

TP1 – Prise en main de MariaDB avec PHPMyAdmin

1. Présentation du contexte

Dans un garage automobile, on souhaite gérer les clients et les réparations effectuées sur leur véhicule

2. Architecture technique de l'application



1. Quel est le logiciel qui permet à l'utilisateur d'accéder à une application web ? [un navigateur](#)
2. Lorsque l'utilisateur fait une demande d'information et envoie le formulaire, que se passe-t-il ?
3. La demande de l'utilisateur nécessite un accès à la base de données. Comment se passe la demande d'accès ?
4. Quelle est la réponse du serveur de bases de données au serveur web ?
5. Que fait le serveur web du résultat de la requête ?
6. Que fait le client du résultat de la demande ?
7. Situer le serveur Apache et le serveur MariaDB.

3. Découverte de l'application phpMyAdmin

1. A quoi sert PhpMyAdmin ?

Dans le navigateur

Écran principal

On arrive alors sur l'écran principal d'administration de MariaDB.

4 - Définition des données

1. Création d'une base de données



Ordre SQL : `CREATE DATABASE BDVoiture`

2. Création d'une table client

Ordre SQL :

```
CREATE TABLE Client
(
  idClient int PRIMARY KEY
  AUTO_INCREMENT,
  nom varchar(100) NOT NULL,
  prenom VARCHAR(100) NOT NULL,
  email VARCHAR(255) UNIQUE NOT
  NULL,
  telephone VARCHAR(15),
  adresseRue varchar(75),
  ville varchar(30),
  cPostal varchar(5),
  pays varchar(30),
  date_creation DATETIME
)
```



Copier cette requête dans phpMyadmin et cliquer sur le bouton exécuter



Exercice

Si les clients n'habitaient qu'en France, que faudrait-il modifier ?

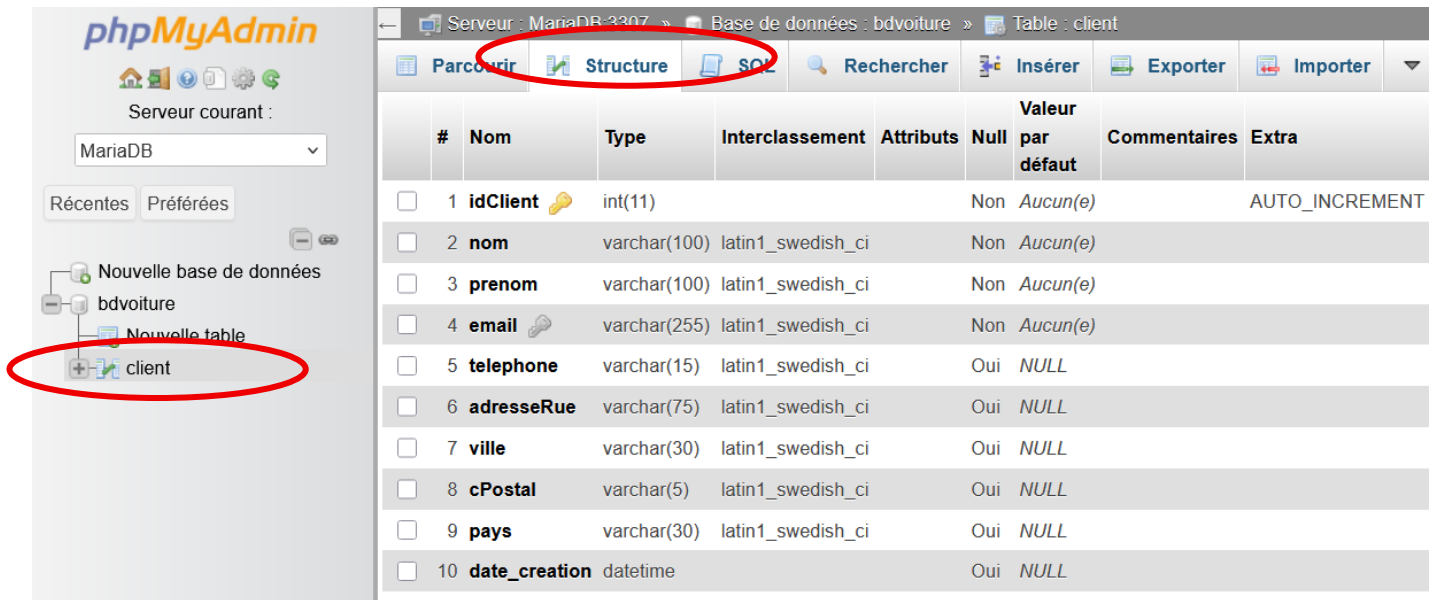
Pour la table Client, décrire chaque partie de l'instruction et donner un exemple pour chaque type de colonne

	Description	Exemple
CREATE TABLE Client	Creation de la table client	
(idClient int NOT NULL,	définir l'attribut idClient comme un entier naturel non nul	201
Nom varchar(100),	Définir l'attribut nom comme une chaîne de caractères d'au moins 100 lettres	Daniel
date_creation DATETIME	définir l'attribut date_creation comme une donnée de type date	21/06/2025
)		

1.1. Consulter la structure de la table Client

Choisir dans phpMyAdmin votre base de données, la table client afin d'observer sa structure et le contenu des tables.

De nouveaux menus apparaissent : Observer la table Client en mode graphique



1. Quels sont les différents champs de la table et leur type ?

- **Champ** (ou colonne) : correspond au nom du champ dans la table
- **Type** : type de données

Compléter le tableau avec les types MariaDB de cette table

Type de données	Type MariaDB	Exemple
Entier	int	201
Chaîne de caractères	varchar	" PHP "
Date	datetime	03/09/2025

2. Comment pouvez-vous connaître la clé primaire de la table ? Donner le ou les champs qui la composent. [idClient](#)

1.2. Insertion des données dans une table

L'insertion dans une table peut être faite en mode graphique ou avec une requête SQL.

Nous allons utiliser le mode graphique qui va générer et exécuter une requête SQL. **Noter la procédure et la requête SQL d'insertion pour chaque opération.**

Insérer un album :

Dans la table client, choix "Insérer".

Compléter les informations et cliquer sur le bouton exécuter.

PhpMyadmin génère une requête SQL

✓ 1 ligne insérée.

```
INSERT INTO `client` (`idClient`, `nom`, `prenom`, `email`, `telephone`, `adresseRue`, `ville`,  
`cPostal`, `pays`, `date_creation`) VALUES ('1', 'Méret', 'Estelle', 'estelle.meret@ac-orleans-tours.fr',  
NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
```

Les colonnes sans valeur

Dans chaque colonne qui n'a pas été renseignée, il y a une valeur **NULL** de stockée dans la base de données.

Insérer un nouveau client avec en mettant 1 dans le champ id. (il va y avoir une erreur, c'est voulu pour comprendre...)

1. Que constatez-vous ? [la ligne ne veut pas s'insérer](#)
2. Quel nombre proposez-vous pour ce champ ? [2](#)
3. Quelle est la particularité du champ id de cette table ?
[c'est une clé primaire, donc il ne peut y avoir 2 clé identique](#)

Insérer un nouveau client en mettant votre nom et vos coordonnées ainsi que la date du jour

idClient	int(11)	<input type="text" value="1"/>
nom	varchar(100)	<input type="text" value="test"/>
prenom	varchar(100)	<input type="text" value="test"/>
email	varchar(255)	<input type="text" value="test@fai.fr"/>

1. Ajouter des données dans une table en SQL

Ajouter le client dont le nom Max, le code postal 45000, la ville Orléans, le pays France

⚠ attention, les valeurs doivent avoir le même ordre que les colonnes

Noter votre requête :

```
INSERT INTO `client` (`idClient`, `nom`, `prenom`, `email`, `telephone`, `adresseRue`, `ville`, `cPostal`, `pays`, `date_creation`) VALUES ('3', 'Max', 'Max', 'max@hotmail.fr', '0456239856', 'rue de max', 'Orléans', '45000', 'France', '2025-09-03 09:02:47');
```



exercice : jeu des erreurs

```
INSERT INTO Client (code,nom,email,adresseRue,CPostal,contact)
```

```
VALUES ('4','Carole','France',45800,'Justine', '8, rue des Rosiers','martin.lea@fai.fr')
```

```
INSERT INTO Client (code,nom,email,adresseRue,CPostal,contact)  
VALUES ( 4 , 'Carole' , 'martin.lea@fai.fr' , 45800)
```

langage de manipulation des données : quelques exemples

1.3. Consulter les données de la table Client

La consultation des données d'une table peut être faite en mode graphique ou avec une requête SQL.

Nous allons utiliser le mode graphique qui va générer et exécuter une requête SQL. **Noter la procédure et la requête SQL de sélection pour chaque opération.**

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer

✓ Affichage des lignes 0 - 1 (total de 2, traitement en 0,0002 seconde(s).)

SELECT * FROM `client`

☐ Profilage [Éditer en ligne] [Éditer] [Expliquer SQL] [Créer le code source PHP] [Activer]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par clé : A

Options supplémentaires

	idClient	nom	prenom	email	telephone	adresseRue
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	1	Méret	Estelle	estelle.meret@ac-orleans-tours.fr	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	2	Walter	James	Walter@fai.fr	0678549812	11 rue Emile Zola

Noter la requête SQL

1. Quels est l'id du client MERET ? 1

En mode requete, générer la requête

Serveur : MariaDB:3307 » Base de données : bdvoiture

Structure SQL Rechercher Requête Exporter Importer Opérations

Requête à tables multiples Requête par exemple

⚠ Passer en [mode visuel](#)

Colonne :	Alias :	Afficher :	Tri :	Ordre de tri :	Critère :	Insérer :	Supprimer :	Modifier :
`client`.`idClient`		<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> Et : <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Ou : <input checked="" type="radio"/>	Ou : <input type="radio"/> Et : <input checked="" type="radio"/> Ins. <input type="checkbox"/> Suppr. <input type="checkbox"/>
`client`.`nom`		<input checked="" type="checkbox"/>			= "meret"	<input type="checkbox"/> Et : <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Ou : <input checked="" type="radio"/>	Ou : <input type="radio"/> Et : <input checked="" type="radio"/> Ins. <input type="checkbox"/> Suppr. <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> Et : <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Ou : <input checked="" type="radio"/>	Ou : <input type="radio"/> Et : <input checked="" type="radio"/> Ins. <input type="checkbox"/> Suppr. <input type="checkbox"/>

Ajouter/supprimer des lignes de critères : 0 Ajouter/supprimer des colonnes : 0 Mettre à jour la requête

Console de requêtes SQL

Cliquer sur soumettre la requête et noter la requête générée

Ce n'est pas très pratique ...

2. Ecrire la requête sql pour donner l'enregistrement qui correspond à la clé primaire contenant 2.

SELECT `client`.`idClient`, `client`.`nom` FROM `client` WHERE (`client`.`idClient` = 2)

Ajoutez d'autres personnes, en variant notamment les pays, afin de remplir la table client.

La clause select simple

Afficher toutes les caractéristiques des clients

SELECT * FROM CLIENT

Donner le nom et la ville des clients

SELECT Nom, Ville FROM CLIENT

La clause WHERE

Liste des clients du canada

```
SELECT * FROM CLIENT
WHERE pays = 'Canada'
```

Liste des clients inscrits en septembre 2025

```
SELECT * FROM Client
WHERE date_creation BETWEEN '01/09/2025' AND '30/09/2025'
```

Le prédicat LIKE:

Id et nom des clients qui ont un nom qui contient un « M »

```
SELECT idClient, nom
FROM Client
WHERE nom LIKE "%m%"
```

□ le caractère joker change selon les implémentations de SQL



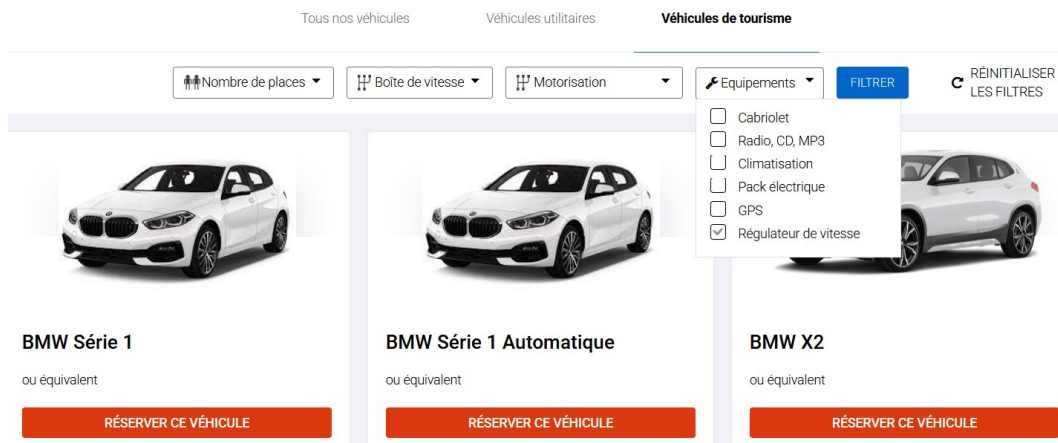
Exercice : Ecrire les requêtes SQL pour répondre aux besoins

- a) Liste des clients ayant un identifiant plus petit que 6 Select idClient , nom from CLIENT
WHERE IdClient < 6
- b) Liste des clients dont l'identifiant est compris entre 2 et 12 Select idClient , nom from CLIENT
WHERE idClient BETWEEN 2 AND 12
- c) Numéro des clients inscrits en septembre 2025.
- d) Nom des clients ayant une adresse contenant « avenue ».

Select nom from CLIENT
WHERE adresseRue LIKE "%avenue%"

2. Création d'une table voiture

Analyser l'interface de l'application souhaitée



Exercice

Ecrire l'instruction qui permet de créer la table voiture qui correspond aux besoins et tester la.

CREATION DE LA BASE VOITURE :

```
CREATE TABLE Voiture (
idVoiture int(10) NOT NULL,
nomVoiture Varchar(100) NOT NULL,
nbrPlaces int(10) NOT NULL,
boiteVitesse varchar(100) NOT NULL,
motorisation varchar(100) NOT NULL,
equipements varchar(100),
PRIMARY KEY (idVoiture)
);
```

INSERTION :

```
INSERT INTO voiture VALUES(1 , "BMW Série 1" , 5 , "manuelle" , "V10" , "régulateur de vitesse" );
```

REQUETE SELECT :

```
select idVoiture , nomVoiture from voiture where motorisation = "V10" and equipements ="régulateur de vitesse ";
```