

# Diagrammes de séquences

## 1. Inscription d'un utilisateur

### Diagramme 1 : « User Registration : A user signs up for a new account »

#### Contexte sur HBnB

Léa, nouvelle utilisatrice, veut réserver un logement sur HBnB. Elle clique sur "S'inscrire", remplit le formulaire, puis valide.

#### Ce qui se passe techniquement, étape par étape :

1. **Léa envoie ses infos (email, mot de passe, etc.)** via le formulaire du site.
2. **Le site (front) transmet la demande** à notre serveur (API).
3. **Le serveur vérifie :**
  - Que l'email est bien écrit (ex : pas de faute de frappe)
  - Que l'email n'est pas déjà utilisé par quelqu'un d'autre
  - Que le mot de passe est assez fort
4. **Le mot de passe est sécurisé** (haché, donc illisible même si la base est piratée).
5. **Un nouvel identifiant unique est créé** pour Léa.
6. **Les infos sont enregistrées** dans la base de données.
7. **Le serveur répond au site :** "Inscription réussie !" et Léa peut se connecter.

#### Exemple concret

Léa essaie de s'inscrire avec "lea@gmail.com".

- Si ce mail existe déjà : elle reçoit un message d'erreur "Cet email est déjà utilisé".
- Si tout est bon : elle reçoit "Bienvenue sur HBnB !"

## 2. Création d'un lieu

## **Diagramme 2 : « Place cration : A user creates a new place listing »**

### **Contexte sur HBnB**

Paul, propriétaire, veut mettre en location son appartement à Fréjus. Il remplit le formulaire “Ajouter un logement”.

### **Ce qui se passe techniquement, étape par étape :**

1. **Paul remplit le formulaire** (adresse, prix, équipements...).
2. **Le site envoie la demande** à l’API du serveur.
3. **Le serveur vérifie :**
  - Que les coordonnées sont valides (pas de latitude à 999 !)
  - Que le prix est positif
  - Que les équipements sélectionnés existent bien dans notre base
4. **Le serveur crée un nouvel identifiant unique** pour ce logement.
5. **Le logement et ses équipements** sont enregistrés dans la base.
6. **Le serveur confirme** à Paul que son logement est publié.

### **Exemple concret**

Paul coche “WiFi” et “Piscine” : le serveur vérifie que ces équipements existent bien dans notre base. Si Paul met un prix négatif ou oublie l’adresse, il reçoit un message d’erreur.

## **3. Soumission d’un avis**

### **Diagramme 3 : « Review Submission : A user submits a review for a place »**

### **Contexte sur HBnB**

Emma a séjourné chez Paul. Elle veut laisser un commentaire et une note.

### **Ce qui se passe techniquement, étape par étape :**

1. **Emma écrit son avis** et sa note (ex : 5 étoiles).
2. **Le site envoie l’avis** au serveur.
3. **Le serveur vérifie :**
  - Que le logement existe

- Qu'Emma existe bien dans la base
  - Qu'Emma n'a pas déjà laissé un avis pour ce logement
  - Que la note est comprise entre 1 et 5
4. **Le serveur crée un identifiant unique** pour l'avis d'Emma.
  5. **L'avis est enregistré** dans la base.
  6. **Le serveur répond** : "Merci pour votre avis !"

#### **Exemple concret**

Si Emma essaie de noter deux fois le même logement, elle reçoit un message "Vous avez déjà laissé un avis".

## **4. Recherche de lieux**

**Diagramme 4 : « Fetching a List of Places : A user requests a list of places based on certain criteria. »**

#### **Contexte sur HBnB**

Lucas veut trouver un logement à Fréjus avec WiFi et un budget de moins de 100 €/nuit.

#### **Ce qui se passe techniquement, étape par étape :**

1. **Lucas entre ses critères** dans le moteur de recherche.
2. **Le site envoie la requête** au serveur.
3. **Le serveur cherche dans la base** tous les logements qui correspondent :
  - Ville = Fréjus
  - Prix  $\leq$  100 €
  - Équipements incluent WiFi
4. **Pour chaque logement trouvé** :
  - Le serveur récupère la liste des équipements
  - Le serveur calcule la note moyenne et le nombre d'avis
5. **Le serveur renvoie la liste** des logements enrichis au site.
6. **Lucas voit les résultats** avec prix, équipements, et notes.

## Exemple concret

Lucas voit une liste de logements :

- “Studio cosy, 90 €, WiFi, 4,7/5 étoiles (15 avis)”

## Pourquoi ces diagrammes sont utiles pour nous ?

- Ils montrent **clairement l'ordre des étapes** pour chaque action importante du site.
- Ils nous aident à **comprendre ce qui se passe “sous le capot”** quand un utilisateur clique sur un bouton.
- Ils facilitent la **communication entre devs, testeurs et PO** : tout le monde visualise le même flux.
- Ils servent de base pour **tester** (on sait quoi vérifier) et pour **déboguer** (on sait où ça peut bloquer).

## En résumé :

Chaque diagramme raconte une “histoire” réelle du site HBnB (s’inscrire, publier un logement, laisser un avis, chercher un logement), étape par étape, du point de vue de l'utilisateur ET du serveur.

C'est un outil pour que toute l'équipe comprenne comment nos fonctionnalités marchent concrètement, du clic jusqu'à la base de données.