Les Bases De données

www.wf3.fr

Définition

Structure

Enregistre

Lit

Définition

MYSQL
(sgbd)

SQL
(langage)

PhpMyAdmin
Wysiwyg ou
barbu ?

MYSQL n'est pas SQL

SGBDR

Rapide et puissant en production

MYSQL

Libre et répandu

Différent de SQL

Les outils

Un interpréteur PHP

Par exemple un serveur web Apache.

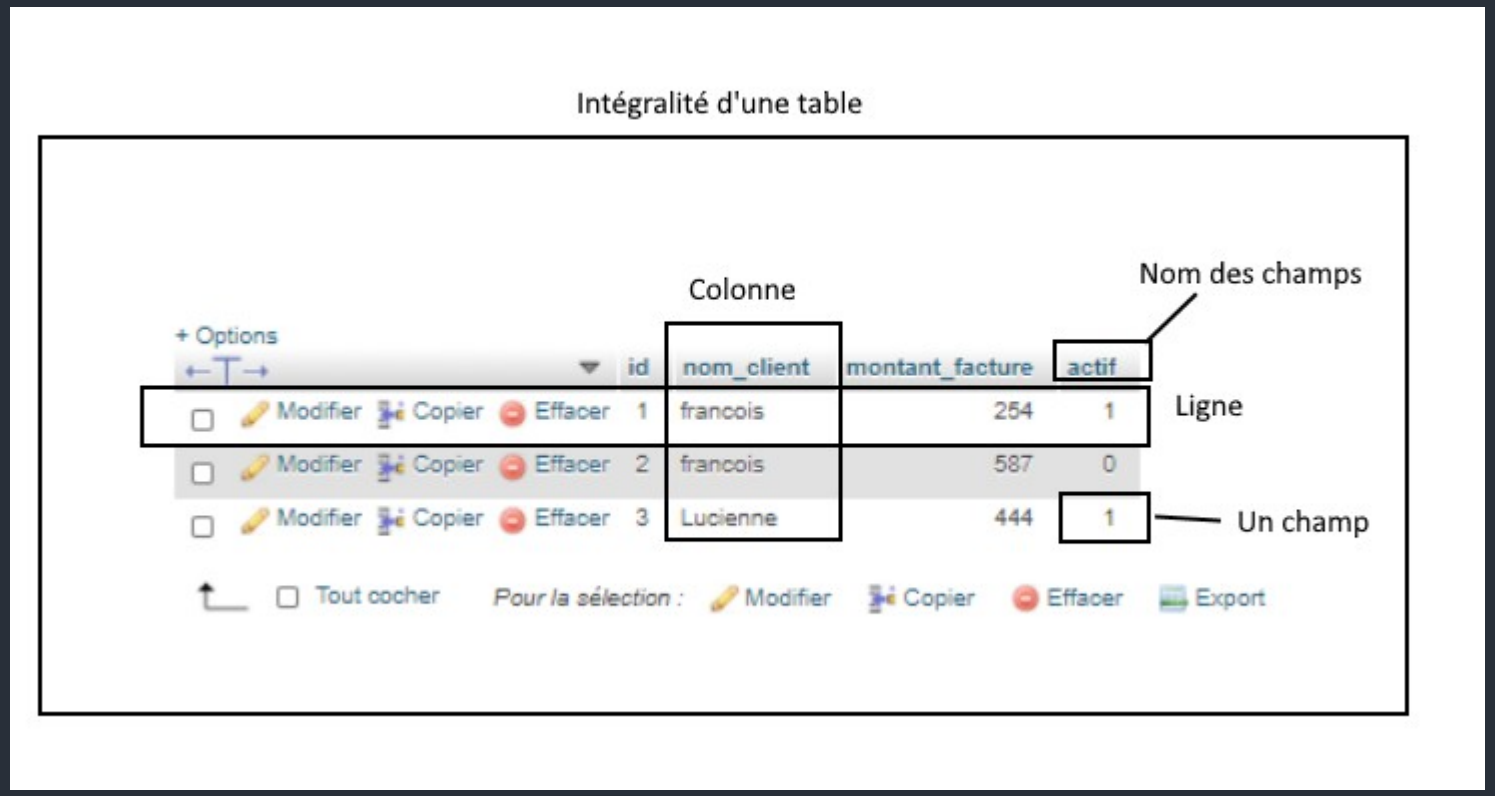
PHPmyadmin (connecté à une BDD)

Un MCD

C'est le plan papier de votre base de donnée.

Pour continuer il nous faudra au minimum le deuxième de la liste pour une base de donnée

Le vocabulaire indispensable



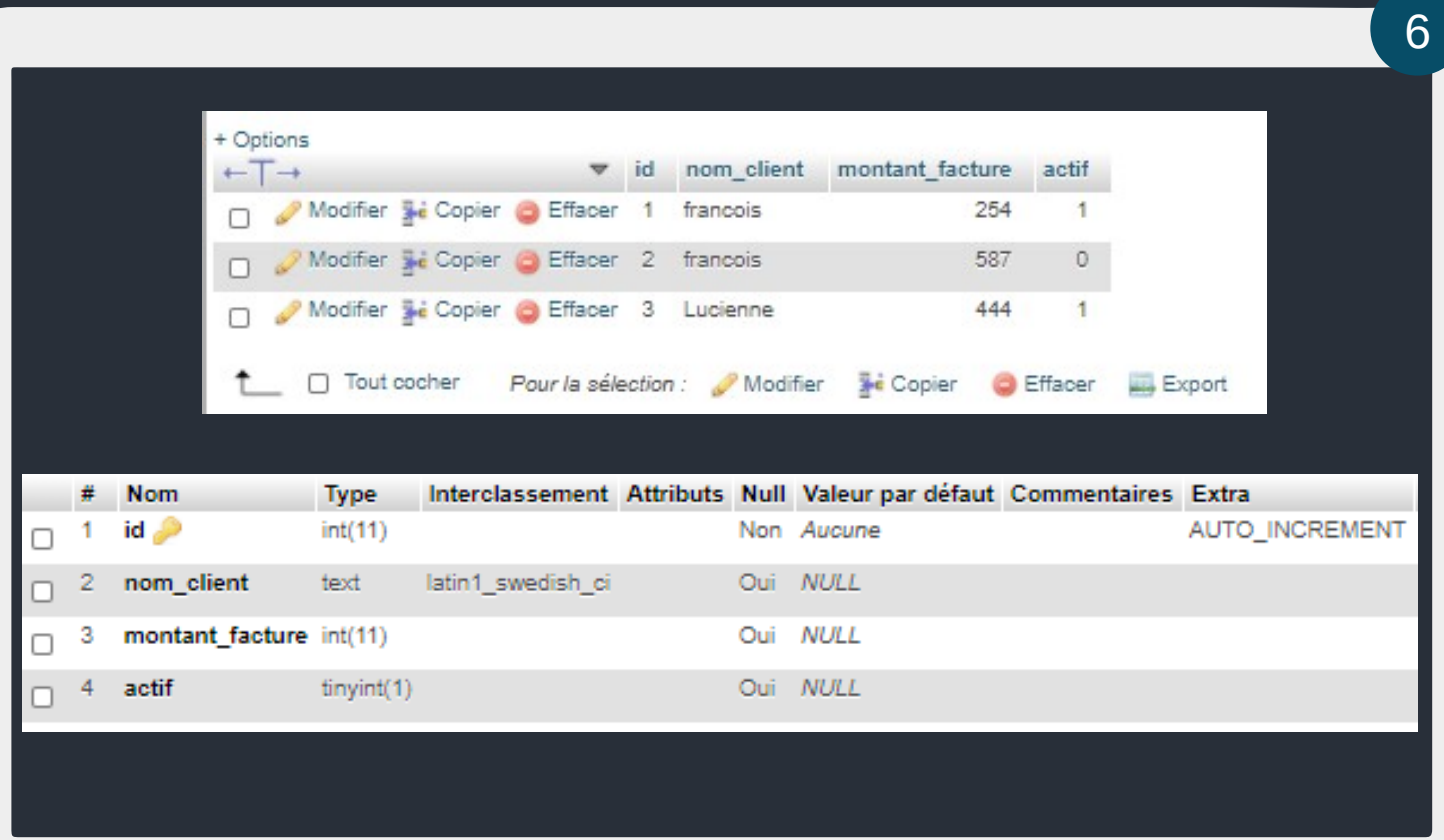
- Base de données (ensemble de tables)
- Table
- Colonne
- Ligne
- Champ

A quoi ressemble le langage SQL ?


```
3   ////////////// un exemple de requete SQL
4
5   SELECT nom, prenom from utilisateurs
6
7
8   /////////// la même requete envoyé par PHP :
9
10  <?php
11  try
12  {
13      // On se connecte à MySQL sur la base de données au nom de "test"
14      $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
15  }
16  catch(Exception $e)
17  {
18      // En cas d'erreur, on affiche un message et on arrête tout
19          die('Erreur : '.$e->getMessage());
20  }
21  // Si tout va bien, on peut continuer
22
23
24  // On récupère tout le contenu de la table utilisateurs
25  $reponse = $bdd->query('SELECT nom, prenom from utilisateurs');
26
27  // On affiche chaque entrée une à une
28  while ($donnees = $reponse->fetch())
29  {
30  echo $donnees['nom'];
31  echo $donnees['prenom'];
32  }
33
34  $reponse->closeCursor(); // Termine le traitement de la requête
35
36
37  ?>
```

Les données

1. Les chaines de caractères (varchar, TEXT)
2. Les nombres entiers (int) et décimaux (float)
3. Les booléens (bool) : 1 ou 0



+ Options

	id	nom_client	montant_facture	actif
Modifier Copier Effacer	1	francois	254	1
Modifier Copier Effacer	2	francois	587	0
Modifier Copier Effacer	3	Lucienne	444	1

Tout cocher *Pour la sélection :* Modifier Copier Effacer Export

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	**id**	int(11)			Non	*Aucune*		AUTO_INCREMENT
2	**nom_client**	text	latin1_swedish_ci		Oui	*NULL*		
3	**montant_facture**	int(11)			Oui	*NULL*		
4	**actif**	tinyint(1)			Oui	*NULL*		

Remarque : il y'a aussi la donnée qui ne contient rien : NULL

Travaux pratique

1. Le client est un grand whiskyculteur (?) qui souhaiterait classer ses Données qu'il stocke dans des fichiers excel dans une base de données SQL

2. Les infos qu'il a sur les clients :
Nom, age, date du dernier achat

3. Les infos qu'il a sur son stock de whisky :
Nom du whisky, famille (blended, pure malt, signle malt...), prix, est il disponible, combien il en reste en stock.

Remarque : Attention à la déclaration du type de données

Lire les donnés

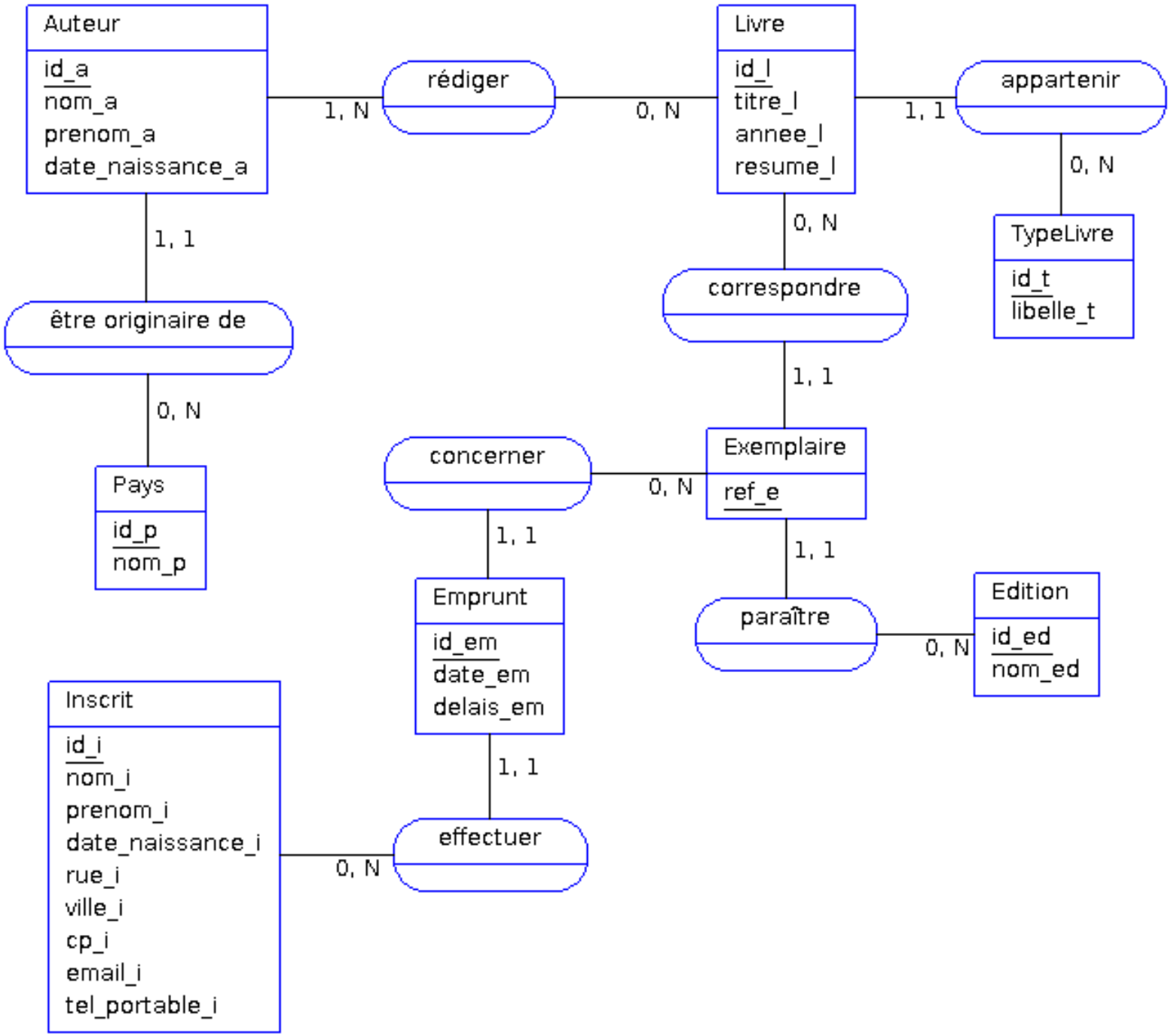
- Lire l'ensemble des clients *
- Lire seulement les whisky pure malt **
- Classer les résultats par disponibilités ***
- N'afficher que les whisky de plus de 30 euros **
- N'afficher que les deux premiers clients **
- Chiffre d'affaire total (addition de toutes les commandes) ****
- Compter le total de stock des whiskys ****
- Réussir à cibler un champ précis de la base de donnée (une case précise) ****
- Mettre à jour un prix (changer le prix d'un whisky précis) ****
- Récupérer la liste des clients qui ont commandés pour plus de 45 euros *****

Gestion des commandes

- **Comment stocker qui a commandé quel whisky ?**
- **L'importance des ids uniques**
- **Clef Primaire/Clef étrangère**

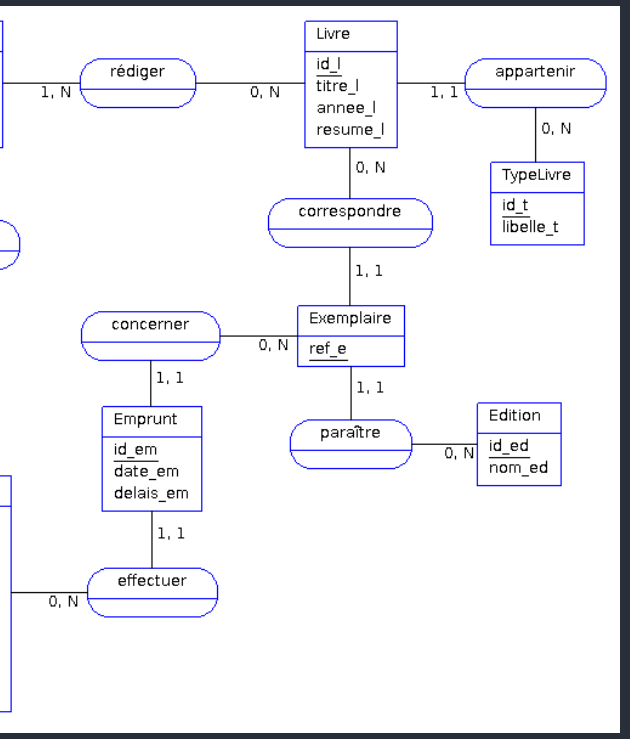
Devenez architecte de base de données :

Rédigez des MCD



Le Gestionnaire de club de foot

Rédigez des MCD



Un recruteur de club de foot souhaiterai gérer ses joueurs qu'il recrute.

Il voudrait du coup stocker les informations de ses joueurs :

Nom
Prénom
Age
Poste
Anciens clubs

Quel serait le MCD ?
Arriverez vous à créer la base de données?

Aide : Plus il y'a de tables mieux c'est.

Données Brutes de Test :

Nom : Zidane
Prénom : Zinedine
Age : 25
Poste : Attaquant
Anciens clubs : Juventus

Nom : Henry
Prénom : Thierry
Age : 19
Poste: Attaquant
Anciens clubs: Arsenal

Nom : Barthez
Prénom: Fabien
Age: 27
Poste: Gardien
Anciens clubs: Arsenal

Nom : Deschamps
Prénom: Didier
Age: 26
Poste: Défenseur
Anciens clubs: LOSC

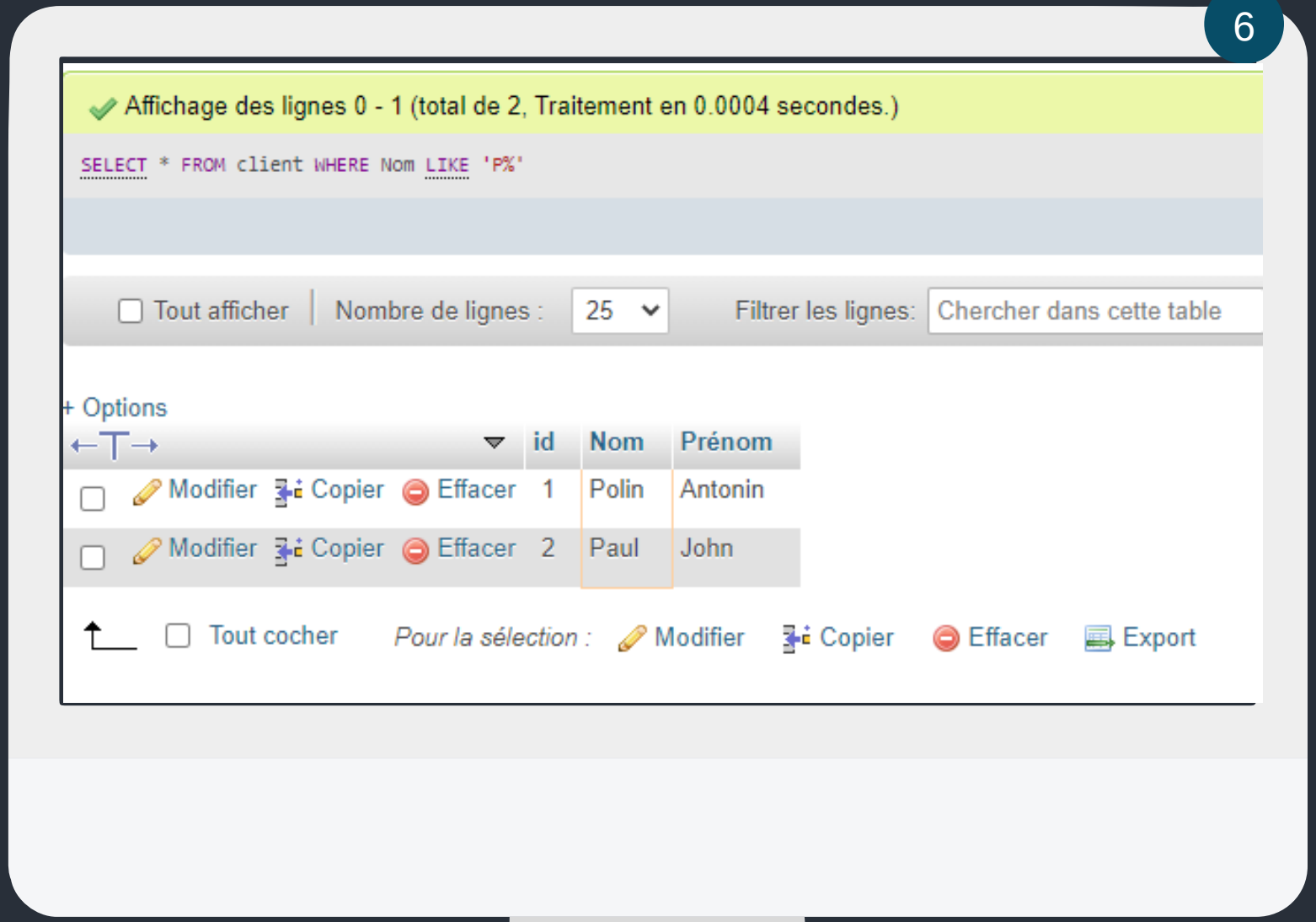
Nom : Trezeguet
Prénom: David
Age: 23
Poste: Attaquant
Anciens clubs: Arsenal

Les REGEX

1. SELECT *
   FROM table
   WHERE colonne LIKE modele

2. LIKE ‘%a’ LIKE ‘%a%’

3. LIKE ‘pa%on’



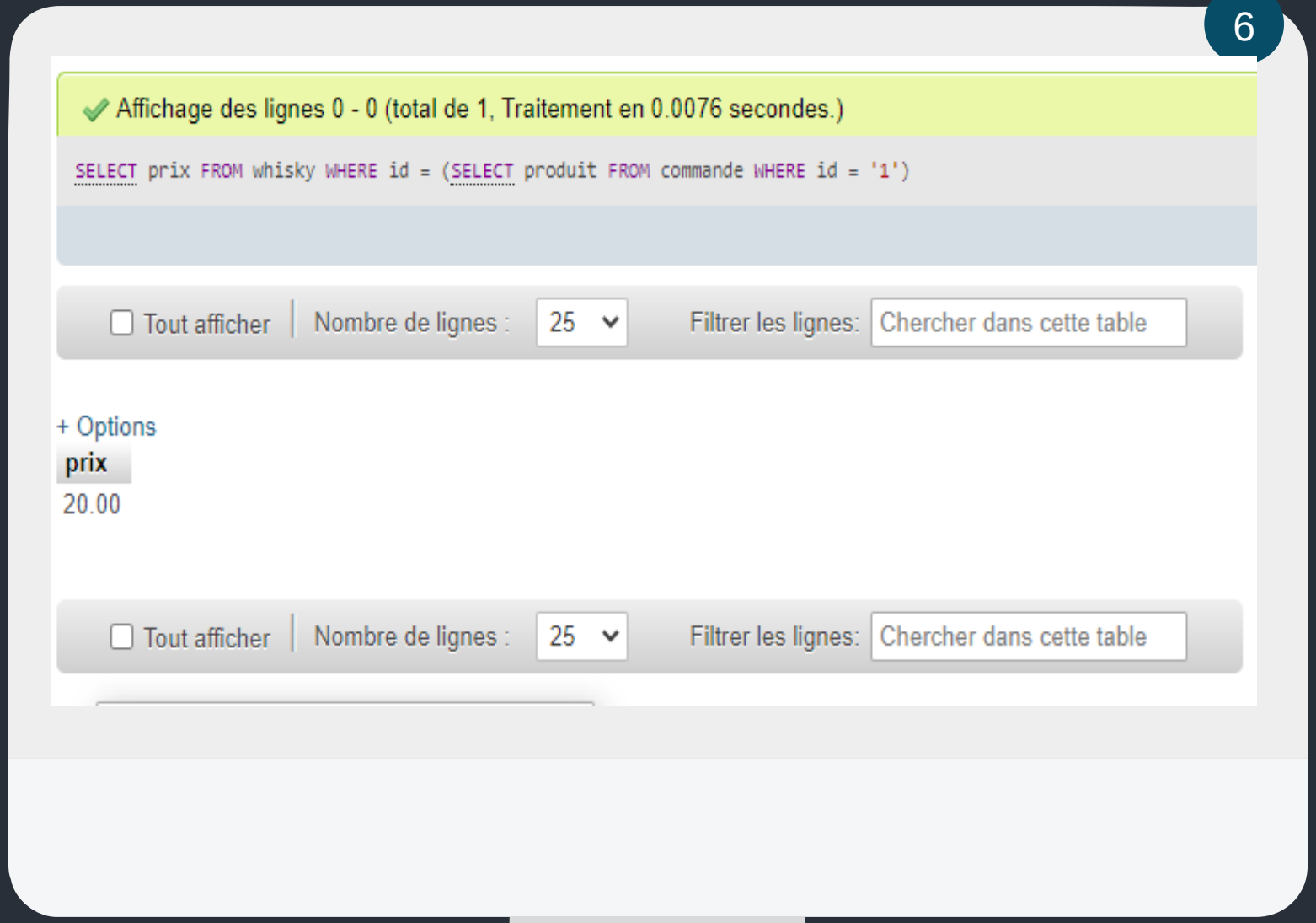
Sous-requêtes

1 Il est possible d'intégrer une Requête dans une requête

2 (oui, cela peut remplacer certaines Jointures)

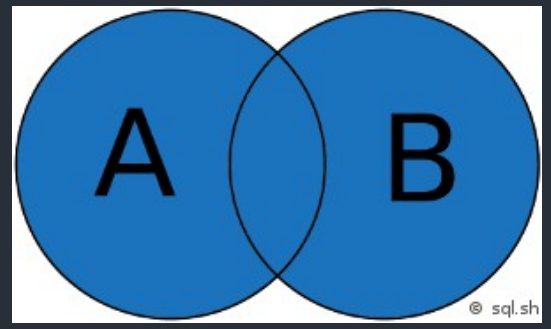
Fonctionne aussi avec update etc...

UPDATE whisky SET prix = '48' WHERE id =
(SELECT id FROM commande WHERE id = '3');



Autres possibilités

- **Les unions de requêtes :**
  SELECT ...
  UNION
  SELECT ...



- **LIMIT et ORDER BY**

- **Insertion date courante :**
  SELECT CURDATE(),
  CURRENT_DATE(),
  CURRENT_DATE;

Infrastructure

- CREATE USER 'hannah'@'%' IDENTIFIED BY 'hannahp';
- RENAME USER 'max'@'localhost' TO 'maxime'@'localhost';
- SET PASSWORD FOR 'thibault'@'194.28.12.%' = PASSWORD('basket8');

Liaison PHP-MYSQL

1. Toujours connecter php avec la base de données
2. Préparer la requête
3. Executer la requête

```php
<?php
try
{
    // On se connecte à MySQL
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
}
catch(Exception $e)
{
    // En cas d'erreur, on affiche un message et on arrête tout
        die('Erreur : '.$e->getMessage());
}

// Si tout va bien, on peut continuer

// On récupère tout le contenu de la table jeux_video
$reponse = $bdd->query('SELECT * FROM jeux_video');

// On affiche chaque entrée une à une
while ($donnees = $reponse->fetch())
{
echo $donnees['possesseur'];
}

$reponse->closeCursor(); // Termine le traitement de la requête

?>
```

Lire les données

1. Toujours connecter php avec la base de données
2. Préparer la requête
3. Executer la requête

```php
<?php
try
{
    // On se connecte à MySQL
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
}
catch(Exception $e)
{
    // En cas d'erreur, on affiche un message et on arrête tout
        die('Erreur : '.$e->getMessage());
}

// Si tout va bien, on peut continuer

// On récupère tout le contenu de la table jeux_video
$reponse = $bdd->query('SELECT * FROM jeux_video');

// On affiche chaque entrée une à une
while ($donnees = $reponse->fetch())
{
echo $donnees['possesseur'];
}

$reponse->closeCursor(); // Termine le traitement de la requête

?>
```

Écrire les données

1. Toujours connecter php avec la base de données
2. Préparer la requête
3. Executer la requête

```php
<?php
try
{
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
}
catch(Exception $e)
{
        die('Erreur : '.$e->getMessage());
}

// On ajoute une entrée dans la table jeux_video
$bdd->exec('INSERT INTO jeux_video(nom, possesseur, console, prix, nbre_joueurs_max, commentaires) VALUES(\'Battlefield 1942\', \'Patrick\', \'PC\', 45, 50, \'2nde guerre mondiale\')');

echo 'Le jeu a bien été ajouté !';
?>
```

Mettre à jour

1. Toujours connecter php avec la base de données
2. Préparer la requête
3. Executer la requête

```php
<?php
try
{
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
}
catch(Exception $e)
{
        die('Erreur : '.$e->getMessage());
}


$req = $bdd->prepare('INSERT INTO jeux_video(nom, possesseur, console, prix, nbre_joueurs_max, commentaires) VALUES(:nom, :possesseur, :console, :prix, :nbre_joueurs_max, :commentaires)');
$req->execute(array(
    'nom' => $nom,
    'possesseur' => $possesseur,
    'console' => $console,
    'prix' => $prix,
    'nbre_joueurs_max' => $nbre_joueurs_max,
    'commentaires' => $commentaires
    ));

echo 'Le jeu a bien été ajouté !';


?>
```

Les jointures

```
SELECT client.Nom
FROM client
INNER JOIN commande
    ON client.id =
commande.acheteur
WHERE commande.id = 1;
```

Meilleure structuration de la base de données

```
SELECT c.Nom
FROM client AS c
INNER JOIN commande
    ON c.id = commande.acheteur
WHERE commande.id = 1;
```

BONUS : HTML +PHP + SQL

1. Récupération des données d'un formulaire en php

2. En vue de les inserer dans une base de données

3. /!\ Ne pas faire confiance aux données de l'utilisateurs /!\

```html
<form action="traitement.php" method="post">
    <div>
        <label for="name">Nom :</label>
        <input type="text" id="name" name="user_name">
    </div>
    <div>
        <label for="mail">e-mail□:</label>
        <input type="email" id="mail" name="user_mail">
    </div>
    <div>
        <label for="msg">Message :</label>
        <textarea id="msg" name="user_message"></textarea>
    </div>
</form>
```

```php
<?php

echo $_POST['user_name'];
echo $_POST['user_mail'];
echo $_POST['user_message'];


?>
```