

### TP 3 - GESTIONNAIRE DE STATIONNEMENT

#### **1) 2) Correction de la structure de la base de données**

En observant ce qui a été réalisé au travail pratique 2, nous avons ajouté des éléments à la correction dans les différentes entités :

Espace de stationnement :

```
ALTER TABLE espace_stationnement  
ADD position VARCHAR(255);
```

Université :

```
ALTER TABLE universite  
ADD ville VARCHAR(255);
```

```
ALTER TABLE universite  
ADD code_postal VARCHAR(6);
```

Place :

```
ALTER TABLE place  
ADD nom VARCHAR(255);
```

Etudiant :

```
ALTER TABLE etudiant  
ADD abonnement DATETIME;
```

```
ALTER TABLE etudiant  
ADD immatriculation VARCHAR(7);
```

Cours :

```
ALTER TABLE cours  
ADD debut DATETIME;
```

```
ALTER TABLE cours  
ADD fin DATETIME;
```

Agent de surveillance:

Nous avons décidé de ne pas ajouter l'université auquel était rattaché l'agent de surveillance car le lien était déjà créé via espace surveillé

## Documentation :

Le TP s'est divisé en 2 groupes, Marco et Martin ont travaillé sur la mise en place de la base de données, Lilian et Clément ont travaillé sur les requêtes SQL, un des défis rencontrés fut d'adapter la base de données aux requêtes demandées pour pouvoir vérifier les requêtes.

## Insertion de données:

Pour créer des données, nous avons utilisé un générateur en ligne :

<https://generatedata.com/generator>.

Celui-ci est suffisamment complet pour le travail pratique.

Nous avons néanmoins modifié quelques données pour la cohérence, notamment pour les exemples demandés dans les requêtes mais aussi pour l'horaire des cours.

Voici un exemple en image d'une génération de données :

The screenshot shows the 'New Data Set' configuration page on the website <https://generatedata.com/generator>. The configuration is for a MySQL table with the following columns:

| # | Data Type      | Column Name     | Examples               | Options   |
|---|----------------|-----------------|------------------------|---|
| 1 | Auto-increment | id_etudiant     | Select...              | Start at: 5674, Increment: 1, Placeholder string:         |
| 2 | Names          | prenom_etudiant | Alex (any gender)      | Name  |
| 3 | Names          | nom_etudiant    | Smith (surname)        | Surname   |
| 4 | Date           | abonnement      | MySQL datetime         | Apr 1, 2024 to Apr 1, 2025, Format code: y-LL-dd HH:mm:ss |
| 5 | Alphanumeric   | immatriculation | eZg29gdFSK1 (Password) | LLL LLL   |

Below the configuration, the generated MySQL code is shown:

```
MySQL
1 CREATE TABLE `myTable` (
2   `abonnement` varchar(255),
3   `immatriculation` varchar(255),
4   PRIMARY KEY (`id`)
5 ) AUTO_INCREMENT=1;
6
7 INSERT INTO `myTable` (`id_etudiant`,`prenom_etudiant`,`nom_etudiant`,`abonnement`,`immatriculation`)
8 VALUES
9   (5674,'Alex','Smith','2024-04-06 05:51:01','VUJ ZUM'),
10  (5675,'Martha','Levy','2024-09-25 20:13:53','DOF WUL'),
11  (5676,'Jael','Parsons','2024-10-01 10:28:58','MRS PWV'),
12  (5677,'Abigail','Weaver','2025-03-15 09:35:54','ENU PDV'),
13  (5678,'Cameron','Sweeney','2025-02-02 01:37:13','UUL XSS');
```

## Requêtes:

Requête n1, oui notre ancien modèle aurait été capable de répondre à cette question car nous stockions déjà les données demandés, la requête n'aurait cependant pas eu la même forme.

Requête n2, non notre modèle ne prenait pas en compte le type de place (PMR ou Non) ces données n'étaient donc pas stockées dans la base de données.

Requête n3, Oui notre ancien modèle faisait un lien entre l'université et ses espaces de stationnement.

Requête n4, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n5, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n6, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n7, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n8, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n9, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n10, Non un agent de surveillance était assigné à un parking, nous ne stockons pas les rondes.

Requête n11, Non un agent de surveillance était assigné à un parking, nous ne stockons pas les rondes.

Requête n12, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n13, Oui si nous stockons une TIMESTAMP de fin de la réservation dans le status de la place.

Requête n14, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps

Requête n15, Oui cela aurait été possible en comptant de le nombre de place par espace de stationnement et en retournant l'agent affecté à cet espace si il a plus de 45 places.

Requête n16, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps et car nous ne sauvegardons pas le type de place (PMR, électrique, ...)

Requête n17, Non car nous ne sauvegardons pas les réservations dans le temps.