LABORATOIRE 5 Transmission de données en *PHP*

1. Présentation

L'objectif de ce laboratoire est d'illustrer un premier exemple de transmission de données en *PHP*.

Référez-vous au démonstrateur pour avoir une idée du travail qui sera effectué :

http://424w.cgodin.qc.ca/lmbrousseau/laboratoire05/index.php

2. Pour commencer; Création d'un nouveau projet à partir d'un projet existant

- 1. En *Windows*, effectuez une copie du dossier *L*:\420-4W5\laboratoire04 que vous nommerez **L**:\420-4W5\laboratoire05.
- 2. Ouvrez le dossier **laboratoire05**, puis **nbproject**. Notez la présence du dossier *private* et des fichiers *project.properties* et *project.xml*.
- 3. En utilisant l'éditeur *Notepad++*, ouvrez le fichier **project.xml**.
 - a. Remplacez l'occurrence de laboratoire04 pour laboratoire05.
 - b. Enregistrez la modification, puis fermez le fichier.
- 4. Ouvrez le dossier **private**, puis en utilisant l'éditeur *Notepad++*, ouvrez le fichier **private**. **private**.
 - a. Remplacez les deux occurrences de *laboratoire*04 pour **laboratoire**05.
 - b. Enregistrez les modifications, puis fermez le fichier.
- 5. Démarrez l'application **NetBeans IDE**.
- 6. Cliquez sur **File/Open Project**, puis modifiez le dossier courant pour **L:\420-4W5**. Remarquez la présence des dossiers *php laboratoire01* à *laboratoire05*.
- 7. Double-cliquez sur le nom **laboratoire05**. Le nouveau projet s'affiche dans l'arborescence.
- 8. Assurez-vous que le nom de projet sélectionné est bien **laboratoire05**, puis exécutez l'application sur le serveur après vous être assurés de copier tous les fichiers sur ce dernier. Une sortie identique au laboratoire 4 s'affiche dans la fenêtre de navigateur.

Nous pouvons commencer!

3. Premier problème : Affichage des données d'un élève à partir de son matricule

a. Pour commencer

1. Ouvrez le fichier **en-tete.php**, puis observez la présence de la balise <form>.

```
<form id="frmSaisie" method="" action="">
```

Quelques remarques

- Une balise **<form>** devrait toujours avoir un **id**. (Devinez pourquoi!) Dans cette application, le nom assigné est frmSaisie.
- Par défaut, la transmission des données s'effectuera via la barre d'adresse (method="get") à moins que l'on ne spécifie <u>explicitement</u> la valeur **post**.
- Si aucune action n'est spécifiée, c'est la page courante qui est soumise dès que l'on clique sur un bouton de type **submit** ou que l'on exécute la méthode **submit()**.
- 2. Ouvrez le fichier **pied-page.php** pour constater que la balise **</form>** est bien présente. Rien à dire de plus! (Sauf peut-être qu'il est important de fermer chaque balise.)
- b. Présentation des étapes à effectuer pour résoudre ce problème
- 1. Récupération du paramètre Matricule via la barre d'adresse et entreposage dans une variable en mémoire.
- 2. Recherche du matricule de l'élève dans le fichier texte et affichage des données correspondantes à l'écran.
- c. Étape 1 : Récupération du matricule via la barre d'adresse
- 1. Modifiez le code source du fichier **index.php** pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
Initialisation des variables de travail */
$strNomFichierTexte = "liste-eleves.txt";
$intLigne = 0;
/* Récupération du paramètre à partir de la barre d'adresse du navigateur */
$strMatriculeRecherche = $_GET["Matricule"];
echo "Matricule recherché : $strMatriculeRecherche";
$strŠtyle= "style=\"font-family:consolas; font-size:16px;\"";
$strClass= "class=\"sGras sBleu\"";
                                                                             Supprimez ces
                                                                              deux lignes
```

2. Exécutez l'application sur le serveur.

Un message d'erreur s'affiche pour vous indiquer que le matricule n'existe pas (Undefined index: Matricule). Notez que ceci est normal puisqu'aucun paramètre n'est passé via la barre d'adresse!

2 **HIVER 2018**

3. Dans la barre d'adresse, entrez...

```
.../laboratoire05/index.php?Matricule=1234567
```

Attention: Vous devez vous assurer de respecter la casse des caractères.

- 4. Le message « Matricule recherché : 1234567 » s'affiche.
- 5. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
/* Récupération du paramètre à partir de la barre d'adresse du navigateur */
$strMatriculeRecherche = isset($_GET["Matricule"]) ? $_GET["Matricule"] : "";
echo "Matricule recherché : ";
echo $strMatriculeRecherche ? $strMatriculeRecherche : "Aucun matricule saisi";
die();
?>
```

- 6. Exécutez l'application sur le serveur. Le message « *Matricule recherché* : *Aucun matricule saisi* » s'affiche.
- 7. Saisissez le matricule dans la barre d'adresse (Réf. : étape 3). Le message « *Matricule recherché* : 1234567 » s'affiche de nouveau.

Quelques remarques

• La collection **\$_GET** contient la liste de tous les paramètres, et leur valeur correspondante, passés dans la barre d'adresse. Pour récupérer cette valeur, il faut spécifier le nom dudit paramètre comme index.

Réf.: http://php.net/manual/fr/reserved.variables.get.php

• Si le paramètre n'a pas été saisi, il y a plantage de l'application. Pour éviter cela, il est possible d'utiliser l'instruction **isset** qui détermine si une variable est définie ou non. (Si ce n'est pas le cas, c'est la valeur **null** qui est retournée.)

Réf.: http://php.net/manual/fr/function.isset.php

- L'opérateur ternaire **expression ? valeurSiVraie** : **valeurSiFaux** sera fréquemment utilisée dans le cadre de ce cours. Assurez-vous de bien la comprendre.
- L'instruction **die()** permet de terminer le script courant.

Réf.: http://php.net/manual/fr/function.die.php

- 8. Supprimez la ligne contenant l'instruction **die()** puisque nous désirons que le traitement se poursuive!
- d. Étape 2 : Recherche du matricule de l'élève dans le fichier texte
- 1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<?php
  /* Parcours du fichier */
  while (!feof($fp)) {
    $intLigne++;</pre>
```

```
list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
   explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "",
                                                                '", fgets($fp))));
      if ($strMatricule == $strMatriculeRecherche) {
         switch ($strNoProgramme) {
            case "180.A0" : $strProgramme = "Soins infirmiers"; break;
            case "235.C0" : $strProgramme = "Technologie de la..."; break;
            case "243.A0" : $strProgramme = "Électronique programmable..."; break;
            case "322.A0" : $strProgramme = "Techniques d'éducation..."; break;
            case "410.B0" : $strProgramme = "Techniques de comptabilité..."; break;
            case "420.AA" : $strProgramme = "Techniques de l'informatique";break;
?>
         <?php echo ajouteZeros($intLigne, 2); ?>
            <?php echo $strMatricule; ?>
<</td>

<?php echo "$strPrenom $strNom"; ?>

            <?php echo "$strProgramme ($strNoProgramme)"; ?>
         <?php
      }
```

Trop simple, non? ☺

2. Exécutez l'application sur le serveur.



3. Saisissez le matricule 1553545.

```
Matricule recherché: 1553545

Contenu formaté du fichier 'liste-eleves.txt'

No Matricule Nom complet Programme
36 1553545 Carine Perreault Techniques de comptabilité et de gestion (410.80)

© Département d'informatique G.-G.
```

4. Modifions le code source de façon telle que le parcours du fichier se termine dès que l'application trouve le matricule recherché. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<?php
  /* Parcours du fichier */
  $binTrouve = false;
  while (!feof($fp) && !$binTrouve) {
    $intLigne++;</pre>
```

```
list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
        explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));

if ($strMatricule == $strMatriculeRecherche) {
        $binTrouve = true;
        switch ($strNoProgramme) {
```

5. Exécutez l'application sur le serveur en utilisant le matricule 1526564.



- 6. Assurez-vous de bien comprendre avant de poursuivre.
- 4. Deuxième problème : Saisie du matricule via une boîte de texte

On vous demande de modifier le code source de façon telle que le matricule soit saisi via une boîte de texte et non directement dans la barre d'adresse.

- a. Petits ajustements avant de commencer
- 1. Modifiez le code source du fichier **index.css** pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
BODY { padding-left:15px; padding-top:15px; }
BODY, INPUT, SELECT { font-family:arial; font-size:16px; }
TABLE { border-collapse: collapse; }
```

- b. Ajout d'une boîte de texte pour saisir le matricule
- 1. Modifiez le code source du fichier **index.php** pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

- 2. Exécutez l'application sur le serveur.
- 3. Entrez le matricule **1526564**, puis cliquez sur le bouton **SOUMETTRE**.

Saisie du matricule de l'étudiant	
Matricule :	Soumettre

- 4. Observez le contenu de la barre d'adresse.
 - .../laboratoire05/index.php?tbMatricule=1526564&btnSoumettre=Soumettre

Quelques remarques

- Dès que l'on clique sur le bouton **SOUMETTRE** (de type **submit**), il y a redirection de l'exécution vers la page spécifiée dans l'attribut **action** de la balise **<form>**.
 - Puisque nous n'avons pas spécifié d'action (action=""), il y a rechargement de la page courante.
- À chaque balise **<input>** correspond un paramètre dans la barre d'adresse. Puisque nous avons deux balises **<input>**, nous avons deux paramètres (tbMatricule et btnSoumettre).
- La liste des paramètres est séparée du nom de l'application par un « ? », alors que chaque paramètre est séparé de l'autre par un « & ».
- c. Récupération de la valeur du paramètre passé dans la barre d'adresse
- 1. Une question devrait vous traverser l'esprit en ce moment : *Que fais-je ici* ? ② Non, plus sérieusement : *Comment se fait-il que les données de l'élève ne s'affichent pas à l'écran, alors que le matricule a été saisi correctement* ?

Excellente question ! La réponse est simple : *c'est le paramètre Matricule que nous récu- pérons et non tbMatricule* !

Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous, puis exécutez l'application sur le serveur avec le bon matricule.

```
/* Récupération du paramètre à partir de la barre d'adresse du navigateur */
$strMatriculeRecherche = isset($_GET["tbMatricule"]) ? $_GET["tbMatricule"] : "";
echo "Matricule recherché : ";
```

2. Deuxième question : *Est-il possible d'empêcher la boîte de texte* **tbMatricule** de se vider au rechargement de la page ?

Réponse : Non, mais par contre on peut forcer ce dernier à s'afficher !

Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous, puis exécutez l'application sur le serveur avec le bon matricule.



5. Troisième problème : Affichage de tous les élèves en fonction du numéro de programme

On vous demande de modifier le code source de façon telle qu'il soit possible d'afficher tous les élèves d'un programme en particulier ou de tous les programmes.

- a. Avant de commencer
- 1. Puisqu'ils font référence au laboratoire 4, supprimez les applications **probleme1.php**, **probleme2.php** et **probleme3.php** du dossier *Source Files* du projet *laboratoire05*.
- 2. Effectuez une copie du fichier *index.php* que vous nommerez **problemes1-2.php**.
- 3. Supprimez les trois lignes ci-dessous :

```
/* Récupération du paramètre à partir de la barre d'adresse du navigateur */
$strMatriculeRecherche = isset($_GET["tbMatricule"]) ? $_GET["tbMatricule"] : "";
echo "Matricule recherché : ";
echo $strMatriculeRecherche ? $strMatriculeRecherche : "Aucun matricule saisi";
```

- 4. Supprimez la balise **<div id="divSaisieMatricule"></div>** et son contenu.
- 5. Il n'est pas suggéré d'exécuter l'application à ce stade-ci, puisqu'il y aura plantage à la ligne if (\$strMatricule == \$strMatriculeRecherche)....
- 6. Exécutez l'application sur le serveur pour vous en convaincre!
- b. Étape 1 : Récupération du paramètre dal Programme
- 1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

Voici comment interpréter l'instruction ci-dessus :

- <u>Si</u> le paramètre recherché est présent…

 <u>alors</u> Assigner à la variable la valeur de ce paramètre

 <u>sinon</u> Assigner la valeur par défaut de la liste déroulante.
- c. Étape 2 : Saisie de la liste déroulante permettant de sélectionner le numéro du programme
- 1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<div id="divSaisieProgramme">
  Saisie du programme de l'élève
  Sélectionnez le nom du programme<br />
  <select id="ddlNoProgrammeRecherche" name="ddlNoProgrammeRecherche">
     <option value="Tous">Tous les programmes</option>
     <option value="180.A0">Soins infirmiers</option>
     <option value="235.C0">Technologie de la production pharmaceutique</option>
     <option value="243.A0">Électronique programmable et robotique</option>
     <option value="322.A0">Techniques d'éducation à l'enfance
     <option value="410.B0">Techniques de comptabilité et de gestion</option>
     <option value="420.AA">Techniques de l'informatique</option>
  </select>
  <input id="btnSoumettre" name="btnSoumettre"</pre>
         type="submit" value="Soumettre" />
</div>
<div id="divContenuFormate">
```

- d. Étape 3 : Recherche dans le fichier texte de tous les élèves du programme sélectionné dans la liste déroulante
- 1. Retirez toutes les occurrences de la variables **\$binTrouve** comme illustrée ci-dessous. (Assurez-vous de bien comprendre pourquoi cela est essentiel.)

```
/* Parcours du fichier */
$binTrouve = false;
while (!feof($fp) && !$binTrouve) {
    $intLigne++;
    list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
        explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));

if ($strMatricule == $strMatriculeRecherche) {
    $binTrouve = true;
```

2. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<?php
/* Parcours du fichier */
while (!feof($fp)) {
    $intLigne++;
    list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
        explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));

if ($strNoProgramme == $strNoProgrammeRecherche ||
    $strNoProgrammeRecherche == "Tous") {
    switch ($strNoProgramme) {
</pre>
```

3. Exécutez l'application sur le serveur.

Puisqu'aucun paramètre n'a été passé dans la barre d'adresse, la valeur de la variable \$strNoProgrammeRecherche est « Tous ». Donc, il est normal que les données des 41 élèves s'affichent.

4. Sélectionnez le programme **Soins infirmiers**, puis cliquez sur le bouton **SOUMETTRE**. Les données des 8 élèves du programme s'affichent.

5. Testez les 5 autres scénarios.

- 6. Affichez de nouveau tous les élèves.
- e. Étape 4 : Sauvegarde de la valeur du numéro de programme dans la liste déroulante

Comme nous l'avons déjà indiqué, il n'est pas possible de conserver automatiquement la valeur du paramètre correspondant au numéro du programme sélectionné dans la liste déroulante (Réf. : Section c. Récupération de la valeur du paramètre passé dans la barre d'adresse à la page 6).

Pour résoudre ce problème, nous devons mettre à profit notre expérience en *JavaScript*. Même si la technique utilisée peut être rebutante au premier coup d'œil, elle est parfaitement correcte.

1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<?php
    require_once "pied-page.php";
?>

<script type="text/javascript">
    document.getElementById('ddlNoProgrammeRecherche').value =
        '<?php echo $strNoProgrammeRecherche; ?>';
</script>
```

2. Exécutez l'application sur le serveur. Sélectionnez l'option **Techniques de l'informatique**, puis cliquez sur le bouton **SOUMETTRE**.



3. Affichez le code source de la page, puis déplacez le curseur au bas de celle-ci.

Quelques remarques

- Même s'il est souhaitable que tout code *JavaScript* soit entreposé dans la partie **<head></head>** de la page Web, rien n'empêche de l'insérer n'importe où.
- Pour cet exemple, il est impératif que ledit code soit inséré après la création de la liste déroulante parce que nous faisons référence à la balise ddlNoProgrammeRecherche.

Si vous ne tenez pas compte de l'affirmation ci-dessus, l'erreur de syntaxe « *Un-caught TypeError: Cannot set property 'value' of null* » sera provoquée.

- f. Étape 5 : Modification de l'en-tête de la rubrique
- 1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

2. Exécutez l'application sur le serveur.



3. Sélectionnez l'option Techniques de l'informatique, puis cliquez sur le bouton SOUMETTRE.

4. Avant de poursuivre, effectuez une copie du fichier *index.php* que vous nommerez **probleme3.php**.

6. Quatrième problème : Amélioration de la présentation à l'écran

On vous demande de modifier le code source de façon telle qu'il soit possible d'avoir deux sorties différentes en fonction de la sélection ou non d'un programme.

Affichage des élèves de tous les programmes



Affichage des élèves du programme sélectionné



- a. Étape 1 : Affichage de la colonne Programme du tableau lorsque nécessaire
- 1. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

2. Exécutez l'application sur le serveur et testez les deux scénarios ci-dessous.



3. Modifiez le code source pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
/* Affichage des données de l'élève lorsque nécessaire seulement */
    if ($strNoProgramme == $strNoProgrammeRecherche ||
       $strNoProgrammeRecherche == "Tous") {
?>
       <?php echo ajouteZeros($intLigne, 2); ?>
         <?php echo $strMatricule; ?>
         <?php echo "$strPrenom $strNom"; ?>
<?php
       /* Affichage de la dernière colonne lorsque nécessaire seulement */
       if ($strNoProgrammeRecherche == "Tous") {
?>
         <?php echo "$strProgramme ($strNoProgramme)"; ?>
<?php
       }
?>
       <?php
    }
```

4. Exécutez l'application sur le serveur et testez les deux scénarios ci-dessous.





5. Assurez-vous de bien comprendre avant de poursuivre.

- b. Étape 2 : Ajustement du numéro séquentiel de chaque élève
- 1. Supprimez l'instruction permettant d'incrémenter systématiquement la variable \$intLigne après être entré dans la boucle.

2. Indiquez que vous désirez incrémenter la variable \$intLigne seulement lorsque les données de l'élève doivent être affichées.

```
/* Affichage des données de l'élève lorsque nécessaire seulement */
if ($strNoProgramme == $strNoProgrammeRecherche ||
   $strNoProgrammeRecherche == "Tous") {
   $intLigne++;
```

- 3. Exécutez l'application sur le serveur. Assurez-vous que les élèves sont bien numérotés de 01 à 41 dans le cas où tous les programmes doivent être affichés.
- 4. Testez le scénario ci-dessous, mais également les autres.



c. Étape 3 : Affichage du nom et du numéro du programme dans l'en-tête de la rubrique

Il existe plusieurs façons de résoudre ce problème. Nous allons présenter la façon la plus rapide, mais pas nécessairement la plus « correcte » d'arriver à nos fins. Ceci vous permettra d'avoir un bon aperçu de l'apport de JavaScript dans nos applications PHP.

Dans le scénario « **Tous** », il est impératif d'assigner le bon nom de programme à chaque fois que nous lisons les données d'un nouvel élève. Ceci ne devrait pas être nécessaire dans le cas où nous avons choisi un numéro de programme en particulier.

1. Assurons-nous que la variable \$strProgramme se voit assigner le nom du programme au moins une fois dans le scénario où le numéro de programme n'est pas « **Tous** ».

```
if ($strNoProgrammeRecherche == "Tous" || $intLigne == 0) {
    switch ($strNoProgramme) {
```

2. Réservons l'espace pour afficher le nom du programme dans l'en-tête de la rubrique.

3. Utilisons de nouveau le *JavaScript* pour insérer le nom du programme dans l'espace réservé précédemment.

```
<script type="text/javascript">
   document.getElementById('ddlNoProgrammeRecherche').value =
    '<?php echo $strNoProgrammeRecherche; ?>';
   document.getElementById('lblNomProgramme').innerHTML =
    '<?php echo $strProgramme; ?>';
</script>
```

- 4. Exécutez l'application sur le serveur. Comme attendu, l'en-tête n'a pas changé dans le cas où tous les programmes sont sélectionnés.
- 5. Testez le scénario ci-dessous, mais également les autres.



6. Assurez-vous de bien comprendre avant de poursuivre.

7. Cinquième problème : Rechargement de la page Web sans utiliser le bouton **SOUMETTRE**

Modifiez le code source de façon telle que la page Web soit rechargée automatiquement dès que vous effectuez un choix dans la liste déroulante. Du même coup, retirez le bouton **SOUMETTRE**.

Solution proposée

8. Sixième problème : Changement du mode de transmission de données pour **post**

On vous demande de modifier l'application **index.php**, ainsi que les applications **pro-blemes1-2.php** et **probleme3.php** de façon telle que le mode de transmission des données soit **post**, plutôt que **get**.

9. Pour terminer

1. Compressez le dossier laboratoire05, puis envoyez-le via LÉA.

FIN DU LABORATOIRE...