



UNIVERSITÉ PARIS 1  
**PANTHÉON SORBONNE**

# Prédiction du prix d'un logement AIRBnB

YANIS AHDJOU DJ, LUCAS DIAZ,  
SOLAL VILLE, XENIA ZARICINII

# Où louer son logement au meilleur prix cet été ?



CORONAVIRUS



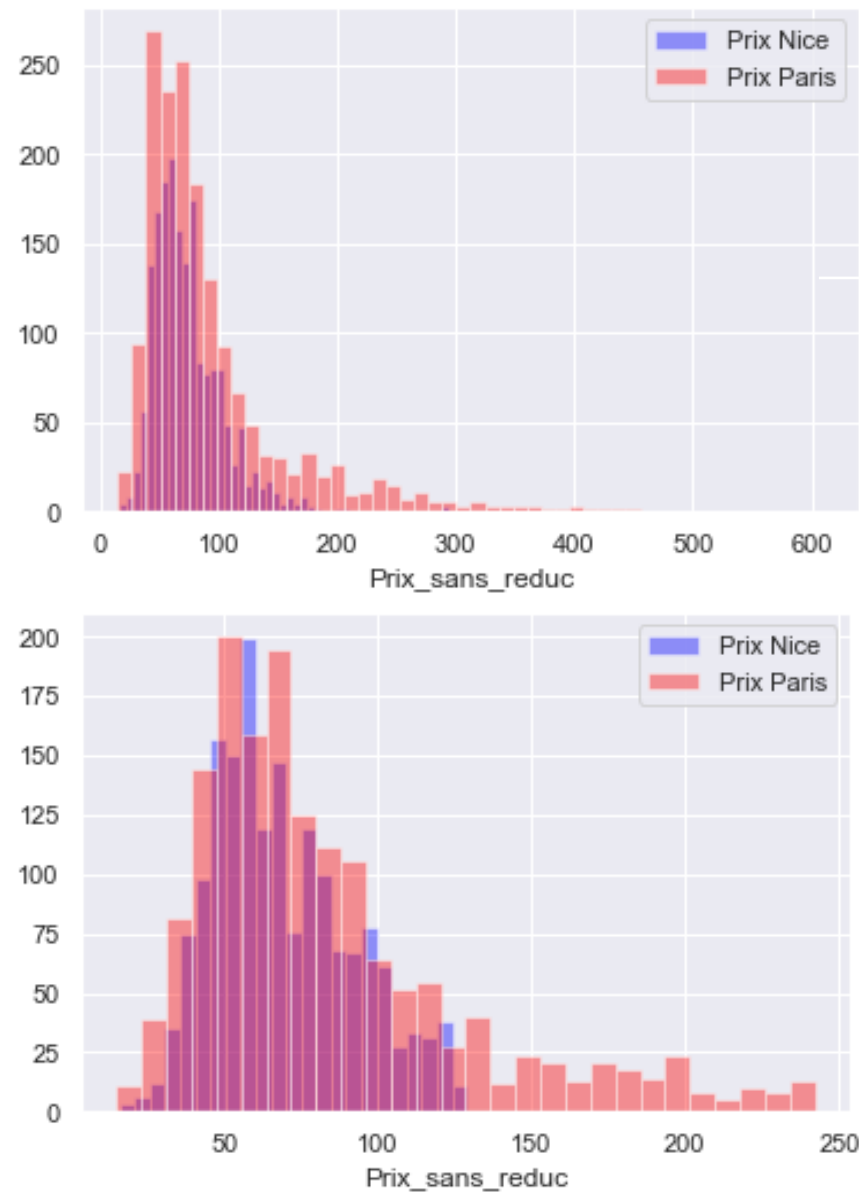
VILLE, CAPITALE CULTURELLE, BOUTIQUES DE LUXE



BORD DE MER, ZONE VERTE, PLAGE, CALME



Distribution des prix avec/sans outliers



Variable	Propension à NICE	Propension à PARIS
PARFAITEMENT PROPRE	0. 3375	0. 1231
TELEVISION	0. 9536	0. 7537
PARKING	0. 6304	0. 4372
PARKING GRATUIT	0. 3943	0. 1445



Des variables généralement semblables suivant la région, Seulement quelques différences remarquables.

Prix	NICE	PARIS
Avec outliers	74.38	96.17

Prix	NICE	PARIS
Sans outliers	69.40	83.43



Réduction de l'écart moyen des prix en supprimant les valeurs extrêmes

Scrapping



Web driver avec SELENIUM

Nettoyage



Détections d'erreurs, correction et manipulation de la base

Sélection de variables



Matrice de corrélations, test de significativité, ACP

Modélisation



Régression linéaire, Arbre de décision, Random forest, SVM  
linéaire et polynomial

Prédiction

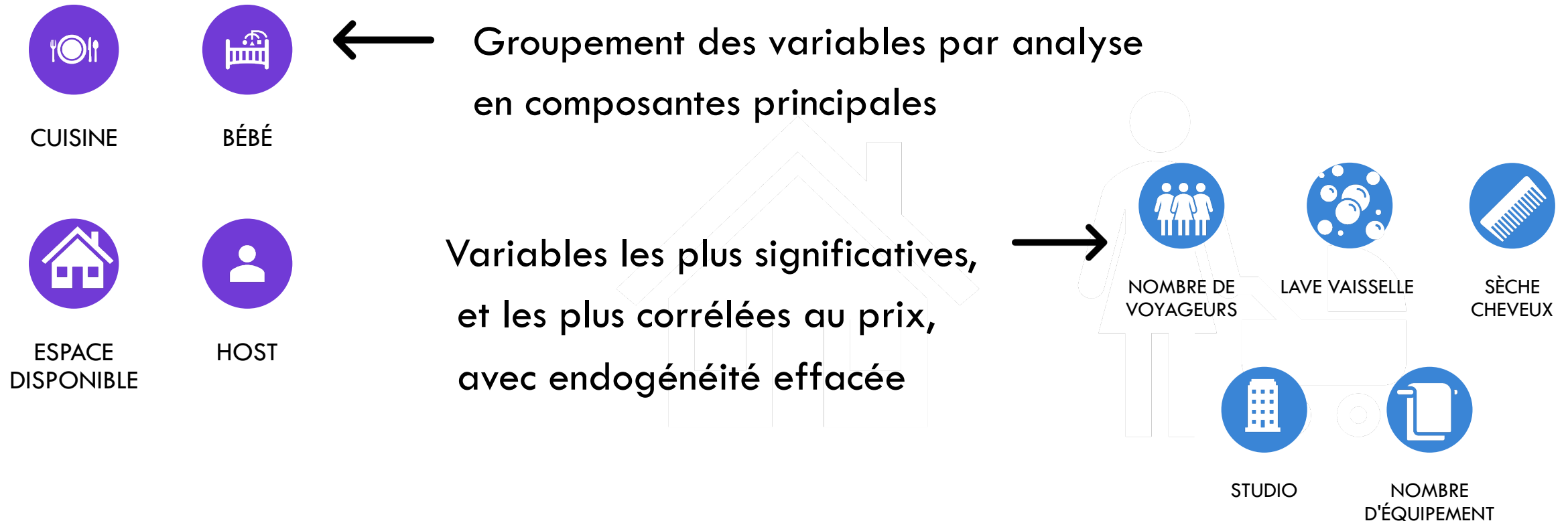


Choix de la région

METHODOLOGIE



# Meilleures variables



# Résultats selon le modèle

Modèle	PARIS	NICE
Complet	26,38 (71)	16,78 (71)
Complet + ACP	25,55 (77)	16,14 (77)
ACP	34,56 (6)	21,45 (6)
Corr select	29,19 (6)	19,41 (3)
Corr select + ACP	28,48 (7)	18,98 (3)
P value	28,23 (10)	17,83 (10)
P value + ACP	28,10 (9)	17,41 (10)
RFE	27,83 (19)	17,76 (20)
RFE + ACP	27,67 (19)	17,53 (20)



Métrique utilisée : RMSE (Nombre de variables)

# PARIS

PRIX = 66 € / nuit

Intervalle de confiance à 95%,

$\pm 1,5$  €

924 euros pour 2 semaines

# NICE

PRIX = 71 € / nuit

Intervalle de confiance à 95%,

$\pm 0,59$  €

994 euros pour 2 semaines



On décide donc de faire louer le logement de NICE.

## CONCLUSION