



# BDD - MySQL et PHP

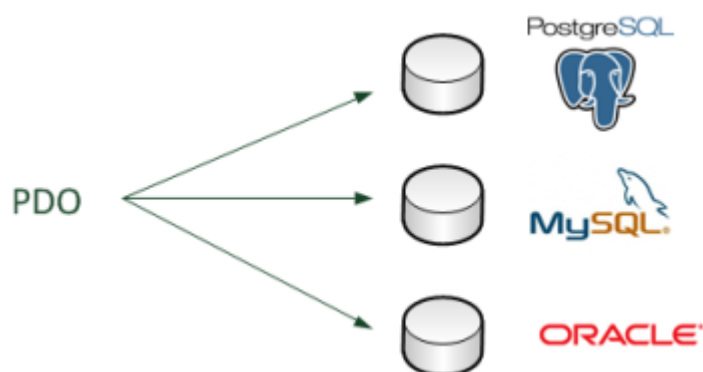


[Mise à jour le 10/8/2021]

## Sources

- Documentation de référence sur [php.net](https://php.net)
- Tutoriel sur le site **Openclassrooms** : [Concevez votre site web avec PHP et MySQL](#)

**Mot-clé** : SGBD, base, table, enregistrement, champ, requêtes, SQL.



## 1. Introduction

En PHP, on se connecte à une base de données avec les méthodes suivantes:

1. Avec l'extension `mysqli_` (modèle procédural lié à MySQL)
2. Avec l'extension **PDO** (modèle objet) : à privilégier, car plus moderne et permet l'accès à divers types de BDD (**SQLite**, **MySQL**, etc.) avec la même syntaxe.

**PDO (PHP Data Objects)** comprend trois classes :

- *PDO* pour créer des objets de connexion à la base disposant de méthodes pour l'envoi de requêtes, etc.
- *PDOStatement* permettant de gérer des requêtes préparées et des résultats de requête.
- *PDOException* qui permet de gérer et d'afficher des informations sur les erreurs.

**Extrait de la table `jeux_video` de la base `test` utilisée dans les exemples**

| ID | nom                     | possesseur | console     | prix | nbre_joueurs_max | commentaires  |
|----|-------------------------|------------|-------------|------|------------------|---|
| 1  | Super Mario Bros        | Florent    | NES         | 4    | 1                | Un jeu d'anthologie !                                 |
| 2  | Sonic                   | Patrick    | Megadrive   | 2    | 1                | Pour moi, le meilleur jeu du monde !                  |
| 3  | Zelda : ocarina of time | Florent    | Nintendo 64 | 15   | 1                | Un jeu grand, beau et complet comme on en voit rar... |
| 4  | Mario Kart 64           | Florent    | Nintendo 64 | 25   | 4                | Un excellent jeu de kart !                            |
| 5  | Super Smash Bros Melee  | Michel     | GameCube    | 55   | 4                | Un jeu de baston délirant !                           |



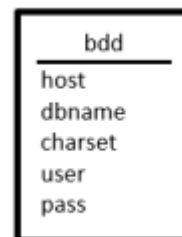
On utilise le SGBD MySQL pour les exemples de la base test. La table jeux\_video peut être téléchargé [ici](#).

## 2. Accès à une base de données MySQL avec PHP

L'exploitation d'une base de données se fait à travers les actions suivantes :

1. **Connexion** à la base
2. **Envoi** de requêtes au serveur
3. **Traitement** du résultat des requêtes
4. **Fermeture** de la connexion

### 2.1 Connexion à la base



La connexion à la base se fait **une seule fois** en créant un **objet** de la classe PDO.

- *Syntaxe*  
nomConnect = **new PDO**('mysql:host=**\$host** dbname=**\$base**',user,pass);



L'objet `$<nomConnect>` représente la connexion au serveur. Il est utilisé pour toutes les opérations à effectuer sur la base.

- *Exemple 1* : Connexion à la base test avec le login root, sans mot de passe et sans la gestion des erreurs

\*.php

```
$bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=test;charset=utf8', 'root', '');
```

- Exemple 2 : Même connexion avec la gestion des d'erreurs

\*.php

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

## 2.2 Envoi d'une requête



L'information liée au bon fonctionnement de la requête ou son résultat sont placés dans une variable pour être traités.

### Cas 1

Si la requête **ne retourne pas de résultat** (INSERT, UPDATE, DELETE, etc.), on utilise la méthode `exec()`.

- *Syntaxe*  
`integer nomConnect → exec(string requete)`  
`nomvar = nomConnect → exec(string requete)`



**exec()** retourne un entier contenant le nombre de lignes concernées par la requête.

- Exemple : modification du possesseur de la console NES identifiée par ID=1 (Initialement Florent)

\*.php

```
$nb=$bdd->exec('UPDATE jeux_video SET possesseur="Laurent" WHERE
ID="1"');
```

- *Résultat*

| ID | nom              | possesseur | console | prix | nbre_joueurs_max | commentaires          |
|----|------------------|------------|---------|------|------------------|-----------------------|
| 1  | Super Mario Bros | Laurent    | NES     | 4    | 1                | Un jeu d'anthologie ! |

## Cas 2

Si la requête **retourne un résultat** (SELECT, etc.), on utilise la méthode `query()`.

- **Syntaxe**  
`object nomConnect → query(string requete)`  
`nomResultat = nomConnect → query(string requete)`



Retourne FALSE en cas d'erreur ou un objet représentant l'ensemble des lignes de résultat.

- *Exemple* : `reponse` reçoit le résultat de la requête

`*.php`

```
$reponse = $bdd->query('SELECT * FROM jeux_video WHERE console="NES"');
```

- **Résultats** issus du traitement décrit au paragraphe suivant
  - Super Mario Bros - Laurent - 4
  - The Rocketeer - Michel - 2
  - Ice Hockey - Michel - 7

## 2.3 Traitement du résultat de la requête

### Insertion, suppression, mise à jour



Pour les opérations d'insertion, de suppression ou de mise à jour des données dans une base, il est utile de vérifier si la requête a bien été exécutée.

`*.php`

```
echo "<p> $nb ligne(s) modifiée(s) </p>"; // Résultat : 1 ligne(s) modifiée(s)
```

`$nb` contient le nombre de lignes modifiées dans l'exemple de cas 1 précédent. Cette valeur pourra être testée pour valider la requête.

## Résultat d'une commande SELECT



Lorsqu'il s'agit de lire le résultat d'une requête contenant la commande *SELECT*, la méthode *query()* retourne un objet de type *PDOStatement* (*\$reponse* dans les exemples). La classe *PDOStatement* dispose de méthodes permettant de récupérer des données. La méthode des objets *PDOStatement* couramment utilisée pour lire des données est ***fetch()***.

- *Syntaxe*  
`array nomResultat → fetch(integer type);`

Cette méthode retourne un tableau :

- pouvant être indicé si `type = PDO::FETCH_NUM`
- dont les clés sont les noms des colonnes de la table interrogée si `type = PDO::FETCH_ASSOC`
- dont les clés sont mixtes si `type = PDO::FETCH_BOTH`

Pour lire toutes les lignes du résultat, il faut créer une boucle `while` qui lit chaque ligne.

- *Exemple*

\*.php

```
while ($donnees = $reponse->fetch()) {  
    echo '<p>' . $donnees['nom'] . ' - ' . $donnees['possesseur'] . ' -  
    ' . $donnees['prix'] . '</p>';  
}
```

- *Résultats*
  - Super Mario Bros - Laurent - 4
  - The Rocketeer - Michel - 2
  - Ice Hockey - Michel - 7

## 2.4 Fermeture de la connexion



Pour clore la connexion, il suffit de détruire l'objet en assignant `NULL` à la variable qui le gère. Si ce n'est pas fait explicitement, PHP fermera automatiquement la connexion lorsque le script arrivera à la fin.

- *Exemple*

\*.php

```
$bdd=null;
```

## Résumé

- Pour dialoguer avec MySQL depuis PHP, on fait appel à l'extension PDO de PHP.
- Avant de dialoguer avec MySQL, il faut s'y connecter. On a besoin de l'adresse IP de la machine où se trouve MySQL, du nom de la base de données ainsi que d'un login et d'un mot de passe.
- Il faut faire une boucle en PHP pour récupérer ligne par ligne les données renvoyées par MySQL.

From:

<https://webge.fr/dokuwiki/> - **WEBGE Wikis**

Permanent link:

<https://webge.fr/dokuwiki/doku.php?id=info:bdd:sqlphp&rev=1628676047>

Last update: **2021/08/11 12:00**

