

# Exercices PHP/MySQL

## Table des matières

<i>Section 1 Prise en main du langage PHP.....</i>	<i>3</i>
<i>Section 2 Les tableaux PHP.....</i>	<i>4</i>
<i>Section 3 Les tableaux et boucles.....</i>	<i>5</i>
<i>Section 4 Méthode d'échange Get.....</i>	<i>6</i>
<i>Section 5 Méthode d'échange Post.....</i>	<i>7</i>
<i>Section 6 Echange de fichier Navigateur vers le serveur.....</i>	<i>9</i>
<i>Section 7 Les sessions.....</i>	<i>10</i>
<i>Section 8 Utiliser une base de données.....</i>	<i>11</i>
<i>Section 9 MySQL en fenêtre console.....</i>	<i>12</i>
<i>Section 10 Utilisation de jointures.....</i>	<i>13</i>
<i>Section 11 Utilisation des Objets PHP.....</i>	<i>14</i>
<i>Section 12 Utilisation des Objets PHP et xml.....</i>	<i>15</i>
<i>Section 13 Application MVC.....</i>	<i>16</i>

## Section 1 Prise en main du langage PHP

---

### 1.1 But

- Utilisation d'éléments simples du langage php
- Prise en main de l'environnement de travail

### 1.2 Enoncé

Dans le fichier exo1.php à partir du fichier vide Vide.html:

- Déclarer une variable contenant 10.52, une autre  $1.5 \cdot 10^4$
- Une variable contenant une chaîne
- Utiliser printf() pour afficher ces valeurs avec leur type, voir doc sur w3school pour printf, utiliser gettype() pour le type. Pour les flottants, 2 chiffres après la virgule.
- Transformez et afficher une chaîne écrite dans des casses différentes afin que chaque mot ait une initiale en majuscule. Utiliser la chaîne suivante  
`"TransFORMeZ unE ChaîNE éCRITe dans des cASses diFFéreNTes afiN qUe chAQue MOT ait une inITiale en MAJUSCULE"`
- Créer la variable date et lui affecter la date du jour sous la forme jour/mois/année
- Créer une variable dateNoel et lui affecter 25/12/2019. L'afficher par un echo()

## Section 2 Les tableaux PHP

---

### 2.1 But

- Utilisation de tableaux simples et associatifs

### 2.2 Enoncé

Dans un fichier php, par exemple exo1.php, créer le tableau associatif suivant :

```
$age=array("Peter"=>"35", "ben" =>"37", "Joe" => "45");
```

Afficher par un echo l'âge de Peter.

Créer le tableau associatif suivant :

```
$tab=array("Dupont"=>array("Paul","Paris",27),"Schmoll"=>array("Kirk",  
"Berlin",35),"Smith"=>array("Stan","Londres",45));
```

Utiliser print\_r pour l'afficher

Afficher la ville de Smith

## Section 3 Les tableaux et boucles

---

### 3.1 But

- Utilisation de tableaux et boucles

### 3.2 Enoncé

Créez un tableau PHP de 46 éléments, chaque élément d'index  $X$  a pour valeur le  $\sin(X)$ .

Affichez le tableau PHP dans un tableau HTML. On se limite à 3 chiffres après la virgule.

Le résultat commence ainsi.

**Tableau de valeurs de la fonction sinus**

<b>X</b>	<b>sin( X )</b>
0	0.000
1	0.017
2	0.035
3	0.052
4	0.070
5	0.087
6	0.105

L'entête du tableau peut utiliser le code suivant :

```

echo "<table border=\"1\" width=\"50%\" >";
echo "<caption><b>Tableau de valeurs de la
fonction sinus</b></caption>";
echo "<tr> <th> X </th> <th> sin( X )</th> </tr>";

```

<tr> crée une ligne de tableau, <td> une cellule.

Afin d'organiser le code, créer les fonctions entete() et ligne().

## Section 4 Méthode d'échange Get

---

### 4.1 But

- Utilisation la méthode Get entre le navigateur et le serveur Web
- Comprendre la faille XSS

### 4.2 Enoncé

Dans le répertoire htdocs créer le sous-répertoire echanges

Dans htdocs\echanges recopier les fichiers du support de cours envoi.html et receptionGet.php

Editer envoi.html avec VSCode, mettre les balises minimales et créer un lien sur du texte

```
<a href=receptionGet.php?nom=XXX&prenom=yyy > Envoi nom et pr&eacute;nom </a>
```

XAMPP lancé (serveur Apache) charger cette page dans un navigateur

//localhost/echanges/envoi.html

Cliquer sur le lien et constater que la chaîne est visible dans l'URL de la page appelée

Editer receptionGet.php

Faire en sorte que la page affiche Bonjour <prénom> <nom>

C'est-à-dire faire du code PHP utilisant \$\_GET['nom'] et \$\_GET['prénom']

Afficher également le contenu de \$\_SERVER['REQUEST\_METHOD']

Vérifier que la faille XSS existe.

Protéger alors le code par :

htmlspecialchars() et htmlentities()

## Section 5 Méthode d'échange Post

---

### 5.1 But

- Utilisation la méthode Post entre le navigateur et le serveur Web
- Utilisation d'un formulaire

### 5.2 Enoncé

Copier le formulaire formulaire.html dans htdocs\echanges

Pour le tag <form> mettre dans un 1<sup>er</sup> temps l'attribut

method="get"

action=" [./receptionPost.php](#)"

Visualiser la page dans un navigateur , saisir quelques valeurs puis valider le formulaire.

Constater le résultat dans l'URL : les noms et valeurs de champs sont visibles.

Modifier formulaire.html pour mettre method="post"

Créer receptionPost.php pour afficher les champs :

Utiliser le tableau associatif \_POST[]

Utiliser une boucle foreach pour afficher chaque champ

Vérifier que la faille XSS existe.

Ecrire ensuite la fonction testValue() qui protège les champs par un test isset() et un htmlspecialchars()

Utiliser cette fonction dans une nouvelle boucle. Vérifier son bon fonctionnement en écrivant dans le formulaire des données "agressives" .

### 5.3 Formulaire et traitement dans le même fichier .php

Il est possible de mettre les deux parties formulaire et receptionPost dans un même fichier.

Copier formulaire.html dans formulaireComplet.php

Mettre

```
action= "<?= $_SERVER["PHP_SELF"] ?>"
```

Regarder la documentation pour comprendre

Inclure ensuite le code php de receptionPost en l'encadrant par un test ...



## Section 6 Echange de fichier Navigateur vers le serveur

---

### 6.1 But

- échanger un fichier avec contrôles
- Utilisation d'un formulaire

### 6.2 Enoncé

En partant de l'exercice précédent, ajouter en fin de formulaire.html un second formulaire

```
<form action="./transfertFichier.php" method="post" enctype="multipart/form-  
data">  
  <p>  
    Formulaire d'envoi de fichier :<br />  
    <input type="file" name="monfichier" /><br />  
    <input type="submit" value="Envoyer le fichier" />  
  </p>  
</form>
```

Recopier le fichier echanges/transfertFichier.php

Mettre un point d'arrêt en début de code et réaliser un échange, en pas à pas avec le debugger.

## Section 7 Les sessions

---

### 7.1 But

- Expérimenter le mécanisme de session

### 7.2 Enoncé

Recopier le contenu de htdocs/session sur votre environnement

La fonctionnalité est de permettre l'accès à un tableau de compte si le login (nom, pswd) est correct (en dur nom=azer, pswd=qsdf).

Regarder le contenu des fichiers

Le point d'entrée est login.php

Il appelle AcceptLogin.php qui appelle à son tour MesComptes.php si le login est correct.

## Section 8 Utiliser une base de données

---

### 8.1 But

- Se connecter en PDO à une base de données
- Lire les données d'une table

### 8.2 Enoncé

Sous phpMyadmin, créer la base de données PHPtest.

Pour cela s'assurer que XAMPP est lancé, que Apache, et MySQL sont lancés.

Dans un navigateur lancer localhost/phpmyadmin

Créer la BD PHPtest.

Aller dans l'onglet Importer et importer le fichier fourni BD/articles.sql

Côté web, créer un sous répertoire htdocs/MySQL

Créer avec VSCode le fichier AccessDB.php

Commencer par le code php

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

Vérifier qu'il fonctionne.

Coder ensuite une requête `select * from articles`

Puis utiliser `fetchAll()`

Faire une boucle foreach pour afficher la table dans un tableau html, une ligne par entrée avec les informations id, nom, marque, prix.

## Section 9 MySQL en fenêtre console

---

### 9.1 But

- Utiliser la fenêtre Console de MySQL pour expérimenter des requêtes SQL avant de les transcrire dans son application PHP
- Utiliser des fichiers source SQL

### 9.2 Énoncé

Nous allons utiliser une fenêtre console pour tester des requêtes SQL avec fonctions.

Tout d'abord nous allons charger une table avec phpMyAdmin

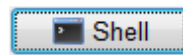
S'assurer que XAMPP est lancé, que Apache, Tomcat, et MySQL sont lancés.

Dans un navigateur lancer localhost/phpmyadmin

Sélectionner la BD PHPtest.

Aller dans l'onglet Importer et importer le fichier BD/jeux\_video.sql

Lancer ensuite une fenêtre console depuis XAMPP par le bouton



Dans cette fenêtre se connecter au serveur MySQL ; commande

```
Mysql -u root -p test
```

Essayer ensuite la commande

```
Select * from jeux_video ;
```

Récupérer la liste des noms de jeux en majuscule et console pour laquelle la console commence par PS

Afficher le prix moyen des jeux

Afficher le prix moyen des jeux par catégories de consoles

Si vous avez de l'avance, récupérer ces valeurs par du code d'une page php.

## Section 10 Utilisation de jointures

---

### 10.1 But

- Comprendre les jointures SQL

### 10.2 Enoncé

Nous allons importer cette fois les tables `articles.sql` et `proprietaires.sql` en utilisant la commande 'source' depuis la fenêtre console

Dans une fenêtre console, réaliser et comprendre les jointures proposées dans le cours.

Si vous avez de l'avance, récupérer ces valeurs par du code d'une page php.

## Section 11 Utilisation des Objets PHP

---

### 11.1 But

- Créer une classe et l'utiliser dans une page php

### 11.2 Enoncé

Créer une classe Article qui permette de contenir dans ses attributs les champs de la table articles.

La méthode Affiche() affiche les attributs sous forme d'une ligne d'un tableau html.

Créer une classe Articles.

Elle contient une liste d'objets de classe Article.

La méthode GetArticles() va chercher les articles en BD et créer des objets Article.

La méthode Affiche() affiche les articles dans un tableau html.

Créer un objet Articles et appeler ses 2 méthodes pour afficher le tableau html.

On souhaite ensuite compléter ces classes pour :

- Chercher un article à partir de son nom
- Mettre à jour un article, dans l'objet et dans la base de données
- Créer un nouvel article, en tant qu'objet et entrée dans la base de données.

Définir le nom des nouvelles méthodes et dans quelle(s) classe(s) les implémenter.

L'appel de ces nouvelles méthodes se fait dans un premier temps par code, hors classes, puis s'il reste du temps depuis un formulaire.

## Section 12 Utilisation des Objets PHP et xml

---

### 12.1 But

- Créer une classe pour créer dynamiquement des formulaires
- Utiliser un fichier xml

### 12.2 Enoncé

Notre projet contient de nombreux formulaires.

Leur forme est identique mais le nombre de contrôles et types sont différents.

On souhaite alors créer une ou plusieurs classes qui vont s'occuper de générer le code html de formulaire adéquat.

De plus notre chef de projet trouve que la définition de chaque formulaire pourrait être disponible dans un fichier xml. Il y en a un joint : formulaires.xml

Dans un 1er temps on va faire un POC (une maquette) hors utilisation du xml.

Imaginons que les classes existe et que l'on souhaite implémenter un formulaire de login. Voici comment pourrait être utilisé la classe :

```
$formulaire = new FabriqueFormulaire("Identifiez vous");  
$formulaire.AddControl("text","Nom","name", "votre nom");           (A)  
$formulaire.AddControl("text","Prénom","firstname", "votre prénom"); (B)  
$formulaire.AddControl("submit","Valider","", "Valider");           (C)  
$formulaire.Afficher();           (D)
```

(A) crée le code html d'un input text pour le Nom

(B) crée le code html d'un input text pour le prénom

(C) crée le code html d'un input submit

(D) envoie par echo le code html de tous les contrôles input

Si reste du temps tenter d'utiliser le xml ...

Regarder le lien [https://www.w3schools.com/php/php\\_xml\\_simplexml\\_get.asp](https://www.w3schools.com/php/php_xml_simplexml_get.asp) pour la lecture et exploitation d'un fichier xml

## Section 13 Application MVC

---

### 13.1 But

- Découvrir une application dont l'architecture est de type MVC
- Programmation Objet

### 13.2 Enoncé

Sur la racine du site, créer un dossier portant le nom de votre promo, complété par MVC

Exemple : CDA2022MVC

Y placer le contenu de MVC fourni avec le support de formation.

Cette ébauche de site nécessite une base de donnée. Utiliser le fichier personFilm.sql

Parcourir l'ensemble des répertoires et fichiers, essayer le site.

Vérifier si les failles XSS et injection SQL existent et corriger éventuellement le code.

Implémenter la partie film .

Lors de l'ajout d'un film (l'utilisateur doit être connecté) :

- Un film aura en plus une photo. Prévoir le nécessaire pour pouvoir ajouter cette image lors de l'ajout d'un film.
- Tout film pourra aussi être commenté

### 13.3 Cet exercice constitue l'évaluation de la formation

Rendre les sources modifiés dans un .zip à l'adresse

[contact@pragma-tec.fr](mailto:contact@pragma-tec.fr)

Rendre dans un fichier pdf des copies d'écrans des exercices **3, 8, 11, 12** (davantage si vous le souhaitez)