ECHANGE D'INFORMATIONS PHP

http://php.net/manual/fr/langref.php
http://www.w3schools.com/php/
https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql

SOMMAIRE

Edition : septembre 2021

ECHANGES D'INFORMATIONS EN PHP

0. Présentation du document

- Les exemples sont présentés dans un chapitre en vert avec le mot clé : exemple-
- Les dossiers d'exemples sont fournis dans l'article qui contient ce fichier de cours.
  - ➔ http://bliaudet.free.fr/IMG/zip/PHP-02-Echanges_d_informations.zip
  - ➔ Chargez ce fichier et mettez-le dans le dossier « php » du répertoire web « www » du serveur WEB. Vous pouvez aussi structurer les choses avec des dossiers J1, J2, etc. correspondant aux journées de travail.

- Les exercices à faire sont présentés dans un chapitre en jaune avec les mots-clés : TP- et exercice-
  - ➔ Les sources pour les exercices, quand il y en a, sont fournis dans le dossier des exemples.

Remarque

- Certains fichiers d'exemple commencent par ces trois lignes :

```
echo '<h1>CODE PHP</h1>';
highlight_file('fichier.php');
echo '<h1>RESULTATS</h1>';
```

- Ce code affiche deux balises h1 avec CODE PHP puis RESULTATS
- La fonction « highlight_file » permet d'afficher le contenu du fichier proposé. Quand on teste le code, on commence par affiche le code. Ca permet de voir le code en même temps que les résultats.
- Pour généraliser le code, on écrit : highlight_file(basename(__FILE__));
- basename(__FILE__) permet de récupérer le nom du fichier en cours de traitement.

Document « slidé »

- Ce document Word est en partie « slidé » : chaque page tient, en général, sur un écran, comme un slide.

Objectifs généraux de ce document

- Échanges d'informations
  - ➔ Introduction : §1 - TP-0 : petits exercices d'URL
  - ➔ Bases du fonctionnement de $_GET et $_POST. § 2 à 6 - exemples 1 à 6 - TP-1 : password.
    - ➔ Les exemples sont faciles. Le TP pose une vraie problématique.
  - ➔ Session, début d'architecture MVC. § 7 à 9 - exemple 7 - TP-2, étapes 1 à 6 : site users.
    - ➔ on fait l'étape 1 à partir de la situation précédente
    - ➔ puis l'étape 3 à partir de l'étape 2 qu'on fournit
    - ➔ puis l'étape 5 à partir de l'étape 4 qu'on fournit
    - ➔ puis l'étape 6 : on peut la montrer
- Variables superglobales
  - ➔ $_FILE et upload de fichier : exemple 8
  - ➔ Gestion de fichiers : exemple 9
  - ➔ $_COOKIES : exemple 10

1. Introduction : passer des variables dans l'URL

Recherche dans google de : « php variable $_GET »

Résultats

- L'URL du résultat est la suivante (ou au moins y ressemble) :
- https://www.google.fr/search?q=php+variable+%24_GET

Analyse de l'URL

- Dans l'URL, on a :
  - La partie adresse : https://www.google.fr/
  - La partie fichier : search
  - Le ? avant les paramètres
  - Les paramètres : q=php+variable+%24_GET
    - ➔ Il peut y avoir plusieurs paramètres séparés par des « & ».

- Chaque paramètre est constitué d'un couple clé=valeur.
- Avec notre recherche, on trouve la clé « q » :
  - q=php+variable+%24_GET
    - ➔ La clé « q » contient les informations « php » + « variable » + « %24_get »
    - ➔ Le %24 vient remplacer le $.

Modification de l'URL

- On peut modifier directement l'URL.
- On met par exemple POST à la place de GET.
- On obtient la page de recherche de « php variable $_POST »
- https://www.google.fr/search?q=php+variable+%24_POST

TP-0 : petits exercices d'URL

Google

- Chercher « java » directement dans l'URL de google.

Page du cours

- Regardez l'URL de la page du cours : ici.
  - Quelle est l'adresse ?
  - Quel est le fichier ?
  - Quels sont les paramètres de l'URL ?
  - Est-ce que l'adresse fonctionne sans paramètre ?
  - Changez la valeur du paramètre.
    - ➔ Mettez 233. Que constatez-vous ?
    - ➔ Mettez 500. Que constatez-vous ?
  - Changez la valeur du fichier : mettez rubrique.php puis mettez un paramètre id_rublique=77

2. Méthode Get - URL - Le tableau $_GET

Problématique

- Comment faire passer des informations d'une page web à une autre ?
  - ➔ Passer d'une page à une autre peut se faire en HTML avec des <a href="URL">.
  - ➔ On vient de voir qu'on peut passer des informations sur l'URL.

    - ➔ On va donc pouvoir passer des informations d'une page à une autre de cette manière.

exemple-1 : <a href="URL"> et tableau $_GET

Objectif

L'objectif est, à partir d'une première page (la page d'appel, index) de faire appel à une deuxième page (la page appelée) en passant des informations qui circuleront à travers l'URL.

Principes : un passage de paramètres

- On utilise un link text
- Dans l'URL, on va mettre les paramètres.
- Dans la page appelée, les paramètres se retrouve dans un tableau associatif de paramètres : $_GET

Page appelante : a href

- Fichier : index_appel_bonjour.php
- C'est une page HTML ou PHP (il faudra l'exécuter via le serveur web) avec un <a href> :

```
<DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <title>$_GET-Appelant</title>
    </head>

    <body>
        <h1>Test de $_GET</h1>
        <p>Rendez-vous sur
            <a href="bonjour.php?prenom=Bertrand&amp;nom=Liaudet">
                un bonjour personnalisé avec $_GET
            </a>
            <!-- syntaxe : ?nom de variable=valeur&nom de variable=etc. -->
        </p>
    </body>
</html>
```

href="bonjour.php?prenom=Bertrand&nom=Liaudet">

- La partie adresse : c'est par défaut l'adresse dont on part
- La partie fichier : bonjour.php
- Le ? avant les paramètres
- Les paramètres : prenom=Bertrand et nom=Liaudet
- Il peut y avoir plusieurs paramètres séparés par des « & ». **On écrit « &amp ; »** car le « & » tout seul crée une confusion en HTML.

➔ Les informations envoyées vont remplir le tableau associatif $_GET

Page appelée : $_GET

- Fichier : bonjour.php

```
< <DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <title>$_GET-Appelé</title>
    </head>

    <body>
        <h1>Page appelée par un  &lt;a href="URL"&gt; </h1>
        <h2>Des paramètres sont passées l'URL dans le tableau $_GET : regardez l'URL
 !</h2>
        <p> Bonjour
            <?php
                echo $_GET['prenom']. ' ' .$_GET['nom'];
            ?>
        </p>
    </body>
</html>
```

Explications

- Une seule ligne de PHP :
  ➔ echo $_GET['prenom']. ' ' .$_GET['nom'];
- Dans la page appelée, on a un tableau associatif $_GET qui contient les clés et les valeurs fournies dans la page appelante :

```
 array (
     [prenom] => Bertrand
     [nom] => Liaudet
 )
```

  ➔ On peut donc exploiter ce tableau associatif comme on veut dans la page appelée.
- HTML
  ➔ &alt ;a permet d'avoir un <
  ➔ &gt ; permet d'avoir un >
  ➔ code spéciaux HTML : ici.

Précisions

- URL : on voit les paramètres
  - ➔ …bonjour.php?prenom=Bertrand&nom=Liaudet
  - ➔ (dans l'adresse les espaces sont traduits par %20)

- Sécurité – Confidentialité
  - ➔ L'information qui circule est visible sur le lien URL. Il faut donc faire attention à la limiter à une information non confidentielle.

- Limite
  - ➔ En général, les navigateurs n'acceptent pas des url de plus de 256 caractères.
  - ➔ Il faut donc éviter de passer trop d'informations par ce moyen.

Débogage

- Avant le code HTML, on peut ajouter cette partie en PHP :

```php
<?php
    echo '<h1>CODE PHP : </h1>';
    highlight_file(basename(__FILE__));

    echo '<h1>RESULTATS : </h1>';
    echo '<h3>TABLEAU $_GET : </h3>';
    echo '<pre>' ; print_r($_GET); echo '</pre>';
?>
```

  - ➔ highlight permet d'afficher le code
  - ➔ print-r($_GET) permet d'afficher le contenu de $_GET

3. Toujours vérifier les informations fournies par l'utilisateur – 1

Présentation

- On a vu qu'on pouvait voir dans l'URL les informations fournies par l'utilisateur.
- On peut aussi modifier ces informations ou les supprimer directement dans l'URL.
- Ca peut être gênant pour le fonctionnement du site.
  ➔ Il faut donc faire des vérifications.

exemple-2 : href-GET-sans-verifications

Code sans vérifications

```
<h1>Test de $_GET</h1>
<?php
    echo '<p> Nous allons compter jusqu\'à ' .$nombre. '</p>';
    for($i=1; $i<=$_GET['nombre']; $i++){
        echo('<p>' .$i. '</p>');
    }
?>
```

- On boucle sur la taille du paramètre et on fait des affichages.
- Si on donne de mauvaises valeurs au paramètre en changeant l'URL, on aura de mauvais affichages :
- Par exemple :
  - 100000 à la place de 10 : ça ralentit le serveur
  - Toto à la place de 10 : ça affiche n'importe quoi
  - Pas de paramètres : ça génère une erreur

exemple-3 : href-GET-avec-verifications

Code avec vérifications

- On vérifie tous les cas à problème possibles :

```
<h1>Test de $_GET</h1>
<?php
    echo '<h2>on attend un nombre du programme appelant</h2>'   ;
    if( !isset($_GET['nombre']) ){
        echo '<p> Pas de nombre reçu !</p>';
    }
    else{
        // cast: si $_GET n'est pas un entier, on obtient 0
        $nombre=(int)$_GET['nombre'];
        if( $_GET['nombre'] >10000 OR $_GET['nombre'] <=0){
            echo '<p> Le nombre reçu n\'est pas valide !</p>';
        }
        else{
            echo '<p> Nous allons compter jusqu\'à ' .$nombre. '</p>';
            for($i=1; $i<=$_GET['nombre']; $i++){
                echo('<p>' .$i. '</p>');
            }
        }
    }
?>
```

Vérifier que les informations attendues existent : isset($var)

- isset() est vrai s'il y a quelque chose dans la variable, faux sinon. On pourrait aussi utiliser la fonction empy()

Transtypage (cast) : forcer le type d'une variable : (int)

- $_GET['nombre'] est forcément une chaine de caractères.
- On pourrait tester si elle contient des chiffres avec la fonction ctype_digit().

- On peu aussi « caster » directement $_GET['nombre'] avec un (int). Si $_GET['nombre'] n'est pas un entier, le cast renvoie 0.

Fonction de gestion des variables

- Il existe de nombreuses fonctions qui permettent de faire ces vérifications.
- Ce sont particulièrement les fonctions de gestion des variables :
- http://php.net/manual/fr/ref.var.php

4. Méthode POST - Formulaires - Le tableau $_POST

Rappels sur les formulaires

Principes

- Les formulaires sont l'outil de base pour échanger des informations avec les visiteurs.
- Un formulaire permet de passer des paramètres (comme dans un appel de fonction) de page à page.
- Les paramètres se retrouvent dans un tableau associatif de paramètres : $_GET ou $_POST
- Le code HTML de la page appelante remplit le $_GET ou le $_POST
- Dans la page appelée, on accède aux éléments du tableau associatif $_GET ou $_POST

Les 4 propriétés fondamentales d'un formulaire

- action : pour savoir quelle page on appelle
- method : pour savoir dans quelle variable, $_GET ou $_POST, on fait transiter l'information
- name : pour avoir la clé de la variable dans le $_GET ou $_POST.
- value : pour avoir la valeur d'une variable dans le $_GET ou $_POST.

Références

- http://www.w3schools.com/html/html_forms.asp
- http://www.w3schools.com/tags/att_form_action.asp
- http://bliaudet.free.fr/IMG/pdf/HTML_4_Fonctionnalites_avancees.pdf

  ➔ chapitre 3 : les formulaires, pages 9 à 12 : <form> et <input>

Syntaxe de base du formulaire

- Exemple :


```
<form action="actionPOST.php" method="POST" >
    <label for="nom">nom : </label>
    <input type="text" name="nom" id="nom" maxlength="10" placeholder="votre nom" >
    <input type="submit" value="Valider">
</form>
```

➔ La balise form contient 2 attributs principaux : method et action.

➔ La balise form contient des balises qui permettent de :

1. caractériser le type de formulaire par le type de la balise <input> ou autre pour les champs de saisie, les boutons, les menu déroulant, etc.
2. fournir des variables à passer à la page appelée via les tableaux associatifs $_GET ou $_POST.

L'attribut method de la balise <form>

- **L'attribut method** permet de choisir la technique de transfert d'informations. Il y en a 2 : GET ou POST.
- La méthode GET est celle déjà vue qui fait transiter l'information dans l'URL. On limite l'information à 256 caractères.
- La méthode POST permet d'envoyer des gros contenus d'informations et de cacher le transit aux utilisateurs.
- On utilise préférentiellement la méthode POST dans les formulaires.

L'attribut action de la balise <form>

- **L'attribut action** donne l'URL de la page qui sera appelée avec cette balise form, quand on valide avec le bouton correspondant à la balise <input> de type submit.
- Ce sera une page PHP (ou n'importe quel autre page d'un langage serveur) qui sera capable de traiter les informations transmises.
- On peut aussi faire appel à la même page.

Les balises contenues dans la balise form

- **La balise input :** c'est la principale balise de saisie. Elle fournit en général un champ de saisie. Mais aussi des saisie « typées » : téléphone, mail, couleurs, etc. Elle fournit aussi les boutons de validation.
- **La balise textarea :** fournit une zone de texte à saisir
- **La balise select :** fournit un menu déroulant
- **La balise fieldset :** permet de regrouper dans un cadre plusieurs éléments de saisie. La balise legend joue le rôle d'un label pour ce cadre.
- **La balise label :** elle permet de mettre un texte associé à la zone de saisie.
  http://www.w3schools.com/html/html_form_input_types.asp

Les 2 attributs fondamentaux des balises contenues dans <form> : name et value

- Pour chaque élément d'un formulaire (un champ de saisie, un bouton, un menu déroulant, etc.), on peut définir un attribut « name » qui sera le nom de la variable qu'on retrouvera dans $_GET ou $_POST et qui sera accessible dans la page appelée.
- L'attribut « name » est donc une variable passée en paramètre pour la page appelée via $_GET ou $_POST.
- L'attribut « value » sera la valeur de la variable définie par le « name ».
- Cette valeur peut aussi être la valeur saisie par l'utilisateur.

Exemple-4 : formulaire-POST

Page appelante : < form action="actionPOST.php" method="POST" >

- Code du formulaire

```
<form action="actionPOST.php" method="POST" >
    <p>
        <label for="prenom">Prenom</label>
        <input type="text" name="prenom" id="prenom" placeholder="prenom">
    </p>
    <p>
        <label for="nom">nom</label>
        <input type="text" name="nom" id="nom" placeholder="votre nom">
    </p>
    <p><input type="submit" value="Valider"></p>
</form>
```

- Dans l'input :
  - Le type définit le type de saisie : ici du texte
  - Le name est une clé du tableau associatif $_POST ou $_GET, ici $_POST
  - L'id sert pour le CSS
  - Si le for du <label> est égal à l'id, un clic sur le label conduit dans l'input pour éviter les confusions.
  - placeholder : une info pour la saisie, en grisée

Page appelée : $_POST

```
<p> Bonjour
    <?php echo $_POST['prenom'] .' '. $_POST['nom'] ; ?>
</p>
```

- Le tableau $_POST fonctionne comme le tableau $_GET : c'est un tableau associatif.
- Les name sont des clés (key) du tableau $_POST : ce sera le cas pour tous les autres formulaires.
- Quand on teste, on constate qu'il n'y a pas d'information dans l'URL.

Débogage

- On peut afficher le contenu du tableau $_POST au début de la page :

```
echo '<h3>TABLEAU $_POST : </h3>';
echo '<pre>' ; print_r($_POST); echo '</pre>';
```

exemple 5 : formuaire-GET

Principes

- A la place d'un POST, on peut faire un GET dans le formulaire.
- Dans ce cas, les informations transiteront via l'URL.

Page appelante : < form action="actionPOST.php" method="GET" >

- Code du formulaire

```
<form action="actionGET.php" method="GET" >
```

➔ La page appelée s'appellera « actionGET.php »

Page appelée : $_GET

- Dans la page appelée, actionGET.php, on utilise le tableau $_GET.

```
<p> Bonjour
     <?php echo $_GET['prenom'] .' '. $_GET['nom'] ; ?>
</p>
```

➔ Dans ce cas, les variables transiteront via l'URL. On peut les voir dans l'URL.

5. Toujours vérifier les informations fournies par l'utilisateur – 2 : faille XSS

Never trust user input !

Principe : envoyer du code : faille XSS

- Avec la méthode POST, l'information envoyée est cachée.
- Mais on peut envoyer n'importe quoi et particulièrement du code HTML ou JavaScript qui peut nuire à l'utilisation normale du site, en affichant par exemple des contenus inadaptés.
- L'envoi de code à la place d'un texte, c'est ce qu'on appelle la **faille XSS**.

Se protéger contre les failles : aide en ligne

- https://openclassrooms.com/fr/courses/6179306-securisez-vos-applications-web-avec-lowasp/6520368-stoppez-le-cross-site-scripting-xss

Exemple-s 4 et 5

- Les exemples précédents ne sont pas protégés.
- On peut saisir une simple balise HTML, ou du code JavaScript, ou des balises HTML complexes (un formulaire !)

Saisie de balise

- Dans le test précédent, à la place de saisir un simple nom : « Bertrand », on peut saisir
  - ➔ <h1>Bertrand</h1>
- Dans ce cas, la balise <h1> sera interprétée et le texte apparaitra en très gros.

Saisie de code javascript

- On peut aussi ajouter un code JavaScript :
  - ➔ <script type="text/javascript">alert('Un virus a été détecter ! Veuillez vous rendre sur bliaudet.free.fr')</script> !

- Les 2 exemples précédents ne sont pas très graves, mais avec du code JavaScript, un pirate peut récupérer les informations privées d'un utilisateur.

Rôle des navigateurs

Safari (apple) protège automatiquement contre les intrusions XSS.
Pas Firefox ni Chrome.

Solution : exemple-6

Principes

- PHP fournit deux fonctions qui permettent de traiter le code interprétable comme une simple chaîne de caractères.
  - ➔ htmlspecialchars() : http://php.net/manual/fr/function.htmlspecialchars.php
  - ➔ htmlentities() : http://php.net/manual/fr/function.htmlentities.php

Fonction htmlspecialchars

- La fonction htmlspecialchars permet que le code inséré soit traité comme du texte normal.
  - ➔ htmlspecialchars($_POST['nom'])
- Ainsi si on saisit : <h1>Bertrand</h1>, le site affichera : bonjour <h1>Bertrand</h1> : la balise h1 n'aura pas été prise en compte.

Fonction htmlentities

- La fonction htmlentities est équivalente à la fonction htmlspecialchars en encore plus restrictive : tous les caractères qui ont des équivalents HTML sont traduits.

Principe de résolution : remplacement du caractère spécial « < » en caractère normal « < »

- Quand on regarde le code source d'une page avec un htmlspecialchars, on voit que le « < » qui est interprété par le navigateur comme le début d'une balise est remplacé par « < » qui permet au navigateur d'afficher un <
- C'est le cas dans Safari, mais pas dans Firefox ni Chrome.

Fonctions de traitement de chaînes de caractères

exemple-6

- Htmlspecialchars et htmlentities sont des fonctions de traitement de chaîne de caractères.
- Toutes les fonctions : http://php.net/manual/fr/ref.strings.php
- On y trouve par exemple :
  - ➔ ltrim (suppression des espaces en trop),
  - ➔ ucfirst (upper case pour la première lettre), etc.

printf et sprintf

- printf et sprintf sont 2 autres fonctions de traitement de chaine de caractères.
  - ➔ La fonctions printf permet d'écrire une chaine avec des variables « formatés (comme un « echo » mais formaté).
  - ➔ La fonction sprintf permet de retourner le résultat dans une chaine.

- Exemple printf

```
printf(« Le prix est %.2f euros », $prix) ;
```

  - ➔ Le résultat affiché pour le prix le sera avec 2 chiffres après la virgule.
- Syntaxe
  - %s : string
  - %f : float avec plusieurs chiffres après la virgule.
  - %d : entier
  - %c : caractère
  - etc.
  - Toute la documentation : http://php.net/manual/fr/function.sprintf.php
  - Tester du code : http://phptester.net

- Exemple sprintf

```
$msg = sprintf(« Le prix est %.2f euros », $prix) ;
echo $msg
```

6. TP-1 : Exercice password

TP-1 : Première version

Objectif

- Donner l'accès à une page qui contient des informations cachées pour ceux qui ont le mot de passe. Si on n'a pas le bon mot de passe, on revient sur la page d'accueil.

Méthode

- D'abord réfléchir sur papier !
- Quelles sont les pages en jeu ? Une, plusieurs ?
- Comment les pages communiquent-elles entre elles ?

Première analyse

- Une page d'accueil : un formulaire de saisie d'un mot de passe. En HTML.
- Le mot de passe saisi dans le formulaire est envoyé dans le tableau $_POST à la page action, en PHP, qui vérifie que le mot de passe est bon avant d'afficher les informations cachées.
- Si le mot de passe est faux, il faut afficher un message d'erreur
- Dans tous les cas, la page appelée permet de revenir sur la page appelante.

Elément de solution

- Dans la page action on trouve ce code :

```
if(isset($_POST['password']) AND
htmlspecialchars($_POST['password'])=='password'){
```

Remarque : crypter les mots de passe

Circulation sur le réseau : https

- Le mot de passe apparaît donc dans la page action. Toutefois, il est dans le code php (dans un if), il ne sera donc jamais visible sur navigateur du poste client. C'est donc correctement sécurisé si le serveur est lui aussi sécurisé !

- MAIS : si on fait circuler le mot de passe sur le réseau, il y a un risque. C'est le https qui permet de sécuriser la circulation.

Enregistrement dans la BD

- En pratique, le mot de passe sera récupéré dans la BD :

- MAIS : les mots de passe doivent être enregistrés cryptés dans la BD.
- Pour crypter, on utilise la fonction crypt :

```
$ hashed_password = crypt($password, "st")
```

On passe l'argument "st": regarder la doc pour comprendre.

- Pour décrytpter, on écrit le code suivant, password étant le mot de passe saisi, hashed_password le mot de passe récupéré dans la BD.

```
if (crypt($password, "st") == $hashed_password) {
   echo "Mot de passe correct !";
}
else{
  echo "Mot de passe incorrect !";
}
```

TP-1 : Deuxième version : monofichier

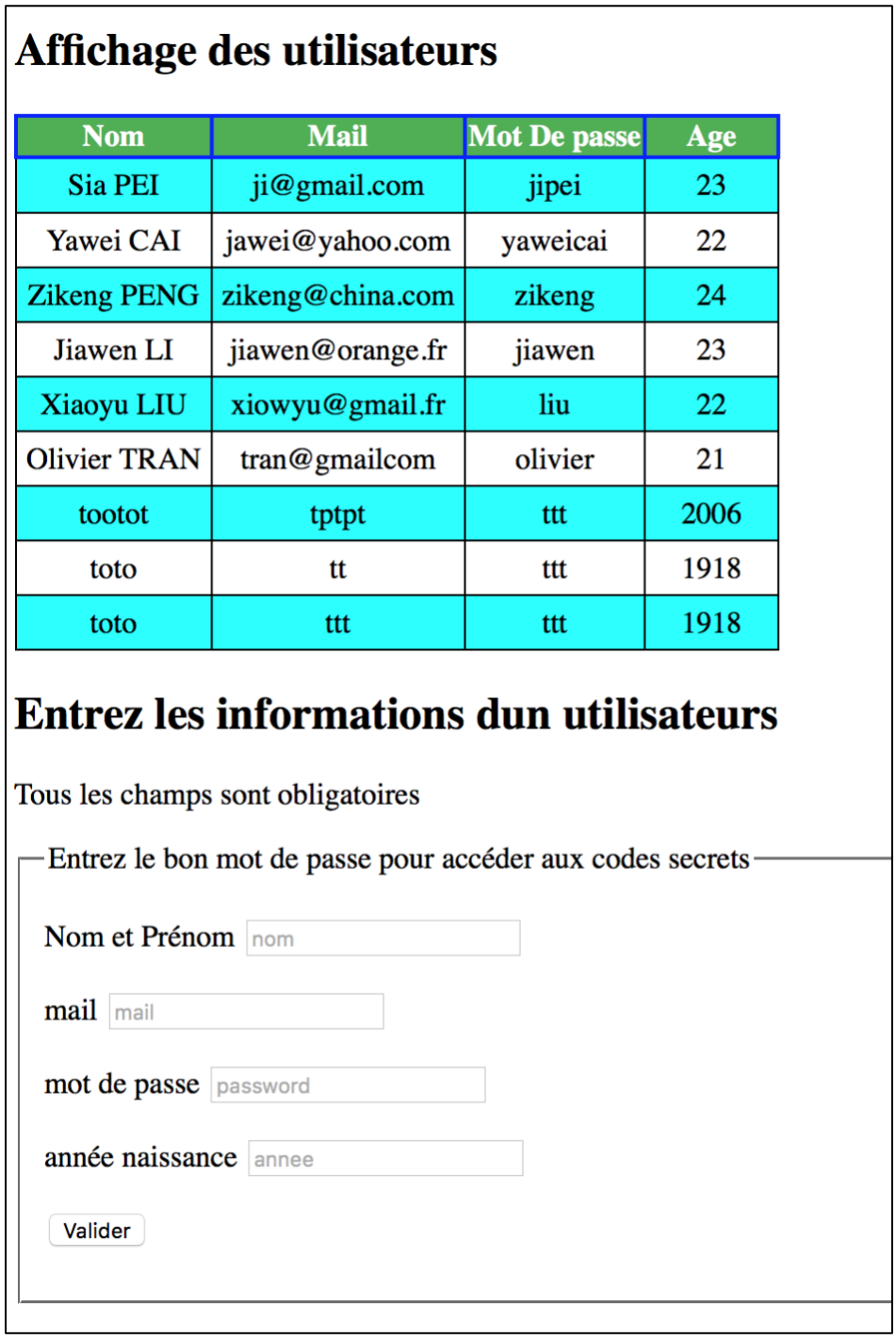
- On souhaite tout coder dans un seul fichier.
  ➔ La page action est la page d'accueil elle-même.

- Il va falloir tester les différents cas au début de la page d'accueil :
  ➔ Est-on dans le cas où il faut afficher le formulaire ? $_POST['password'] n'est pas setté
  ➔ Est-on dans le cas où le mot de passe est le bon ? $_POST['password'] = « password »
  ➔ Est-on dans le cas où le mot de passe est mauvais ? $_POST['password'] != « password »

7. exemple-7 : saisie d'un utilisateur - sérialisation

Structure du code

On veut obtenir la page suivante :



Affichage des utilisateurs

Nom	Mail	Mot De passe	Age
Sia PEI	ji@gmail.com	jipei	23
Yawei CAI	jawei@yahoo.com	yaweicai	22
Zikeng PENG	zikeng@china.com	zikeng	24
Jiawen LI	jiawen@orange.fr	jiawen	23
Xiaoyu LIU	xiowyu@gmail.fr	liu	22
Olivier TRAN	tran@gmailcom	olivier	21
tootot	tptpt	ttt	2006
toto	tt	ttt	1918
toto	ttt	ttt	1918

Entrez les informations dun utilisateurs

Tous les champs sont obligatoires

Entrez le bon mot de passe pour accéder aux codes secrets

Nom et Prénom nom

mail mail

mot de passe password

année naissance annee

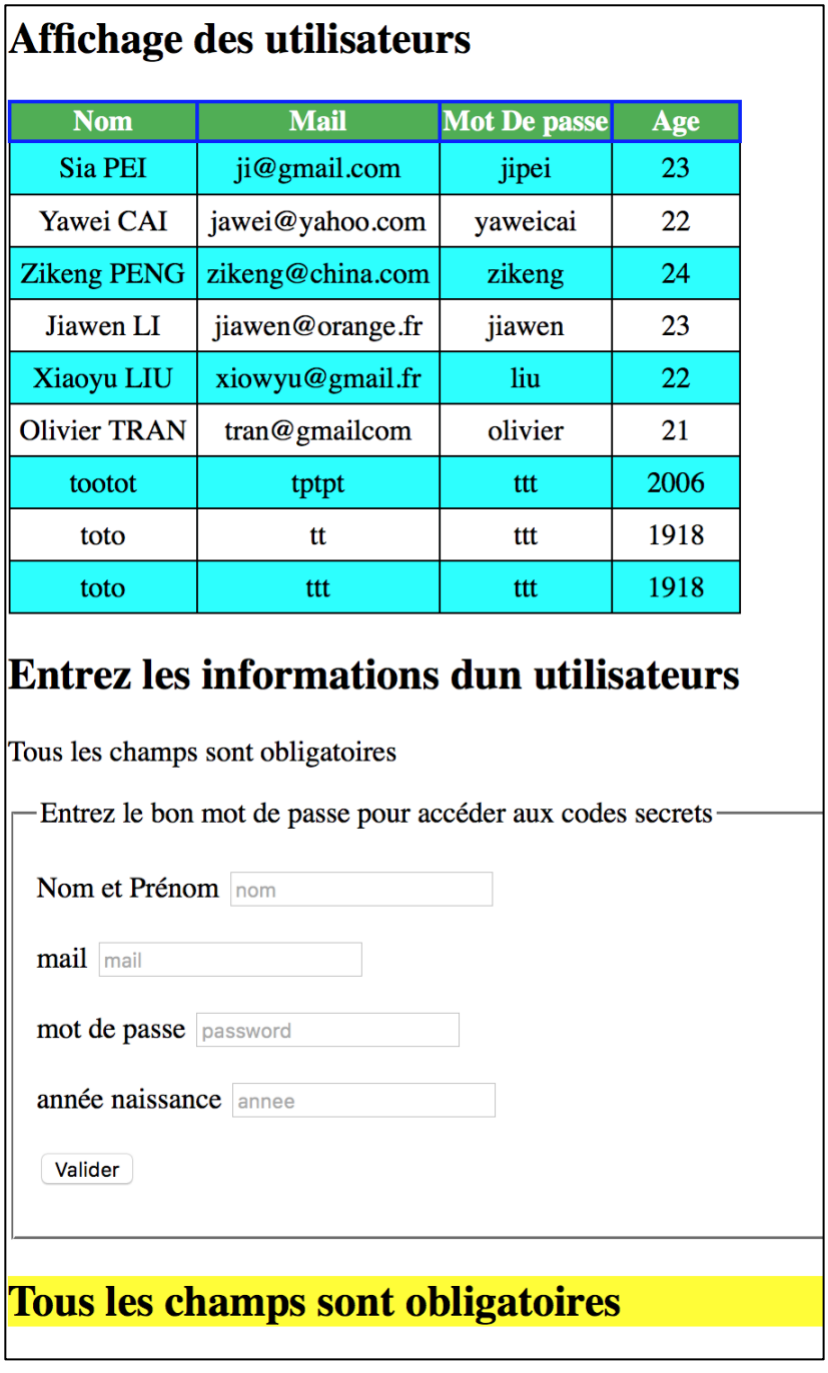
Valider

Utilisation de fonctions

- On va utiliser la fonction « printLesUsersHTML() » qu'on avait défini dans les exercices sur les tableaux d'utilisateur.

En cas d'erreur :

- Si on ne saisit pas tous les champs, on affiche le message qu'on voit en jaune



Affichage des utilisateurs

Nom	Mail	Mot De passe	Age
Sia PEI	ji@gmail.com	jipei	23
Yawei CAI	jawei@yahoo.com	yaweicai	22
Zikeng PENG	zikeng@china.com	zikeng	24
Jiawen LI	jiawen@orange.fr	jiawen	23
Xiaoyu LIU	xiowyu@gmail.fr	liu	22
Olivier TRAN	tran@gmailcom	olivier	21
tootot	tptpt	ttt	2006
toto	tt	ttt	1918
toto	ttt	ttt	1918

Entrez les informations dun utilisateurs

Tous les champs sont obligatoires

Entrez le bon mot de passe pour accéder aux codes secrets

Nom et Prénom nom

mail mail

mot de passe password

année naissance annee

Valider

Tous les champs sont obligatoires

Structure de la page HTML

- La page HTML va utiliser 2 variables PHP : $lesUsers et $msgErr.
  - ➔ La 1ère partie utilise $lesUsers pour afficher les utilisateurs : c'est du PHP.
  - ➔ La 2ème partie affiche un formulaire de saisie : c'est uniquement du HTML.
  - ➔ La 3ème partie utilise $msgErr pour afficher le message d'erreur, s'il y en a un : c'est du PHP

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <link rel="stylesheet" href="style.css" />
        <title>Tableau</title>
    </head>
    <body>
        <!-- 1 : affichage des utilisateurs -->
        <?php
            echo '<h2>Affichage des utilisateurs</h2>';
            printLesUsersHTML($lesUsers);
        ?>

        <!-- 2 : formulaire de saisie -->
        <h2>Entrez les informations dun utilisateurs</h2>
        <form action="index-tp-users-formulaire.php" method="POST" >
            <fieldset>
                <legend>Entrez le bon mot de passe pour accéder aux codes secrets</l
egend>
                <p><label for="nom">Nom et Prénom</label>
                <input type="nom" name="nom" id="password" placeholder="nom"></p>
                <p><label for="mail">mail</label>
                <input type="mail" name="mail" id="mail" placeholder="mail"></p>
                <p><label for="mail">mot de passe</label>
                <input type="password" name="password" id="password" placeholder="pa
ssword"></p>
                <p><label for="annee">année naissance</label>
                <input type="annee" name="annee" id="password" placeholder="annee"><
/p>
                <input type="hidden" name="lesUsers" value='<?php echo serialize($le
sUsers) ?>' >
                <p><input type="submit" name="submit" value="Valider"></p>
            </fieldset>
        </form>

        <!-- affichage des erreurs -->
        <?php
            if (isset($msgErr)){
                echo $msgErr;
            }
        ?>
    </body>
</html>
```

Code PHP

- Le code PHP est placé tout du début.
- Il y a 3 étapes MVC classique :
  - ➔ 1 : le modèle. On le disingue en 3 parties :
    - ➔ Le debug : on affiche $_POST
    - ➔ L'inclusion des fonctions
    - ➔ L'initialisation des données : ici $lesUsers
  - ➔ 2 : Le contrôleur : on fait les traitements sur les données selon les cas
  - ➔ 3 : la vue : on ne fait rien. La partie HTML vient derrière.

```php
<?php
    // 1 : Le Modèle
    // debug
    echo '$_POST : '; print_r($_POST);echo '<br>';

    // inclusion des fonctions
    include_once("unUser.php");
    include_once("lesUsers.php");

    // initialisation du tableau des users
    $lesUsers=initLesUsers();

    // 2 : Contrôleur : si on on a validé le formulaire
    if( isset($_POST['submit']) ) {
        // on charge le bon $lesUsers
        $lesUsers = unserialize($_POST['lesUsers']);

        // si la saisie n'est pas complète
        if (   !isset($_POST['nom']) OR ltrim($_POST['nom'])==''
            OR !isset($_POST['mail']) OR ltrim($_POST['mail'])==''
            OR !isset($_POST['annee']) OR ltrim($_POST['annee'])==''
            OR !isset($_POST['password']) OR ltrim($_POST['password'])==''
        ){
            $msgErr='<h2 style="background-
color:yellow">Tous les champs sont obligatoires</h2>';
        }
        // si la saisie est complète, on récupère le $lesUsers et on ajoute la saisi
e
        else {
            $lesUsers[]=newUser($_POST['nom'],$_POST['mail'],$_POST['password'],$_PO
ST['annee']);
        }
    }
    // 3 : Le HTML sera la Vue
?>
```

Sérialisation

Exemple

- Dans ce code :
  - ➔ on a transmis le tableau par un « serialize » dans le HTML :

```
<input type="hidden" name="lesUsers" value='<?php echo serialize($lesUsers) ?>' >
```

  - ➔ On transforme le tableau en chaine de caractères.
  - ➔ Cette chaine de caractère est une « value » pour une « key » de $_POST : la key « lesUsers »

  - ➔ on a récupéré le tableau par un « unserialize » dans le PHP :

```
$lesUsers = unserialize($_POST['lesUsers']);
```

  - ➔ On passe en paramètre à unserialize() la chaine de caractères issue de la sérialisation
  - ➔ Cette chaine avait été mise dans $_POST

Principes de la sérialisation

- La sérialisation consiste à transformer un tableau en chaine de caractères.
- L'unsérialisation consiste à faire le contraire : refabriquer un tableau à partir de la chaine de caractère issue d'une sérialisation.

Cas particulier

- L'exemple proposée est un cas particulier : on sérialise dans le HTML.
- Dans un autre exemple, on sérialisera dans le PHP.

Conclusion

- Avec cette organisation, on a séparé le PHP du HTML, autrement dit la Vue du Modèle et du Contrôleur.
  - ➔ C'est une première étape vers le MVC.

- Les pages HTML-PHP vont souvent ressembler à :

```
< ?php

   // session_start();// si on ouvre une session, c'est fait en
1er
   //Modèle : récupération des données
   //Contrôleur : traitement des données
   //Vue : c'est le HTML qui suit
?>

<DOCTYPE html>

</html>
```

8. $_SESSION

Présentation

- Une « session » c'est une instance de fonctionnement d'un programme.
- Elle a un début et une fin.
- Pour un site web, une session, c'est un fonctionnement du site pour un client, c'est-à-dire un navigateur.
- Chaque session contient des informations qui peuvent être accessibles à toutes les pages. Ces informations sont rangées dans le tableau associatif : $_SESSION

Précision technique

- Comment fait le serveur pour savoir qu'il s'agit de tel ou tel utilisateur ?
- C'est le cookie de session qui permet de garantir cela. Les cookies sont gérés par le tableau associatif $_COOKIE. Les données sont enregistrées côté client.
- Ce cookie n'a de sens que pour le serveur web et ne donne aucune information sur l'utilisateur. On y reviendra dans le chapitre sur les cookies.

➔ https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/session-cookies

Utilisation du tableau associatif $_SESSION

- Le démarrage d'une session doit se faire avant tout code HTML.

session_start()

https://www.php.net/manual/fr/function.session-start.php
https://www.w3schools.com/php/php_sessions.asp

- Pour pouvoir utiliser la variable $_SESSION il faut appeler la fonction session_start().
- Toutes les pages qui veulent utiliser $_SESSION doivent appeler session_start().

```
< ?php
session_start();
?>
<DOCTYPE html>
```

- L'appel de la fonction doit se faire au tout début de la page, avant le <DOCTYPE html>

$_SESSION

- $_SESSION s'utilise comme un tableau associatif.
- Pour enregistrer une donnée dans $_SESSION on écrira :

```
$_SESSION['administrateur']='Bertrand';
```

- Une fois la clé « administrateur » créée, on peut tester si elle existe :

```
if (isset($_SESSION['administrateur']){
    echo 'Bonjour'. $_SESSION['administrateur'];
    echo 'Vous êtes connecté et pouvez accéder au back-office';
}
```

Terminer une session

Plusieurs techniques peuvent terminer une session.

1 : unset($_SESSION['administrateur'])

- Un « unset » ne finit pas vraiment la session, mais supprime une clé dans $_SESSION. Un test avec « isset » donnera donc une réponse fausse.

2 : $_SESSION = array()

- Cette instruction supprime toutes les variables de session.

3 : patienter ! timeout

- On bout d'un certain temps sans activité, le « timeout », les variables de session sont supprimées.

4 : se déconnecter du serveur = fermer le client, donc le navigateur.

- Si on quitte le navigateur, les variables de session seront supprimées.
- A noter que fermer la page sans fermer le navigateur ne supprime pas les variables de session.
- A noter aussi que certains sites conservent les variables de session (la connexion typiquement) même quand on a fermé le navigateur. Dans ce cas, ils utilisent les cookies. On y reviendra.

5 : session_destroy();

http://php.net/manual/fr/function.session-destroy.php
https://www.w3schools.com/php/php_sessions.asp

- La fonction bloque l'effet du session_start() sans supprimer les données.
- Un nouveau session_start() permet d'y réaccéder.

9. TP-2 : Synthèse : site users

Objectif :

- Consulter les utilisateurs
- Se connecter comme admin pour pouvoir ajouter un utilisateur.
- Coder en séparant le PHP du HTML.

On reprend les corrigés des exercices tableau user étape 2-fonction et étape 3-tri :
http://bliaudet.free.fr/IMG/zip/07-exercice-tableau-users-Etape-3-tri-correction.zip

TP-2 - Etape 1 : affichage des utilisateurs avec un Header et un Nav

L'objectif est d'obtenir la page suivante : index-users.php

POST : Array ( )
GET : Array ( )
URL : /PHP_2018/Partie-3/04-TP-projet-user/indexUsers.php

Site Users

Les Users

Les Users :

Nom	Mail	Mot De passe	Age
Sia PEI	ji@gmail.com	jipei	23
Yawei CAI	jawei@yahoo.com	yaweicai	22
Zikeng PENG	zikeng@china.com	zikeng	24
Jiawen LI	jiawen@orange.fr	jiawen	23
Xiaoyu LIU	xiowyu@gmail.fr	liu	22
Olivier TRAN	tran@gmailcom	olivier	21

tri par nom desc tri par nom asc

CSS

Pour obtenir ce résultat, le CSS est fourni.

header - nav

Pour qu'il fonctionne, on gère un header HTML qui contient un nav avec le lien « les Users ».
Le nav a un id=nav.
Le mieux est de mettre le header dans un fichier séparé : header.php, le tout dans un dossier « include ».

initLesUsers(), printLesUsers()

Le tableau des utilisateurs est obtenu en utilisant les fonctions initLesUsers() et printLesUsersHTML qui sont fournies dans le fichier lesUsers.php qu'il faut donc inclure.

triParNomDesc(), triParNomAsc()

On ajoute deux boutons : « tri par nom desc » et « tri par nom asc ». On va utiliser les fonctions triParNomDesc() et triParNomAsc() qui sont définies dans le fichier tri.php.

Après avoir utiliser la fonction initLesUsers(), on devra donc vérifier s'il y a un tri à faire.

Affichage débug

Au debut du fichier, on écrit :

```
echo'POST : ';print_r($_POST);echo'<br/>';
echo'GET : ';print_r($_GET);echo'<br/>';
echo'URL : ';print_r($_SERVER['PHP_SELF']);echo'<br/>';
```

STRUCTURE DU CODE : très impotant !!!

Dossiers : on se dote d'un dossier css et d'un dossier include. On ne laisse à la racine que indexUser.php.

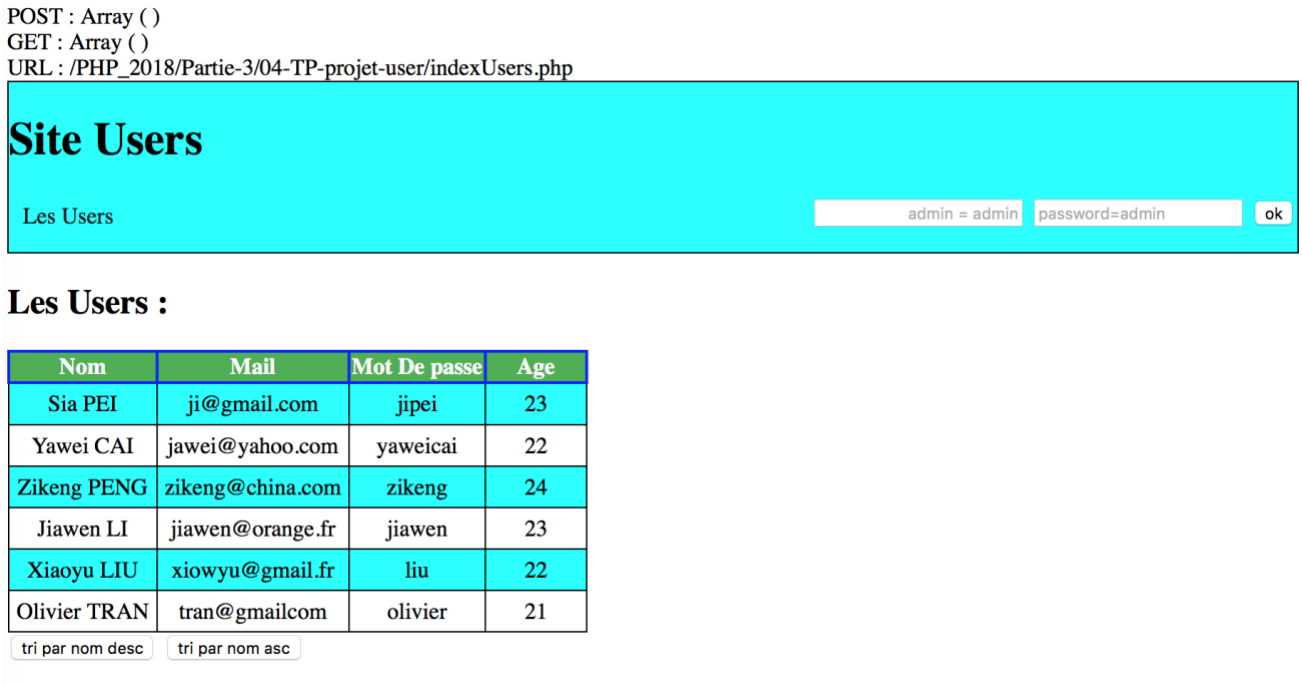
Dans le fichier indexUser.php, on commence par du code php :
Le debug
L'initialisation du tableau
Le tri du tableau

Ensuite, on met le code HTML : <!DOCTYPE html> etc.

TP-2 - Etape 2 : ajout du formulaire admin-mot de passe

Objectif :

On ajoute le formulaire de connexion à la page d'administration qui permettra de saisir un nouvel utilisateur.



Le formulaire

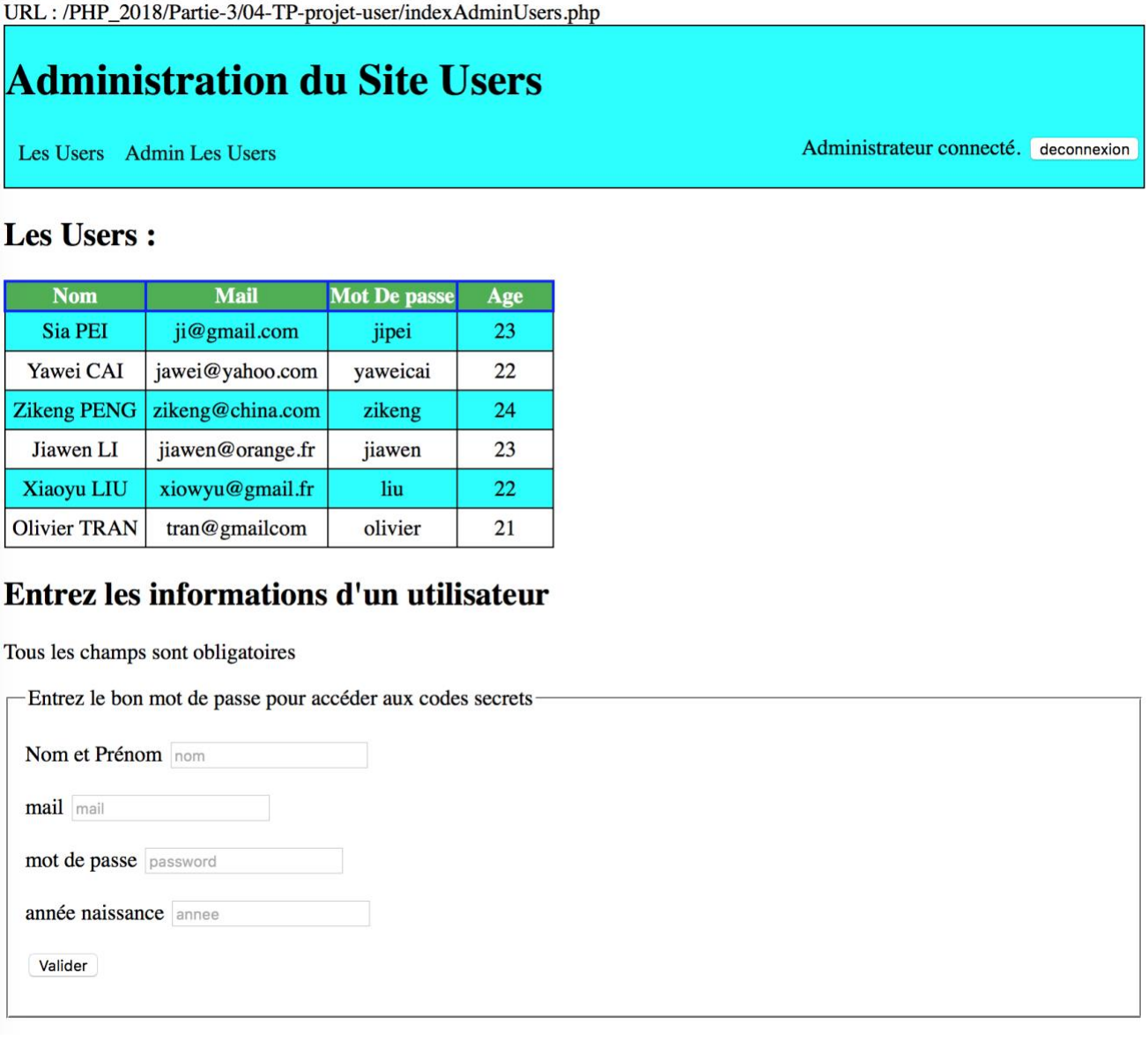
Pour obtenir ce résultat avec notre CSS, on ajoute dans le nav le formulaire « admin, password, ok ».
Le formulaire un id = admin.

Le bouton ok amène sur la page index-admin-users.php, qu'on va écrire à la page suivante.
Les variables du formulaire s'appellent « admin » et « password ».

TP-2 - Etape 3 : page d'administration

L'objectif est d'obtenir la page suivante : index-admin-users.php

POST : Array ([admin] => admin [password] => admin)
GET : Array ( )
URL : /PHP_2018/Partie-3/04-TP-projet-user/indexAdminUsers.php



header

On de dote d'un nouveau header : header-admin.php (on duplique header.php).
On fait les mises à jour en ajoutant un lien : « Admin Les Users » et en modifiant le formulaire de saisie.
Pour gérer l'utilisateur connecté, on aura enregistré les valeur admin et mot de passe dans $_SESSION.

Fichier index-admin-users.php

On duplique le fichier index-user.php et on supprime ce qui concerne les tris.

Formulaire de saisie

Pour afficher le formulaire de saisie d'un nouvel utilisateur, on utilise **l'exercice de l'étape 3 : 03-exercice-tableau-users-formulaire**

Gérer toutes les entrées dans les deux pages

Dans un premier temps, on ne gère aucune conséquence des boutons autre que l'accès à la page : on ne vérifie pas le mot de passe, on n'enregistre pas le nouveau user.

On peut partir de l'étape 2 :

http://bliaudet.free.fr/IMG/zip/TP-2-site-user-etape2-login.zip

TP-2 - Etape 4 : vérifier le login

Objectif :

On vérifie de mot de passe.
En cas d'erreur, on affiche une page d'erreur.
En cas de réussite, on fait en sorte que l'utilisateur reste connecté même s'il clique sur le menu « Les Users ».
On gère la déconnexion.

Page d'erreur

Pour obtenir la page d'erreur, on crée une nouvelle page : indexErreur.php
C'est une page HTML qui inclut le header.php et affiche le message d'erreur.
On peut tester directement cette page.

Vérification du login – mot-de-passe

Dans la page d'admin, on vérifie au début si on a bien reçu le bon login – motDePasse. On vérifie que les deux champs sont settés et qu'ils contiennent, par exemple « admin » et « admin ».

Si c'est le cas, on enregistre la valeur de $_SESSION['admin']. On commence donc par faire un session_start() en début de page.

Ensuite on teste si $_SESSION['admin'] est setté. Si ce n'est pas le cas, on include indexErreur.php et on quitte la page.

On ajoute un

```
echo'SESSION : '; print_r($_SESSION);echo'<br/>';  pour le debug.
```

Gestion de la déconnexion

Dans la page user, on teste si $_POST['deconnexion'] est setté (on vient du bouton déconnexion). Si c'est le cas, on unset $_SESSION['admin']

Dans la page d'admin, si on clique sur Les Users, on revient à la page user. Il faudrait rester sur admin. Pour ça, quand on affiche la page admin, il faut selectionner le header ou le headerAdmin selon que le $_SESSION['admin'] est setté ou pas.

TP-2 - Etape 5 : enregistrer le nouveau user - sérialisation

Objectif :

On reprend **l'exercice de l'étape 3 : 03-exercice-tableau-users-formulaire**
Cette exercice permettait d'ajouter un utilisateur dans le tableau en gérant un champs hidden et la fonction serialize().

Solution :

Dans cet exercice, il faut faire circuler le tableau des utilisateurs entre tous les pages, dans tous les cas.
Le plus simple est de le mettre dans $_SESSION.
On a donc une instruction :

```
$_SESSION['lesUsers'] = serialize($lesUsers);
```

Dans la page indexUser.php

Avant d'initialiser le tableau $lesUsers, on teste si $_SESSION['lesUsers'] est setté. Si c'est le cas, $lesUsers vaudra le contenu de $_SESSION['lesUsers'].

```
$lesUsers = unserialize($_SESSION['lesUsers']);
```

Dans la page indexAdminUser.php

Pour initialiser le tableau $lesUsers, on le récupère dans $_SESSION :

```
$lesUsers = unserialize($_SESSION['lesUsers']);
```

Ensuite on fait l'insertion du nouveau user, s'il y a lieu

Ensuite met à jour le $_SESSION :

```
$_SESSION['lesUsers'] = serialize($lesUsers);
```

Insertion du nouveau user

On peut reprendre **l'exercice de l'étape 3 : 03-exercice-tableau-users-formulaire** en l'adaptant un peu.

On peut partir de l'étape 4 :

http://bliaudet.free.fr/IMG/zip/TP-2-site-user-etape4.zip

TP-2 - Etape 6 : création d'un fichier index.php – fonction header(URL)

Objectif

On veut que le projet démarre tout seul quand on arrive dans le dossier.

Idée

On pourrait choisir de renommer la page indexUser.php en index.php et de mettre à jour tous les appels à cette page dans le code. Ce serait long et à refaire si on change de page d'accueil !

Solution : la fonction header(URL)

http://php.net/manual/fr/function.header.php

Header permet de demander une URL, un peu comme un href.
On pourra donc passer des paramètres, comme pour toute URL. Ce sera utile quand on passera au MVC.
Elle doit impérativement être utilisée avant tout code HTML.

Exemple de fichier avec header

```
<?php
  header('Location: mapage.php');
?>
```

LES VARIABLES SUPERGLOBALES

1. Présentation

Ce sont des tableaux associatifs

http://php.net/manual/fr/language.variables.superglobals.php

- Les variables superglobales sont des tableaux associatifs.
- Elles sont accessibles à tout moment dans la page, quel que soit le contexte (particulièrement dans les fonctions).

S_GET - $_POST - $_SESSION

- On a déjà abordé ces 3 variables superglobales.

$_COOKIE

- $_COOKIE est une variable utilisée pour conserver des informations sur a machine client via des cookies. **Cf. chapitre suivant**.

S_FILE

- $_FILES : est une variable utilisée pour les téléchargements de fichier via HTTP par la méthode POST. **Cf. chapitre suivant**.

$_REQUEST

- $_REQUEST contient par défaut $_COOKIE, $_GET et $_POST.

$_SERVER et $_ ENV

- $_SERVER : variables concernant le serveur et le programme.
  - ➔ On y trouve par exemple : $_SERVER[‘REMOTE_ADDR’] qui est l’adresse IP du client qui demande la page courante.
- $_ENV : variables concernant les variables d’environnement du serveur. Cette superglobale est rarement utilisée.

Afficher les superglobales : print_r() ou var_dump()

- Les fonctions print_r et var_dump affiche les tableaux associatifs en ligne.
- Avec les balise <pre> </pre>, on peut avoir un affichage avec une ligne par couple key-value.

2. $_FILE

Objectif : upload

- $_FILE va servir pour transmettre un fichier du client au serveur.

Documentation

- http://php.net/manual/fr/features.file-upload.php
- http://php.net/manual/fr/reserved.variables.files.php
- https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/transmettre-des-donnees-avec-les-formulaires

Technique : un formulaire spécial

- Une balise FORM avec un attribut method="POST" et un attriubt enctype="multipart/form-data"
- Une balise INPUT avec un attribut type="file" et un attribut name="la clé du nom du fichier dans $_FILES"

Exemple 8 : $_FILE

Tester l'exemple Test

- On teste avec un upload d'un fichier qui peut se trouver n'importe ou sur la machine du navigateur.
- On peut uploader n'importe quel fichier.
  - ➔ Le programme de test affiche le contenu des fichiers texte, des fichiers php et sql, des images.

Fichier chargé : telys.sql
Le fichier est stocké temporairement ici : C:\Users\bertrandliaudet\AppData\Local\Temp\php9AFD.tmp
On va le copier ici : ./telys.sql

Upload réussi

Affichage du fichier uploadé

extension : .sql

Le fichier de la balise <FORM>

- Il contient le formulaire suivant :

```
<form
   method="post" action="action.php"
   enctype="multipart/form-data"
>
   Sélectionner un fichier :
   <input type="file" name="userfile">
   <input type="submit" value="Envoyer">
</form>
```

  - ➔ Le input type= « file » génère une interface de sélection de fichier sur l'ordinateur client.
  - ➔ L'attribut name donne le nom de la clé dans le tableau associatif $_FILES qui aura comme valeur le fichier qu'on aura uploadé.

Le fichier action.php

- $_FILE
  - ➔ Dans la page action.php, la variable $_FILE[‘userfile’] sera définie, avec les champs suivants : name, type, size, tmp_name, error.

```
Array
(
    [userfile] => Array
    (
        [name] => telys.sql
        [type] => application/octet-stream
        [tmp_name] =>
C:\Users\bertrandliaudet\AppData\Local\Temp\php9AFD.tmp
        [error] => 0
        [size] => 292
    )
)
```

- move_uploaded_file()
  - ➔ Dans la page action, on va mettre le fichier chargé dans le répertoire qu’on veut.
  - ➔ Le fichier est chargé dans un répertoire temporaire : $_FILE[‘userfile’] [‘tmp_name].
  - ➔ Pour le mettre où on veut, on utilise la fonction move_uploaded_file () :

```
move_uploaded_file (
    $nomDuFichierTmpSurLeServeur,
    $nomDuFichierSurLeSite
)
```

- Code de traitement du $_FILE

```php
<?php
    echo '<pre>' ; print_r($_FILES); echo '</pre>';
    $nomFile =$_FILES['userfile']['name'];
    echo 'Fichier chargé : '.$nomFile.'<br>';
    $tmpDir=$_FILES['userfile']['tmp_name'];
    echo 'Le fichier est stocké temporairement ici : '.$tmpDir.'<br>';
    $dirFileSite=__DIR__; // répertoire d'upload : le répertoire courant du fichier
php
    echo 'On va le copier ici : '.$dirFileSite.$nomFile.'<br>';

    $res=move_uploaded_file($tmpDir, $dirFileSite.$nomFile);
    if($res)
        echo '<h3 style="color:red">Upload réussi </h3>';
    else
        echo '<h3 style="color:red">L\'upload a échoué </h3>';
?>
```

3. Les fichiers

Présentation

- Les fichiers permettent d'enregistrer des informations sur le serveur pour les consulter ou les modifier ultérieurement.
- Le fonctionnement général est celui du langage C.

- http://php.net/manual/fr/ref.filesystem.php
- https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/913492-lisez-et-ecrivez-dans-un-fichier

Autoriser l'écriture de fichier sur le serveur : CHMOD

- CHMOD est une commande linux pour donner des droits en lecture, écriture et exécution sur les fichiers et les dossiers.
- Pour écrire dans un fichier sur le serveur, il faut que le dossier qui contient les fichiers donne le droit aux utilisateurs de lire et d'écrire (et éventuellement d'exécuter). C'est la valeur 777.
- La manipulation se fait directement sur le serveur, à travers à logiciel FTP par exemple.

Syntaxe générale de la manipulation des fichiers

Il y a 3 étapes dans la manipulation des fichiers :

1 : Créer et ouvrir un fichier

➔ fopen()

2 : Les traitements

- **Lire** dans le fichier :
  - ➔ fgets() pour lire une ligne,
  - ➔ fgetc() pour lire un caractère, fseek pour se déplacer dans le fichier,
  - ➔ fscanf() pour lire une chaîne formatée,
  - ➔ etc.
- **Ecrire** dans le fichier :
  - ➔ fputs() pour écrire une ligne,
  - ➔ fputc() pour écrire un caractère,
  - ➔ fprintf() pour écrire une chaîne formatée,
  - ➔ etc.
- **Se déplacer** dans le fichier,
  - ➔ fseek()

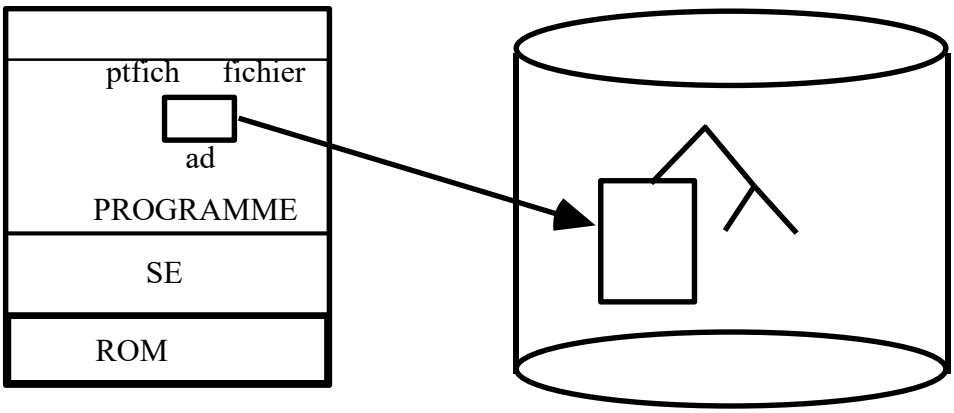
3 : Fermer un fichier

➔ fclose()

Algorithmique des fichiers

Le type fichier

Ce type est essentiellement un pointeur qui donne l'adresse d'un élément du fichier (d'abord l'adresse du premier élément du fichier.
Mais il va aussi contenir d'autres informations : ce sera en fait une structure dont l'un des champs contient l'adresse de l'élément courant du fichier.
Il faut bien comprendre que dans le programme, il y a une variable habituelle (une structure comme n'importe quelle structure) qui contient l'adresse d'un élément d'un fichier.



Ouvrir un fichier et le créer si nécessaire : fopen

http://php.net/manual/fr/function.fopen.php

```
$ptfich = fopen("nomDuFichierSurLeDisque", "mode d'ouverture");
```

Le nom du fichier sur le disque peut être absolu ou relatif.
Il y a plusieurs mode d'ouverture du fichier : r, r+, w, w+, a+, etc.
« r » permet la lecture seule, « r+ » la lecture et l'écriture, « w » l'écriture seule avec création si le fichier n'existe pas, « w+ », la lecture et l'écriture avec création si le fichier n'existe pas, etc.
Voir la documentation de référence pour le détail.

Fermer un fichier : fclose

Il faut fermer les fichiers qu'on utilise pour permettre à d'autres de les utiliser.

```
$booléen fclose ($ptFich) ;
```

lire dans un fichier

```
$string fgets ($ptFich) ;
```

fgets permet de lire la ligne courante.
Il y a d'autres fonctions fgetc, fscanf, fread, etc.
Voir par exemple : http://php.net/manual/fr/function.fscanf.php et son chapitre voir aussi.

écrire dans un fichier

```
$int fwrite ($ptFich, $string) ;
```

fwrite écrit la $string passée en paramètre. fputs est un alias de fwrite.
La fonction retourne le nombre d'octets écrits. 0 = false, si 0 octet écrit.
La fonction fprintf est une autre fonction permettant d'écrire dans un fichier avec un système de formatage.
http://php.net/manual/fr/function.fwrite.php

Se déplacer dans un fichier

On peut se déplacer dans un fichier d'un nombre d'octets précisés. Si le nombre est négatif, on part de la fin du fichier.

```
fseek ($ptFich, nombreDOctets);
```

http://php.net/manual/fr/function.fseek.php

Repérer la fin du fichier

On peut vérifier à tout moment si le $ptfich est arrivé à la fin du ficher.

```
$booléen feof ($ptFich);
```

http://php.net/manual/fr/function.feof.php

Exemple 9 – tableau-users-fichier

- On reprend l'étape 2 ou l'étape 3 et on va rajouter des fonctions de traitements de fichier.
- On se dote d'une fonction d'écriture du tableau $lesUsers dans un fichier :
  ➔ function **ecrireLesUsersDansFichier**($nomFichier, $lesUsers)
- Et d'une fonction de lecture d'un tableau $lesUsers à partir d'un fichier :
  ➔ function **lireLesUsersDansFichier**($nomFichier, &$lesUsers)

Fonction ecrireLesUsersDansFichier

- La fonction commence par un fopen qui retourne un $ptfich : chercher l'usage de fopen. Pour écrire dans un fichier, on passe « w » au fopen.
- Ensuite on écrit dans le fichier avec un fprintf : chercher l'usage de fprintf.
- Pour passer à la ligne, on écrira : fprintf($ptfich, "\n");
- Enfin, un fclose ferme le fichier.

```php
function ecrireLesUsersDansFichier($nomFichier, $lesUsers){
    $ptfich=fopen($nomFichier, "w");

    foreach ($lesUsers as $unUser){
        foreach ($unUser as $element){
            echo $element.' -- ';
            fprintf($ptfich, "%s -- ", $element);
        }
        echo '<br/>' ;
        fprintf($ptfich, "\n"); //\n tout seul pour le saut de ligne
    }
    fclose($ptfich);
}
```

Fonction lireLesUsersDansFichier

- La fonction commence par un fopen en mode « r ».
- On lit dans le fichier avec un fscanf : on récupère ainsi tous les champs d'un utilisateur.
- On crée l'utilisateur et on le met dans $lesUtilisateurs.
- Enfin, un fclose ferme le fichier.

```php
function lireLesUsersDansFichier($nomFichier, &$lesUsers){
    $ptfich=fopen($nomFichier, "r");
    while (!feof($ptfich)){
        // on lit 5 paramètres car prénom et nom sont deux chaînes séparées
        // on met les -- car ils sont dans le fichier
        $lectureOK=fscanf($ptfich, "%s %s -- %s -- %s -- %s -- ",
            $prenom, $nom, $mail, $motDePasse, $anneeNaissance);
        if(!$lectureOK) { // si on a un problème de lecture, on sort
            return 0;     // on peut gérer ça plus finement !
        }
        $unUser=newUser($prenom.' '.$nom, $mail, $motDePasse, $anneeNaissance);
        printUnUser($unUser);
        $lesUsers[]=$unUser;
    }
    fclose($ptfich);
    return 1;
}
```

4. $_COOKIES : exemple 10

Présentation

- Les cookies sont des petits fichiers (<4ko) stockés par le navigateur sur le poste client pour conserver des informations pour une prochaine fois.
- Ils peuvent ainsi garder une trace de la visite d'un site pour la visite suivante.
- On les appelle aussi témoin de connexion.
- Seul le domaine qui a créé le cookie peut le relire.
- Les utilisateurs des navigateurs peuvent désactiver les cookies pour un domaine particulier.
- Selon les législations en vigueur, l'utilisateur doit ou pas donner son accord pour recevoir des cookies (c'est le cas en France).

http://php.net/manual/fr/reserved.variables.cookies.php
https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/4239476-session-cookies

Principes de codage

- On peut enregistrer les cookies : fonction setcookie()
- On peut lire les cookies : dans la variable $_COOKIE

Enregistrer un cookie sur la machine client : setcookie()

http://php.net/manual/fr/function.setcookie.php

- setcookie permet d'enregistrer un cookie sur la machine client.
- Un setcookie doit être écrit avant le code HTML : avant le DOCTYPE.

- Par exemple, si on arrive dans une page suite à la validation d'un formulaire POST avec une variable nom et une variable prenom dans $_POST, on peut enregistrer 2 cookies : le nom et le prénom de l'utilisateur :

```
<?php
if(isset($_POST['nom']
          setcookie('nom',$_POST['nom'] ,time()+3600*24*7);
if(isset($_POST['prenom']
          setcookie('prenom',$_POST['prenom'] ,time()+3600*24*7);
?>
<!DOCTYPE html>
...
```

- Le cookie en général au minimum 3 caractéristiques :
  - ➔ un nom
  - ➔ une valeur
  - ➔ une date d'expiration : aujourd'hui (time)+ des secondes : ici une semaine.

Accéder au cookie dans le code : $_COOKIE

- Si on veut maintenant afficher un « bonjour nom prenom » quand l'utilisateur arrive sur notre site et qu'il est déjà venu et qu'on a enregistré les cookies de son nom et de son prenom, on utilise le tableau associatif $_COOKIE.

- Dans le header, par exemple, on pourra récupérer le nom et le prenom pour afficher un bonjour ou autre chose :

```
if (isset($_COOKIE['nom'])) {
          $nom = COOKIE['nom'] ;
}
if (isset($_COOKIE['nom'])) {
          $prenom = COOKIE['nom'] ;
}
// on peut ensuite faire ce qu'on veut de $nom et $prenom
```

Sécuriser les cookies : htmlspecialchars()

- Attention : les cookies sont modifiables par le client ! Il faut donc les considérer comme des informations non sûres !
- Il faut donc utiliser la fonction htmlspecialchars pour protéger le contenu du cookie :

```
if (isset($_COOKIE['nom'])) {
          $nom = htmlspecialchars(COOKIE['nom']);
}
if (isset($_COOKIE['nom'])) {
          $prenom = htmlspecialchars(COOKIE['nom']);
}
// on peut ensuite faire ce qu'on veut de $nom et $prenom
```

Modifier et supprimer un cookie

- Pour modifier et supprimer un cookie, on reprend la fonction setcookie()
  - ➔ Pour la modification, on garde le même nom et on peut changer la valeur et/ou la date d'expiration.
  - ➔ Pour la suppression, on garde le même nom et on passe une date d'expiration avant la date et heure actuelle : dont on passe un « time() – 1000 » par exemple.

Précisions

Consulter les cookies sur le navigateur

- Sur le navigateur, en affichant les outils de développement ou les ressources de la page on peut accéder aux ressources ou au stockage et visualiser les cookies.
- On va voir notre cookie.
- On voit aussi le cookie PHPSESSID : PHP SESS ID : c'est un cookie créé automatiquement par PHP avec comme valeur un ID de session qui permet de retrouver l'utilisateur.

Autres paramètres du setcookie

http://php.net/manual/fr/function.setcookie.php

- Il y aussi 4 autres paramètres à la fonction setcookie qui permettent de sécuriser les cookies.
- Le dernier, httponly, s'il est à true peut limiter le risque de faille XSS en interdisant que le Javascript puisse accéder au cookie.

```
setcookie('nom','Bertrand Liaudet',time()+3600*24*7, null, null,
false, true);
```

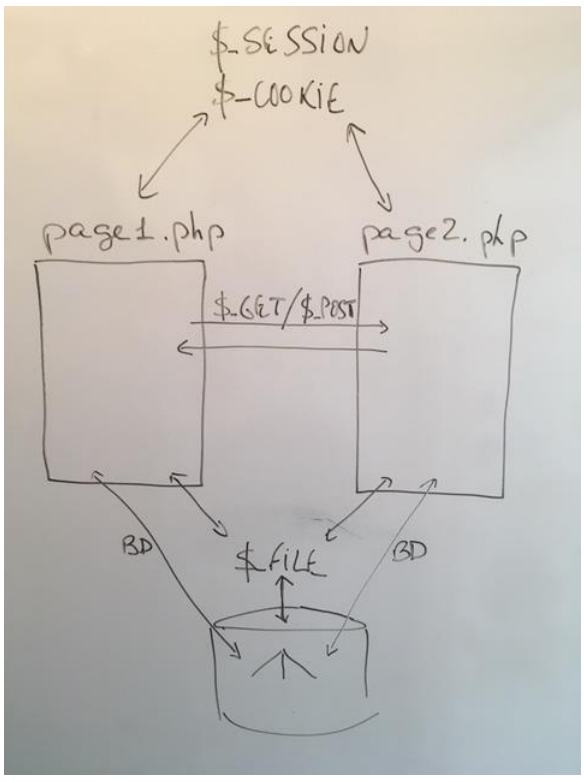
BILAN

1. Construction d'un site et variables de page

- Un site est constitué de « pages » qui correspondent chacune à un « main ».
- Chaque page gère ses variables de pages, locales ou globales.
- Les variables d'une page ne sont pas visibles dans une autre page.
- Les pages peuvent échanger des informations par les variables superglobales, par les fichiers et par la BD.

2. Echanges entre les pages

- Quand une page appelle une autre page, elle peut fournir de l'information dans les tableaux $_GET ou $_POST.
- Les pages peuvent lire et écrire dans le tableau $_SESSION qu'elle vont donc partager.
- Les pages peuvent écrire des cookies et lire ces cookies dans le tableau $_COOKIES.
- Les pages peuvent lire et écrire dans des fichiers qu'elles peuvent partager.
- Les pages peuvent lire et écrire dans une base de données qu'elles peuvent partager.
- Les pages peuvent lire des informations concernant le serveur et le client dans les tableaux $_ENV et $_SERVER



3. Appel d'une page

On peut appeler une page de 3 façons :

< a href= « url » >

Dans ce cas, l'information circule forcément par un **$_GET** et directement sur l'url.
https://www.w3schools.com/tags/tag_a.asp

< form action= « url » method= « » >

Dans ce cas, l'information circule par **$_GET ou $_POST** selon la valeur de l'attribut method dans la balise form (GET ou POST).
http://www.w3schools.com/tags/att_form_action.asp

header('location : url')

Dans ce cas l'information circule forcément par un **$_GET** et directement sur l'url.
http://php.net/manual/fr/function.header.php

.HTACCESS ET .HTPASSWD

1. Présentation

- Les fichiers .htaccess et .htpasswd permettent de protéger des dossiers et des fichiers sur un site web.
- Le « . » au début du nom font que ces fichiers sont cachés sur les OS Linux.
- https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/918580-protegez-un-dossier-avec-un-htaccess

2. .htaccess

Présentation

- Le fichier .htaccess permet d'interdire l'accès à un dossier.
- On met le fichier .htaccess dans le dossier concerné.
- On peut préciser beaucoup de choses dans ce fichier.
- Au minimum, pour bloquer l'affichage du contenu :

```
Options - Indexes
```

Alternative

- Pour empêcher l'accès à un dossier, on peut aussi mettre un fichier index.php dans le dossier et que ce fichier ramène sur la page d'accueil par exemple.

3. .htpasswd

Présentation

- Le fichier .htpasswd permet de protéger un dossier par un mot de passe.
- Il est associé à un fichier .htaccess particulier

Contenu du fichier .htaccess

```
AuthName "Page d'administration protégée"
AuthType Basic
AuthUserFile "/C:/wamp/www/admin/.htpasswd"
Require valid-user
```

➔ AuthName est le texte qui répond à une tentative d'accès.

➔ AuthUserFile est le chemin vers le fichier .htpasswd. Ce chemin peut être absolu ou relatif selon les hébergeurs ! En local : absolu. En général : absolu.

➔ Pour connaître le chemin absolu d'un fichier : <?php echo realpath('monFichier.php'); ?>

Contenu du fichier .htpasswd

```
user1:password1
user2:password2
```

Sous WAMPpLe mot de passe est spécifié en clair :

```
bertrand:motDePasseBertrand
admin:motDePasseAdmin
```

Sur un serveur en ligne

- Le mot de passe doit être crypté :

```
bertrand:$1$MEqT//cb$hAVid.qmmSGFW/wDlIfQ81
admin:$1$/lgP8dYa$sQNXcCP47KhP1sneRIZoO0
```

Crypter le mot de passe

```
<?php
   echo crypt('monpasswd', "st");
?>
```