôtels cependant il ne faut pas avoir peur de mettre la main au porte monnaie, une nuit à Manhattan coûte en moyenne 350 à 400\$ la nuit !

Moins coûteux, le nombre d'appartements ou chambres disponibles à la location ne cesse d'augmenter. Airbnb est le leader de ce marché. Depuis sa création en 2008, son chiffre d'affaire et son nombre de biens à louer ont une croissance exponentielle.

Dans ce rapport, nous étudierons les différents types de biens et leurs prix en fonction des différents districts de la ville de New York. Nous appelons district les grands quartiers de New York comme Brooklyn, Manhattan...

1. Sur quels districts faire nos analyses?

Dans cette première partie nous allons nous demander quels sont les districts et quartiers les plus représentés.

Districts	Manhattan	Brooklyn	Queens	Bronx	Staten Island
Parts du marché (%)	44.3	41.1	11.5	2.2	0.9

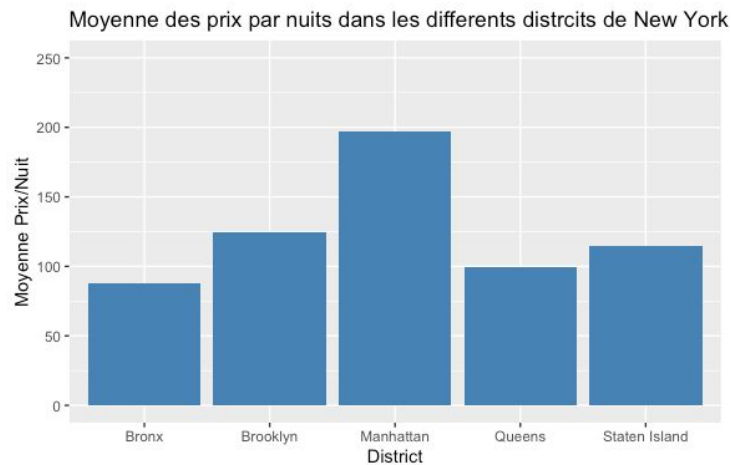
L'analyse des données nous montre que Manhattan et Brooklyn disposent de la majorité des logements à louer sur la plateforme Airbnb.

Nous décidons donc de nous pencher principalement sur ces deux districts pour réaliser nos analyses.

2. Une nuit dans un Airbnb est-elle vraiment moins cher qu'une nuit dans un hôtel ?

Nous avons vu précédemment qu'en moyenne une nuit d'hôtel à Manhattan est à 350/400\$. Cependant il s'agit du district le plus cher de New York. Il est possible de trouver une chambre à 200\$ dans Brooklyn et à 150\$ dans le Bronx et le Queens.

Le diagramme suivant est en euros, nous avons donc converti les dollars en euros pour pouvoir faire nos analyses.



Nous voyons clairement qu'à Manhattan une nuit d'hôtel est 2 fois plus cher qu'une nuit dans un Airbnb. Un Airbnb est 40% moins cher à Brooklyn et 33% dans le Bronx et le Queen. C'est donc à Manhattan que Airbnb est le plus rentable même si dans tout New York louer une chambre ou un appartement chez un particulier allège considérablement les dépenses.

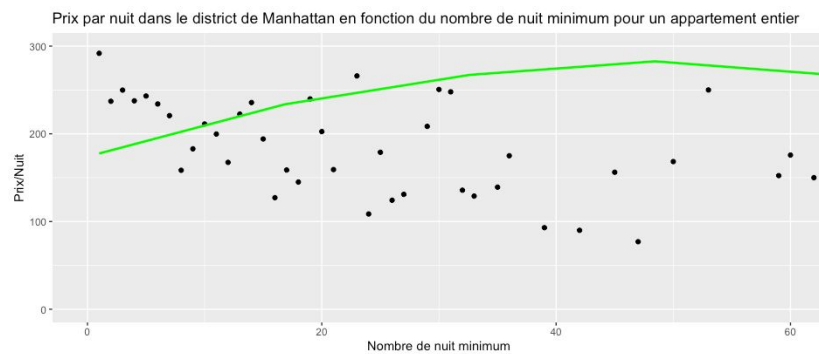
3. Y a-t-il une grande différence de prix entre la location d'une chambre et celle d'un appartement entier?

Sur Airbnb il est possible de louer une chambre chez un particulier lorsque ce dernier vit aussi dans l'appartement. Ainsi le propriétaire et le ou les locataire(s) partagent les pièces communes comme la cuisine. Il est aussi possible de louer un appartement entier quand le propriétaire n'est pas présent chez lui. Nous pouvons donc nous demander si partager les parties communes avec des étrangers est beaucoup plus rentable que louer la totalité d'un appartement.

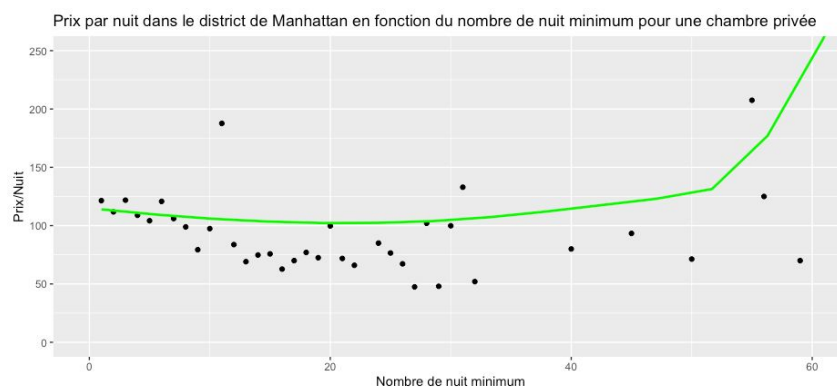
Nous tenons à préciser que la courbe sur les diagrammes représente bien la moyenne des points. Certains points ne sont pas représentés du fait de la réduction de la taille du diagramme.

De plus, nous considérons qu'à partir de 40 nuits les résultats ne sont pas à prendre en compte car très peu de biens sont à louer plus de 40 nuits de suite.

A. A Manhattan



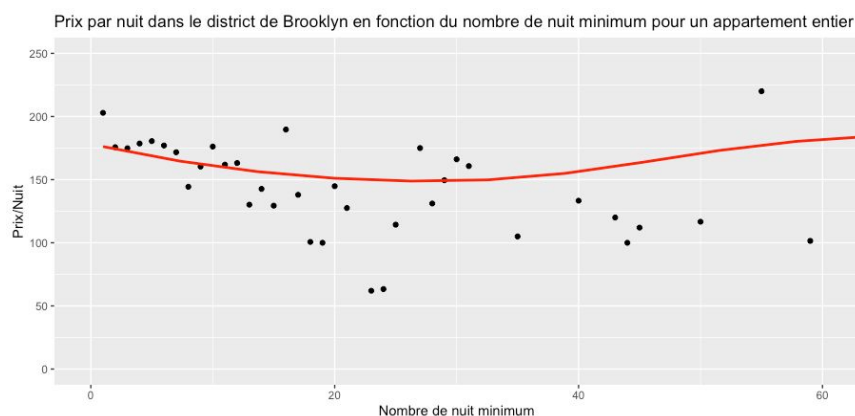
Sur ce diagramme, nous pouvons voir qu'en moyenne la nuit est entre 180 et 270 euros. Il n'est pas possible d'être très précis car le prix d'une nuit varie beaucoup en fonction de la durée du séjour.



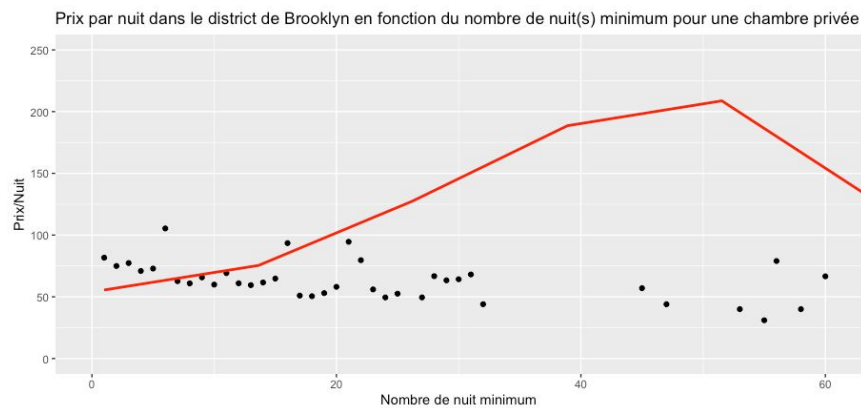
Sur ce diagramme, nous pouvons voir que le prix de la chambre ne varie pas en fonction du nombre de nuits louées. Ce prix est en moyenne de 110 euros.

Le prix d'une nuit dans chambre est donc beaucoup plus faible que celui dans un appartement entier. Ceci était prévisible car la majorité des personnes préfèrent le confort d'un appartement entier plutôt que celui d'une nuit chez le propriétaire. Mais cette différence est très importante car pour un séjour de 4 jours ou plus, la nuit dans un appartement entier est en moyenne deux fois plus cher que dans une chambre.

B. A Brooklyn



Le prix par nuit d'un appartement entier varie en moyenne entre 150 et 175 euros.



Le prix pour une nuit dans une chambre privée est en moyenne entre 50 et 150 euros.

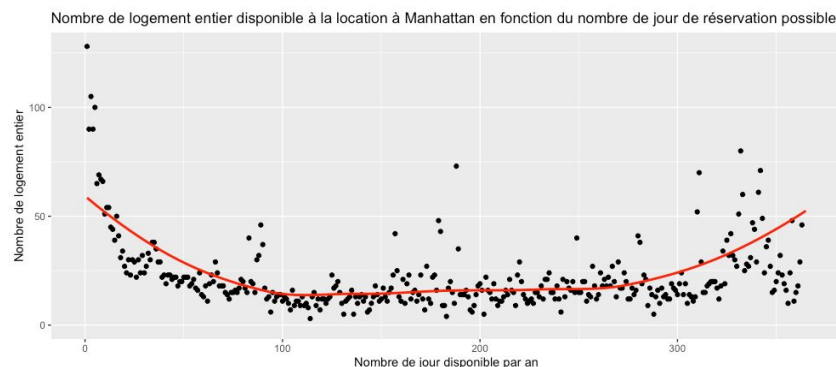
Contrairement à Manhattan, pour un séjour de 4 jours un appartement entier coûte 3 fois plus cher qu'une chambre mais plus le séjour est long plus la différence entre ces deux logements diminue. Ainsi, à partir de 30 nuits sur place le prix de la nuit dans un appartement est le même que celui dans une chambre.

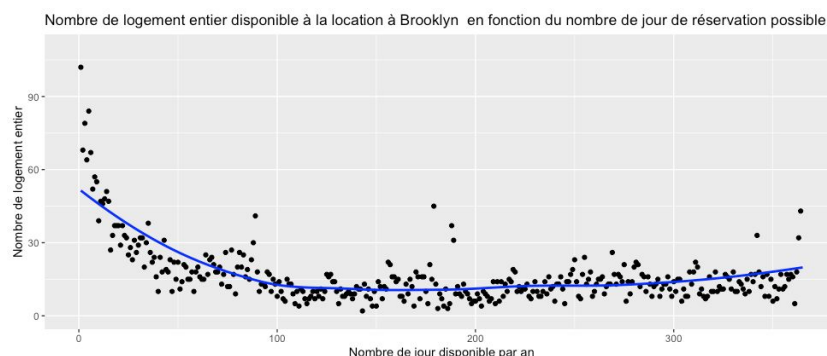
Nous pouvons constater que le prix de la chambre augmente fortement en fonction de la durée du séjour. Cela est compréhensible, Airbnb n'est pas une plateforme de collocation. Ainsi, peu de propriétaires souhaitent accueillir pendant une longue durée des locataires.

Nous pouvons maintenant nous demander pourquoi le prix d'une nuit dans un appartement entier ne varie-t-il pas autant.

4. Pourquoi le prix de la location d'un appartement ne varie pas autant que celui d'une chambre lorsque le séjour est long?

Afin de répondre à cette question, nous avons réalisé un diagramme représentant le nombre d'appartements entiers en fonction du nombre de jours loué.





Sur ces deux diagrammes, nous pouvons voir que les courbes sont décroissantes. Ainsi, nous pouvons croire que plus de personnes louent leur appartement pendant une courte durée.

A l'aide de calculs d'aires sur les courbes ci dessus, nous avons pu avoir le pourcentage d'appartements loués en fonctions du nombre de nuits mis à la location durant une année.

	Nombre de nuits	0-50	50-100	100-365
Manhattan	Nombre de locations	1925	625	6340
	Pourcentage	22%	7%	71%
Brooklyn	Nombre de locations	1950	1025	3432
	Pourcentage	30%	16%	54%

A Manhattan comme à Brooklyn, même si cela est plus flagrant à Manhattan, une minorité d'appartements sont loués moins de 50 jours par an (moins d'un tiers). Cela signifie que plus des trois quarts des appartements sont loués la majeure partie de l'année. Les propriétaires de ces appartements ne vivent donc pas à l'année, il s'agit d'une d'un résidence secondaire ou d'un business pour eux.

Pour conclure, cette étude nous a permis de voir que le prix de la location d'une nuit sur Airbnb est plus important à Manhattan que dans tous les autres districts et aussi que la location d'un appartement est plus cher qu'une chambre chez l'habitant.

Ainsi si vous comptez partir à New York mieux vaut louer une chambre seule pour alléger le porte-monnaie mais si vous choisissez cette option votre séjour ne doit pas être trop long.