

# Accès aux données avec PHP

L'objectif de ce cours est de découvrir comment interagir avec des données externes depuis des pages PHP.

## Introduction

Vous connaissez à présent les bases du langage PHP et vous savez transmettre des informations d'une page à une autre grâce aux formulaires.

Cependant, il nous reste à étudier le moyen d'accéder à des données externes sauvegardées de manière **persistante**.

Ainsi, nous pourrions sauvegarder les informations saisies par les utilisateurs, ou bien construire des pages dynamiques à partir des données externes.

**Définition** : une **donnée est persistante** lorsqu'elle survit à l'arrêt du logiciel ou de la machine qui la manipule. Le contraire de "persistante" est "volatile".

Actuellement, la technique la plus utilisée pour rendre des données persistantes consiste à les sauvegarder dans un **SGBDR**.

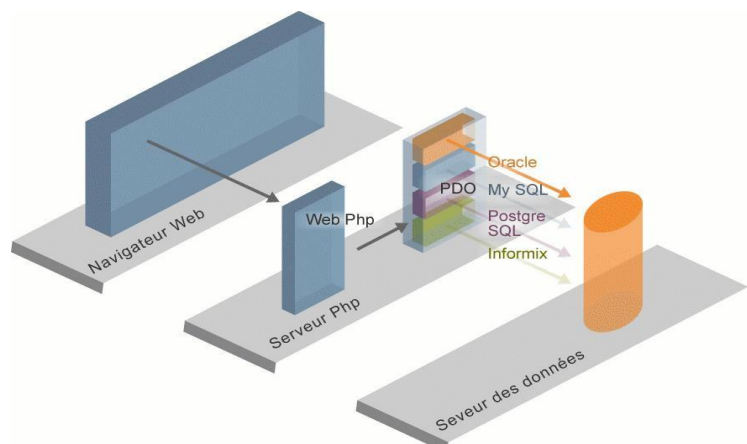
Nous allons donc étudier comment interagir avec un SGBDR depuis une page PHP. Pour cela, nous allons utiliser une **extension du langage PHP** appelée **PDO** (**P**hp **D**ata **O**bjects).

Par rapport aux autres solutions existantes, PDO possède le double avantage d'être **orienté objet** et d'être **indépendant du SGBDR utilisé**.

*(Quel que soit le SGBDR utilisé, MySQL, Oracle, PostgreSQL ... les lectures et mises à jours dans les tables se feront toujours de la même manière, ce qui permet de migrer d'une base de données à l'autre sans changer de code, sauf les paramètres de connexion).*

Le schéma ci-contre décrit l'architecture que nous allons mettre en œuvre. Il s'agit d'un exemple d'architecture **trois tiers** (client - serveur Web - SGBD).

Le rôle de **PDO** va être de faire le **lien entre les pages PHP du serveur et les données stockées dans le SGBDR**.



## Compléments d'information :

Il y a plusieurs manières d'accéder aux données d'un SGBD/R sous PHP, nous utilisons ici la bibliothèque **PDO (Php Data Object)**, une des nombreuses extensions de PHP ou **plugins**.

PDO est une interface d'abstraction d'accès aux données, ce qui signifie que cette bibliothèque nous propose des méthodes pour accéder aux données, mais ce n'est pas elle qui fait réellement le travail, c'est une autre bibliothèque à laquelle elle est reliée par un fichier de configuration (php.ini).

Ces bibliothèques spécialisées permettant l'accès aux données se trouvent dans le dossier xampp\php\ext → ce sont des dll.

## Contexte de travail sur PC : la base de données Personnel

La suite du cours utilise comme contexte d'exemple, une base de données nommée **personnel**. Cette base permet de gérer les différents services d'une entreprise, ainsi que les employés appartenant à chaque service. Elle est hébergée sous MySQL.

### Schéma relationnel :

**Règle de gestion :** 1 employé travaille dans 1 seul service (d'où la clé étrangère ServEmpl)

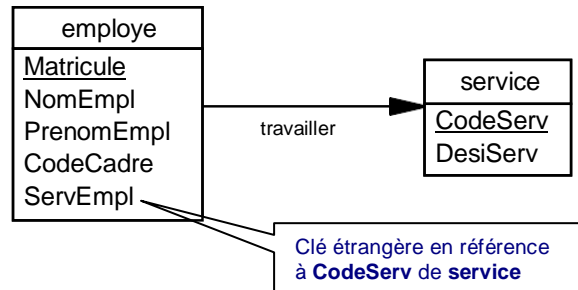
**CodeCadre :** 'o'=cadre; 'n'=non cadre

Démarrez Xampp (Apache et MySql) –

### Les tables sous MySql :

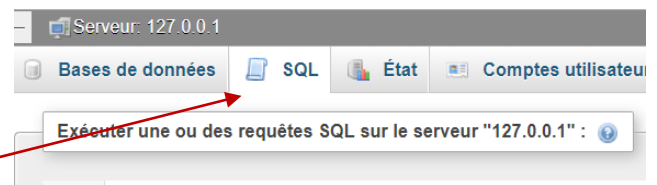
**service** (CodeServ (char 3), DesiServ (varchar 30))  
Clé primaire : CodeServ

**employe** (Matricule (varchar 4), NomEmpl (varchar 25), PrenomEmpl (varchar 20), CodeCadre (char 1), ServEmpl (char 3))  
Clé primaire : Matricule  
Clé étrangère : ServEmpl en référence à CodeServ de service



→ Sous MySQL : nous allons créer la BD "**personnel**" et nous ajouterons un utilisateur "**usersio**" avec le mot de passe "**sio**".

**Sous PhpMyadmin, copiez le script ci-dessous à la racine du serveur, dans l'onglet MySQL :**



```
create database if not exists personnel character set utf8 collate utf8_unicode_ci;
use personnel;

grant all privileges on personnel.* to 'usersio'@'localhost' identified by 'sio';
```

- Réalisez le **script sql** de **création des tables**.
- Vous trouverez après correction commune le **script sql** de **création des tables** et les **insert des données dans les tables**, dans votre dossier Ressources SLAM.  
Mettez en place ces tables **dans votre base de données "personnel"** (Attention de bien vous positionner sous "**personnel**")
- **Vérifiez et visualisez** vos données dans les tables : voir les codes services, les matricules..etc...