

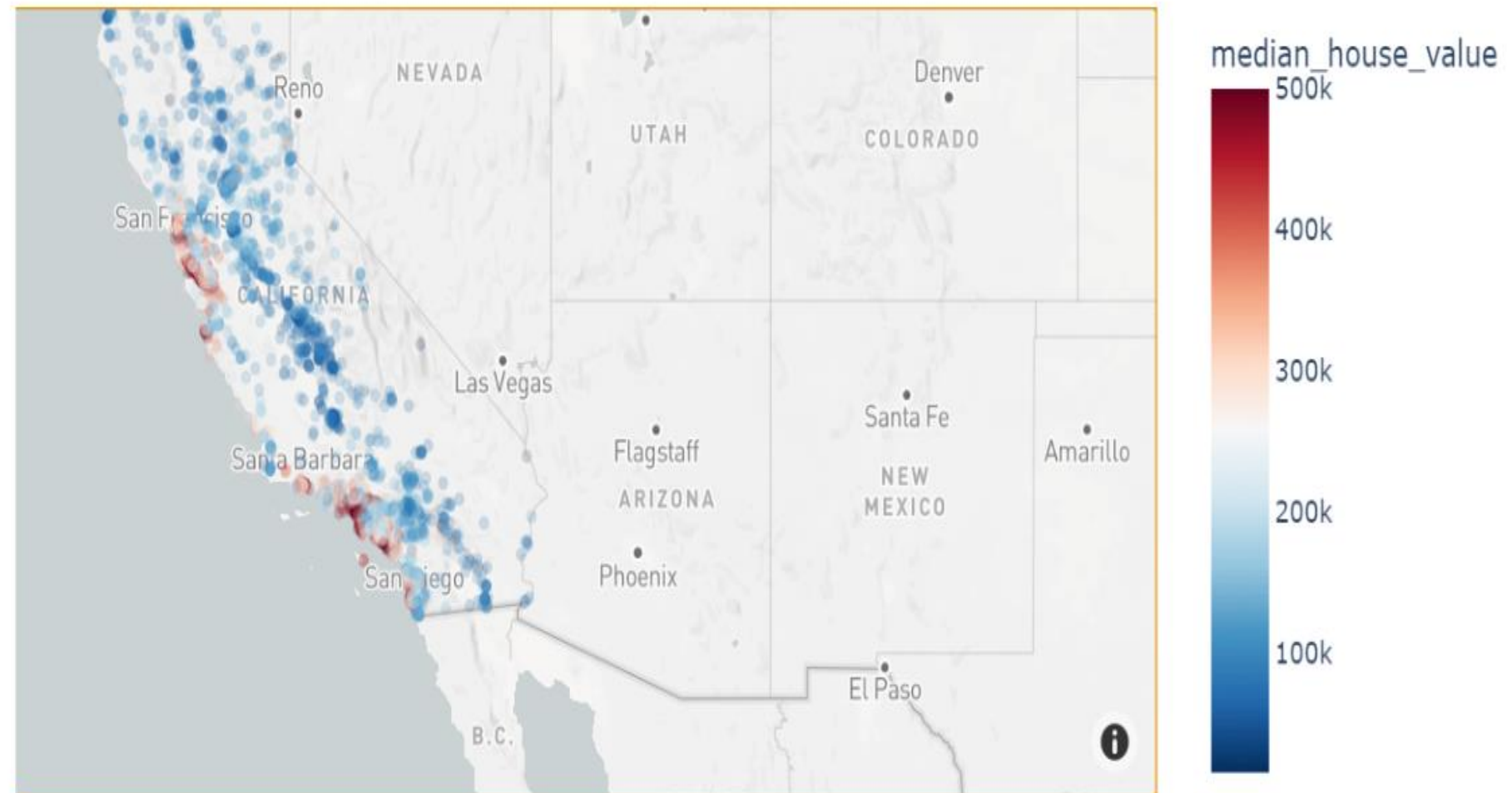
Projet E2

Prix des logements en Californie

1.Contexte & Objectif

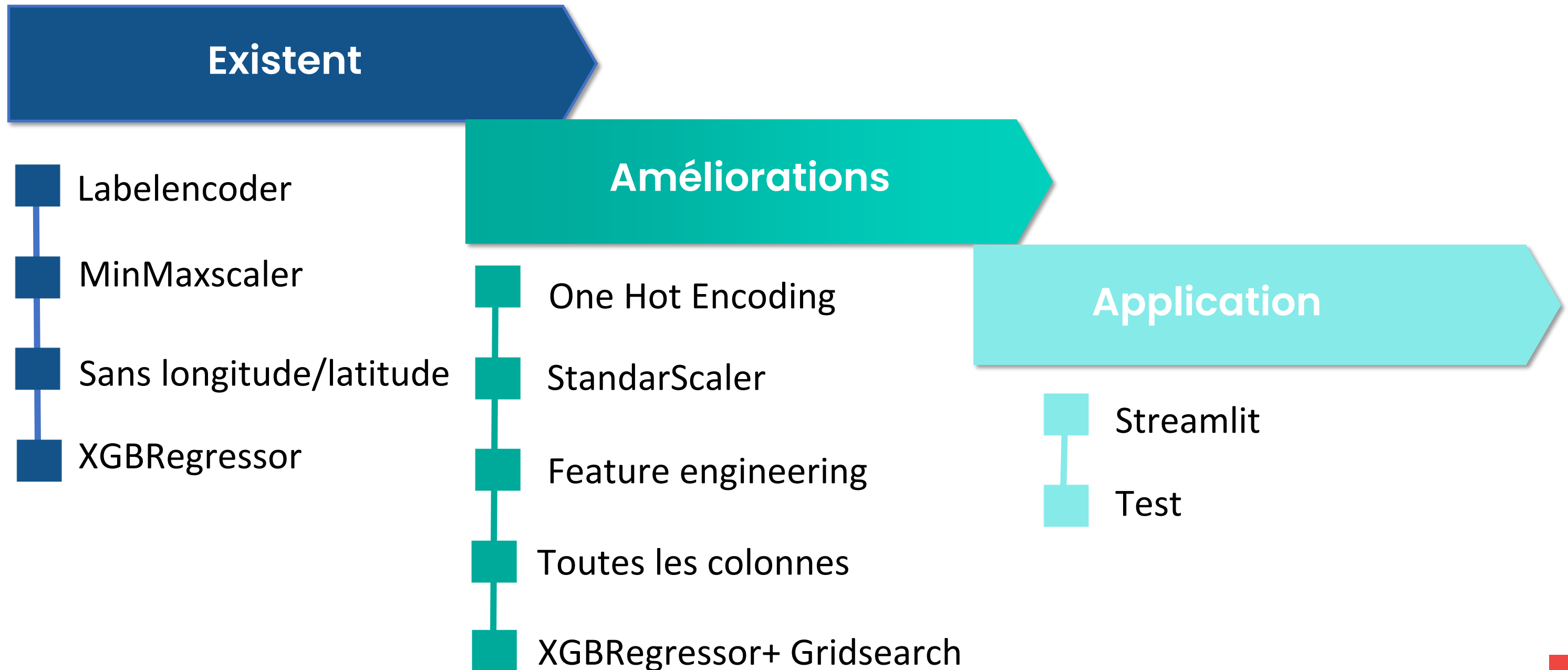
Ces dernières décennies, l'État de Californie connaît une hausse exponentielle du prix de l'immobilier.

Ce qui pousse les agences immobilières à bien analyser le marché, dans le but d'offrir le meilleur accompagnement et de faire des estimations personnalisées à leurs clients.



Californie

2. Etude de l'existant et pistes d'amélioration



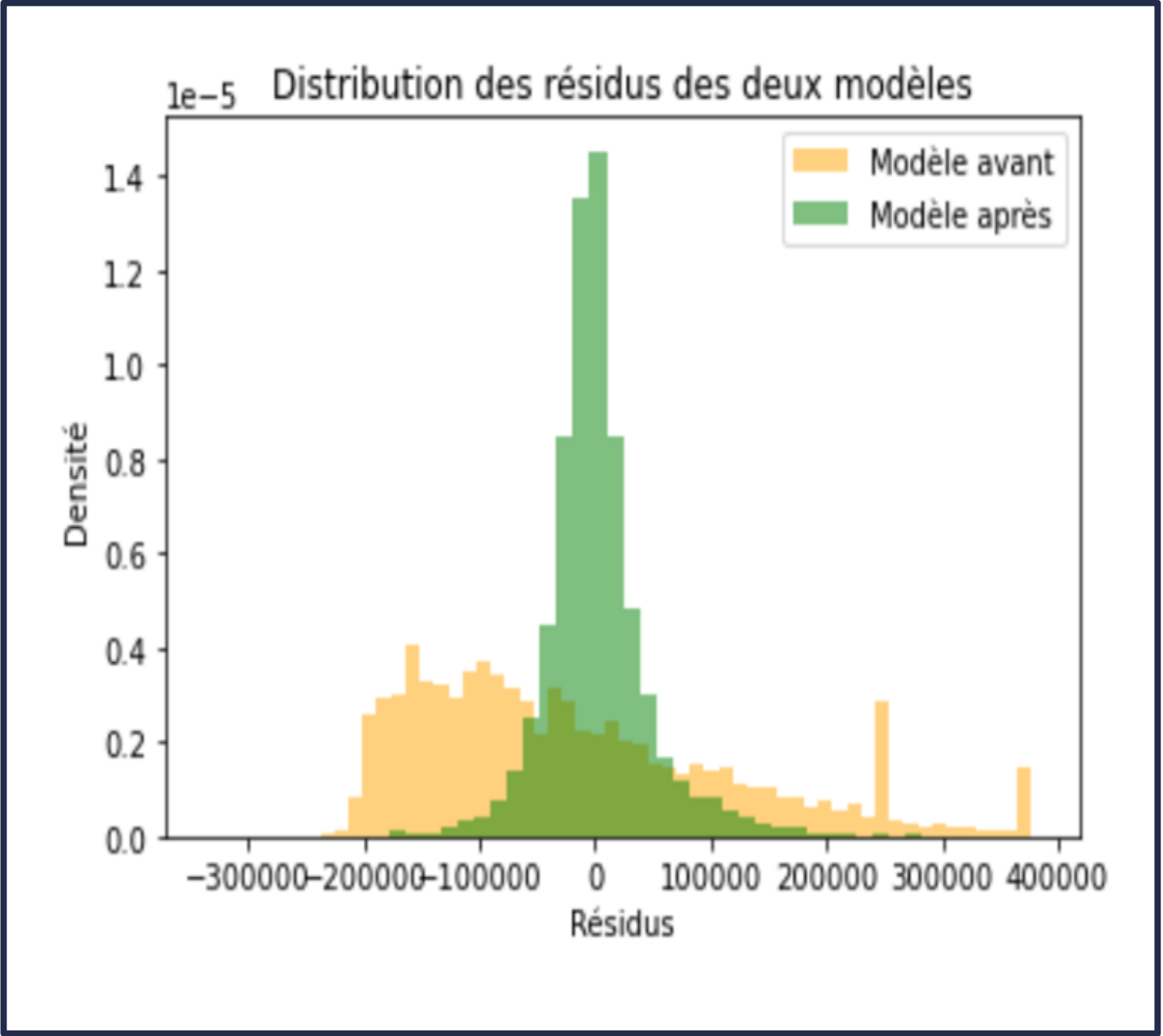
3.Amélioration du Modèle

XGBRegressor

```
parameters = {  
    'estimator__n_estimators':[100],  
    'estimator__max_depth':  list(range(2, 7)),  
    'estimator__min_child_weight': list(range(2, 10)),  
    'estimator__subsample':np.linspace(0.05, 1).tolist(),  
    'estimator__num_parallel_tree': list(range(2, 3))  
}
```

	Modèle avant	Modèle après
R2	0.70	0.84
MAE	115756.572	30594.84

73%



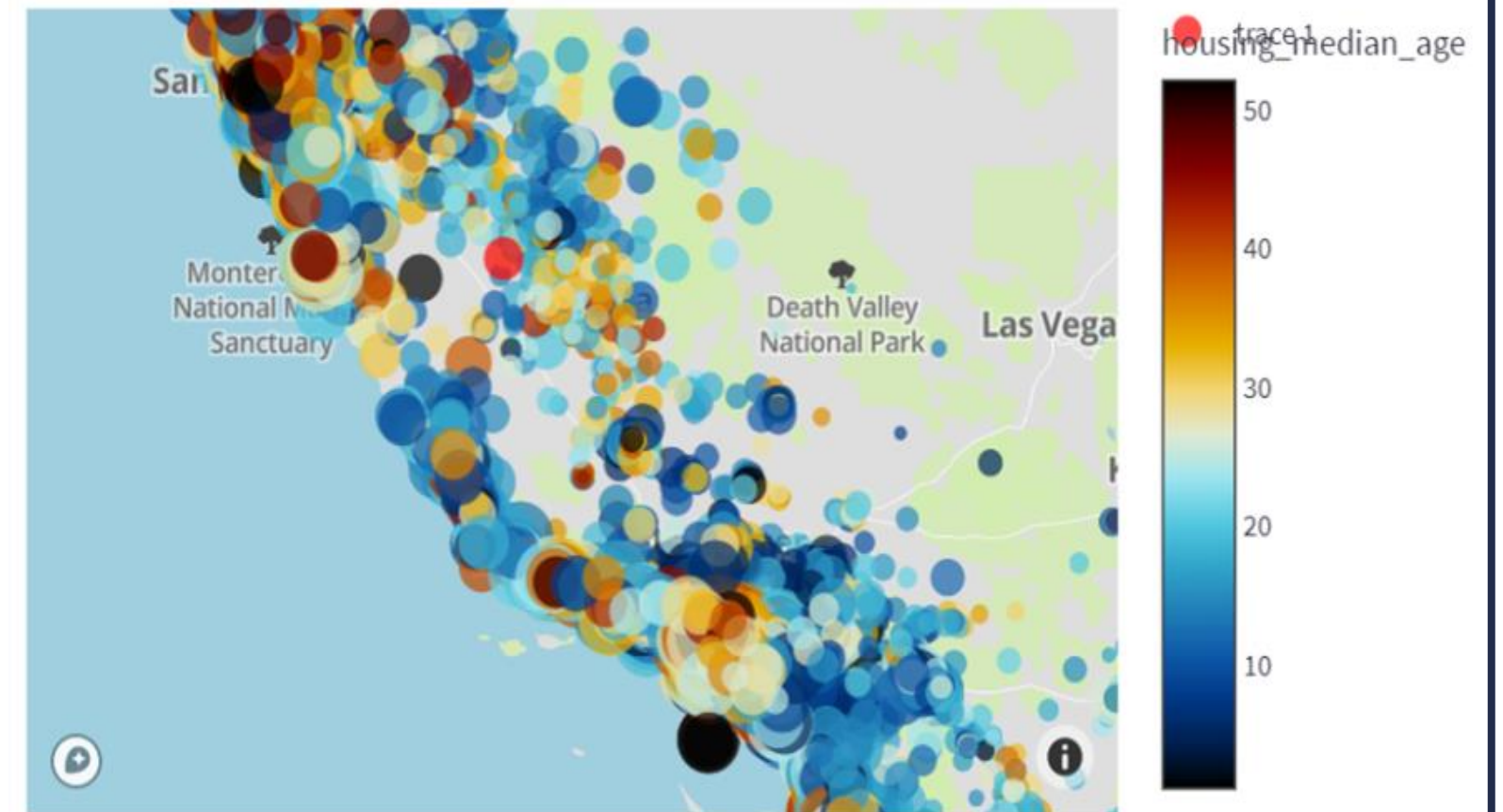
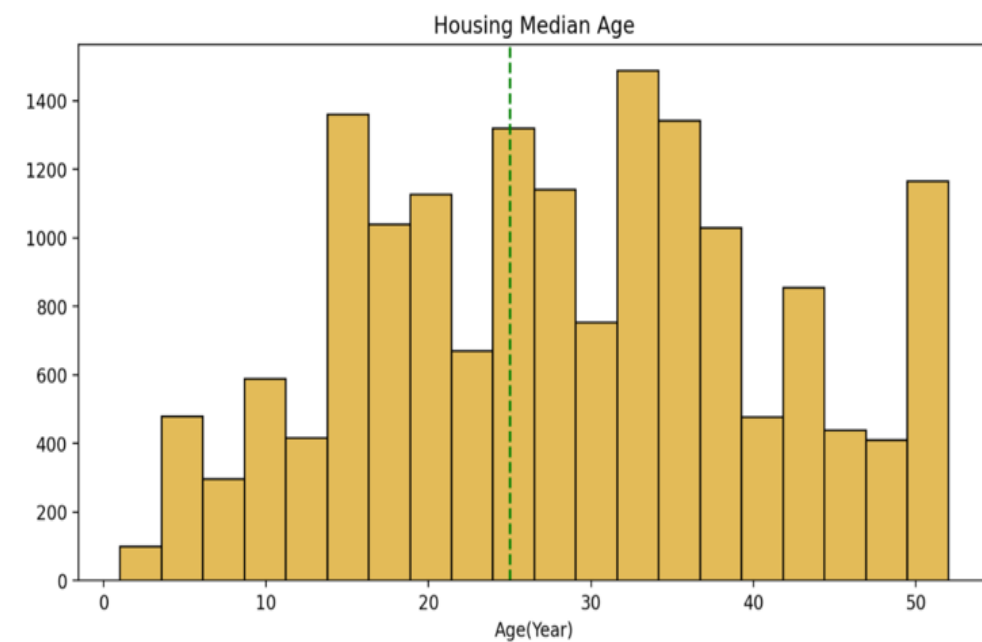
5. Test unitaire

Fonctions	Rôle
def test_model_mae(): ...	Vérifier que le MAE est inférieur à un certain seuil
def test_model_overfitting(): ...	Vérifier s'il n'y a pas de Overfitting
def test_model_len(): ...	Vérifier que la taille de y_pred est égale à la taille de X_test

```
Ran 3 tests in 0.474s
OK
(base) C:\Users\Amani\Desktop\Projet E2\final>
```


4.Application

California house price Prediction



Interface Application

6. Test de non régression

Fonctions	Avant	Après
Affichage de la distribution de l'âge moyenne des maisons	✓	✓
Affichage de la Map	✓	✓
Ajouter un widget pour sélectionner une maison	✗	✓
Afficher l'âge de la maison sélectionnée sur le graphique	✗	✓
Afficher la position de la maison sélectionnée sur le Map	✗	✓

Planning

C8

C14

SIMPLON
.CO

Semaine 1
26/10/2022

Preparer mon planning

Etudier l'existant

Semaine 2
21/11/2022

Les pistes d'amélioration

Model+Gridsearch

Semaine 3
19/12/2022

Test de regression

Ajouter des fonctionnalités à mon app