

# LABORATOIRE 4

## LECTURE ET AFFICHAGE DU CONTENU D'UN FICHIER TEXTE

---

### 1. Présentation

L'objectif de ce laboratoire est d'illustrer comment lire le contenu d'un fichier texte (format *.csv*) et de l'afficher dans un tableau *XHTML*.

### 2. Un peu de théorie

Voici une présentation sommaire de quatre fonctions et d'un élément du langage dont nous aurons besoin pour manipuler le fichier texte dans le cadre de ce laboratoire.

#### La fonction *fopen()*

Référence : <http://ca.php.net/manual/fr/function.fopen.php>

But : Permet d'ouvrir un fichier en mode *Lecture*, *Écriture* ou *Ajout*.

Syntaxe simplifiée : `$fp = fopen($strNomFichier, $strMode)`

où `$fp` = pointeur de fichier  
`$strMode` = "r" pour **lecture**,  
"w" pour **écriture**  
"a" pour **ajout**

#### La fonction *feof()*

Référence : <http://ca.php.net/manual/fr/function.feof.php>

But : Retourne **true** si la fin du fichier est détectée, autrement **false**.

Syntaxe simplifiée : `$binFinFichier = feof($fp)`

où `$fp` = pointeur de fichier

#### La fonction *fgets()*

Référence : <http://ca.php.net/manual/fr/function.fgets.php>

But : Permet de lire la ligne courante où se trouve le pointeur du fichier.

Syntaxe simplifiée : `$strContenuLigne = fgets($fp)`

où `$fp` = pointeur de fichier

Remarque : La lecture inclut les symboles « `\r\n` » apparaissant en fin de ligne. C'est ce qui explique l'exécution du `str_replace` pour les retirer.

### La fonction *fclose()*

Référence : <http://ca.php.net/manual/fr/function.fclose.php>

But : Permet de fermer un fichier.

Syntaxe simplifiée : **fclose(\$fp)**  
où **\$fp** = pointeur de fichier

### L'élément du langage *list*

Référence : <http://ca.php.net/manual/fr/function.list.php>

But : Récupère, à partir d'une chaîne de caractères, le contenu d'une série de variables comme si elles faisaient partie d'un tableau.

Syntaxe simplifiée : **list(\$var1, \$var2, ..., \$varN) =  
explode("exp", \$strContenuLigneChaine[, N])**  
où **\$var1, \$var2, ..., \$varN** = Liste des variables  
**exp** = Caractères de séparation  
**\$strContenuLigne** = Ligne de texte contenant les données  
**N** = Nombre de données à extraire

## 3. Avant de commencer

En *Windows*, ...

1. Effectuez une copie du dossier **laboratoire04** entreposé sur P dans votre dossier **L:\420-4W5**.
2. Ouvrez le dossier pour constater la présence du fichier texte *liste-eleves.txt*.
3. Copiez les fichiers **en-tete.php**, **index.css**, **librairie-date.php**, **librairie-generale.php** et **pied-page.php** du dossier *laboratoire03* dans le dossier **laboratoire04**.
4. Création du projet *NetBeans IDE*;  
Modification de la configuration pour exécution sur le serveur;  
Création d'un fichier *index.php*

### a. Création du projet

1. Démarrez l'application **NetBeans IDE**.
2. Cliquez sur **File/New Project**, assurez-vous que c'est la catégorie **PHP** qui est sélectionnée, cliquez sur **PHP Application with Existing Sources** du volet *Projects*, puis cliquez sur **NEXT>**.
3. En utilisant le bouton **BROWSE**, sélectionnez le dossier **L:\420-4W5\laboratoire04**, assurez-vous que le codage est bien **UTF-8**, puis cliquez sur **NEXT>**.

b. Modification des paramètres de configuration (1<sup>re</sup> partie)

1. Modifiez le contenu de la rubrique *Run As* pour **Remote Web Site (FTP, SFTP)**. De nouvelles rubriques s'affichent.
2. Sélectionnez la connexion **424w.cgodin.qc.ca** de la liste *Remote Connection*. Si la connexion n'apparaît pas, effectuez les étapes de la section *Définition des paramètres de connexion* du laboratoire 2.

c. Modification des paramètres de configuration (2<sup>e</sup> partie)

1. Complétez les rubriques à partir des informations du tableau ci-dessous...

Rubriques	Valeur
<i>Project URL</i>	<b>http://424w.cgodin.qc.ca/nomutilisateur/laboratoire04</b>
<i>Index File</i>	<b>index.php</b>
<i>Remote connection</i>	<b>424w.cgodin.qc.ca</b>
<i>Upload directory</i>	<b>/laboratoire04</b>
<i>Upload Files</i>	<b>On Run</b>

2. Cliquez sur le bouton **FINISH**.

d. Création d'un fichier *index.php*

Puisque nous avons spécifié que le fichier exécuté par défaut sera **index.php** et qu'il n'existe pas encore, nous devons le créer.

1. Cliquez droit sur le dossier **Source Files** du projet *laboratoire04* pour afficher son menu contextuel, puis sur **New/PHP File...**
2. Remplacez le nom actuel (*newEmptyPHP*) pour « **index** ». Ne saisissez pas le suffixe **.php**, car il sera inséré automatiquement (voir la zone *Created File*).
3. Cliquez sur **FINISH**.
4. Remplacez le contenu actuel du fichier pour...


```
<?php
require_once "librairie-date.php";
require_once "librairie-generale.php";

$strTitreApplication = "Lecture d'un fichier texte";
$strNomFichierCSS = "index.css";
$strNomAuteur = "Entrez votre nom complet ici";

require_once "en-tete.php";

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

## 5. Téléversement des fichiers du projet sur le serveur; Exécution de l'application *index.php*

1. Cliquez sur le bouton **RUN PROJECT**  de la barre d'outils *Run* pour déclencher le processus de téléversement. La boîte de dialogue *File Upload* s'affiche.
2. Assurez-vous que tous les noms de fichier sont cochés, puis cliquez sur le bouton **UPLOAD**. Le téléversement s'effectue, puis après quelques secondes l'application s'exécute.

## 6. Pour commencer

1. Ouvrez le fichier texte **liste-eleves.txt** dans l'éditeur.
2. Remarquez que chaque ligne fait référence à un élève.
  - Pour chaque élève, nous retrouvons un **matricule**, un **nom de famille**, un **prénom** et un **numéro de programme d'études**.
  - Chaque donnée est séparée de l'autre par un **point-virgule**.

```
1525244;Altine;Louis Philippe;322.A0
1513250;Archambault;Martin;243.A0
1516721;Baril;Alexandre;180.A0
...
1690058;Toma;Dominic;180.A0
1632331;Toupin;Viviane;322.A0
```

## 7. Premier problème : Lecture et affichage du contenu brut d'un fichier texte

Le travail se résume à ouvrir le fichier texte en lecture, lire chaque ligne du fichier pour l'écrire telle quelle à l'écran, puis fermer le fichier.

Réf. : <http://ca.php.net/manual/fr/function.str-replace.php>

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

```
require_once "en-tete.php";

/* Initialisation des variables de travail */
$strNomFichierTexte = "liste-eleves.txt";
$intLigne = 0;
$strStyle= "style=\"font-family:consolas; font-size:16px;\"";
$strClass= "class=\"sGras\"";
?>
<div id="divContenuBrut">
  <p class="sTitreSection">
    Contenu brut du fichier '<?php echo $strNomFichierTexte; ?>'
  </p>
  <p>
```

```

<?php
/* Ouverture du fichier texte en lecture */
$fp = fopen($strNomFichierTexte, "r");
/* Parcours du fichier */
while (!feof($fp)) {
    $intLigne++;
    $strLigne = str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp)));
    echo "<span $strStyle>" . ajouteZeros($intLigne, 2) . ": ";
    echo "<span $strClass>$strLigne<br /></span>";
}
/* Fermeture du fichier */
fclose($fp);
?>
</p>
</div>
<?php
require_once "pied-page.php";

```

2. Exécutez l'application sur le serveur.

**Lecture d'un fichier texte**  
 par **Louis-Marie Brousseau**

**Contenu brut du fichier 'liste-eleves.txt'**

```

01: 1525244;Altine;Louis Philippe;322.A0
02: 1513250;Archambault;Martin;243.A0
03: 1516721;Baril;Alexandre;180.A0
04: 1526564;Bastien;Yoann;180.A0
05: 1527830;Boublenza;Marc-Andre;235.C0
06: 1593258;Caron-Dubois;Luc;180.A0
07: 1687279;Castonguay;David;180.A0

```

Quelques remarques :

1. L'instruction...

- **fopen** permet d'ouvrir un fichier. Puisque nous désirons ouvrir le fichier en lecture, c'est le mode « **r** » qui est utilisé. L'instruction retourne un pointeur (**\$fp**).
- **feof** permet de détecter si nous avons atteint la fin du fichier. Le paramètre utilisé sera le pointeur faisant référence au fichier que nous désirons parcourir.
- **fgets** permet de lire une ligne de texte incluant le <CR><LF>. C'est pour cette raison que nous utilisons le **str\_replace** pour retirer ces deux caractères (\r et \n).
- **fclose** permet, comme vous pouvez vous en douter, de fermer ledit fichier.

2. La fonction **ajouteZeros** a été mise à contribution. Ce sera une bonne habitude d'utiliser nos librairies de fonctions.

3. Puisque nous utilisons les guillemets dans nos **echo**, il est possible d'intégrer nos variables à même la chaîne de caractères. Par contre, ce ne sera pas possible pour les appels de fonction. Dans ce cas, nous utiliserons le point « . » pour concaténer les chaînes de caractères.

```
echo "<span $strStyle>" . ajouteZeros($intLigne, 2) . ": ";
```

4. Comme vous pourrez le constater, la police **consolas** sera fréquemment utilisée dans les exemples parce que chaque caractère de la police occupe le même espace à l’affichage (police dite « proportionnelle »).

## 8. Deuxième problème : Extraction des données de chaque élève, puis affichage

Le travail se résume à ouvrir le fichier texte. Pour chaque ligne composant le fichier, lire cette dernière, extraire les quatre données la composant, puis les afficher à l’écran. Pour terminer, fermer le fichier.

Réf. : <http://php.net/manual/fr/function.explode.php>

0. Effectuez une copie du fichier **index.php** que vous nommerez **probleme1.php**.
1. Ouvrez le fichier *index.css*, puis ajoutez le style **sBleu** comme indiqué ci-dessous

```
.sTitreSection { ... }

.sBleu { color:blue; }
.sDroits { font-size:12px; }
```

2. Modifiez le code source de l’application *index.php* pour qu’il s’affiche comme ci-dessous...

```
/* Initialisation des variables de travail */
$strNomFichierTexte = "liste-eleves.txt";
$intLigne = 0;
$strStyle= "style=\"font-family:consolas; font-size:16px;\"";
$strClass= "class=\"sGras sBleu\"";
?>
...
<?php
/* Ouverture du fichier texte en lecture */
$fp = fopen($strNomFichierTexte, "r");
/* Parcours du fichier */
while (!feof($fp)) {
    $intLigne++;
    list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
        explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));
    echo "<span $strStyle>" . ajouteZeros($intLigne, 2) . ": ";
    echo "<span $strClass>$strMatricule</span>, ";
    echo "<span $strClass>$strPrenom</span>, ";
    echo "<span $strClass>$strNom</span>, ";
    echo "<span $strClass>$strNoProgramme</span><br />";
}
/* Fermeture du fichier */
fclose($fp);
?>
```

3. Exécutez l'application sur le serveur.

#### Contenu brut du fichier 'liste-eleves.txt'

```
01: 1525244, Louis Philippe, Altine, 322.A0
02: 1513250, Martin, Archambault, 243.A0
03: 1516721, Alexandre, Baril, 180.A0
04: 1526564, Yoann, Bastien, 180.A0
```

Note : Il est possible que les données ne s'affichent pas en bleu même si vous avez saisi le code correctement. Si ce devait être le cas, videz le contenu de la cache.

#### Quelques remarques :

1. L'élément de langage **list** permet de récupérer, à partir d'une chaîne de caractères, le contenu d'une série de variables comme si elles faisaient partie d'un tableau.
2. L'instruction **explode** permet de découper une chaîne de caractères en se servant du séparateur « ; ».

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

```
fgets($fp)
```

```
⇒ 1526564;Bastien;Yoann;180.A0<CR><LF>
```

```
str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp)))
```

```
⇒ 1526564;Bastien;Yoann;180.A0
```

```
explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));
```

```
⇒ 1526564
   Bastien
   Yoann
   180.A0
```

```
list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) = ...
```

```
$strMatricule ⇒ 1526564
$strNom       ⇒ Bastien
$strPrenom    ⇒ Yoann
$strNoProgramme ⇒ 180.A0
```

3. Assurez-vous de bien comprendre le code avant de poursuivre.

## 9. Troisième problème :

### Lecture et affichage formaté du contenu d'un fichier texte

On vous demande d'afficher le contenu du fichier texte dans un tableau *XHTML*.

0. Effectuez une copie du fichier **index.php** que vous nommerez **probleme2.php**.

1. Ouvrez le fichier *index.css*, ajoutez les styles **sEntete** et **sTableau**, puis mettez à jour le style associé aux balises **<td></td>** comme indiquées ci-dessous

```
TD { border:solid 1px black; padding:5px; }
...
.sBleu { color:blue; }
```

```
.sDroits { font-size:12px; }
.sEntete { background-color:#cccccc; }
.sGras { font-weight:bold; }
.sTableau { font-family:consolas; }
.sRouge { color:red; }
```

2. Modifiez le code source de l'application *index.php* pour qu'il s'affiche comme ci-dessous...

```
<?php
require_once "librairie-date.php";
require_once "librairie-generale.php";

$strTitreApplication = "Lecture d'un fichier texte";
$strNomFichierCSS = "index.css";
$strNomAuteur = "Entrez votre nom complet ici";

require_once "en-tete.php";

/* Initialisation des variables de travail */
$strNomFichierTexte = "liste-eleves.txt";
$intLigne = 0;
$strStyle= "style=\"font-family:consolas; font-size:16px;\"";
$strClass= "class=\"sGras sBleu\"";
?>
<div id="divContenuFormate">
  <p class="sTitreSection">
    Contenu formaté du fichier '<?php echo $strNomFichierTexte; ?>'
  </p>
<?php
/* Ouverture du fichier texte en lecture */
$fp = fopen($strNomFichierTexte, "r");
?>
<table class="sTableau">
  <tr>
    <td class="sEntete">No</td>
    <td class="sEntete">Matricule</td>
    <td class="sEntete">Nom complet</td>
    <td class="sEntete">Programme</td>
  </tr>
<?php
/* Parcours du fichier */
while (!feof($fp)) {
  $intLigne++;
  list($strMatricule, $strNom, $strPrenom, $strNoProgramme) =
    explode(";", str_replace("\n", "", str_replace("\r", "", fgets($fp))));
?>
  <tr>
    <td class=""><?php echo ajouteZeros($intLigne, 2); ?></td>
    <td class="sGras sBleu"><?php echo $strMatricule; ?></td>
    <td class="sGras sBleu"><?php echo "$strPrenom $strNom"; ?></td>
    <td class="sGras sBleu"><?php echo $strNoProgramme; ?></td>
  </tr>
<?php
}
?>
</table>
<?php
/* Fermeture du fichier */
fclose($fp);
?>
```



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

3. Exécutez l'application sur le serveur.

## Lecture d'un fichier texte par Louis-Marie Brousseau

### Contenu formaté du fichier 'liste-eleves.txt'

No	Matricule	Nom complet	Programme
01	1525244	Louis Philippe Altine	322.A0
02	1513250	Martin Archambault	243.A0
03	1516721	Alexandre Baril	180.A0
04	1526564	Yoann Bastien	180.A0
05	1527830	Marc-Andre Boublenza	235.C0
06	1593258	Luc Caron-Dubeis	180.A0

4. Assurez-vous de bien comprendre le code avant de poursuivre.

5. Effectuez une copie du fichier **index.php** que vous nommerez **probleme3.php**.

## 10. Quatrième problème :

### Affichage du nom du programme en plus de son numéro

Pour ce dernier problème, on vous demande d'afficher le nom du programme en plus de son numéro en sachant que...

No	Nom du programme
180.A0	Soins infirmiers
235.C0	Technologie de la production pharmaceutique
243.A0	Electronique programmable et robotique
322.A0	Techniques d'éducation à l'enfance
410.B0	Techniques de comptabilité et de gestion
420.AA	Techniques de l'informatique

Sortie attendue :

No	Matricule	Nom complet	Programme
01	1525244	Louis Philippe Altine	Techniques d'éducation à l'enfance (322.A0)
02	1513250	Martin Archambault	Électronique programmable et robotique (243.A0)
03	1516721	Alexandre Baril	Soins infirmiers (180.A0)
04	1526564	Yoann Bastien	Soins infirmiers (180.A0)
05	1527830	Marc-Andre Boublenza	Technologie de la production pharmaceutique (235.C0)

Solution proposée

```

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

    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;
    }

    <tr>
        <td class=""><?php echo ajouteZeros($intLigne, 2); ?></td>
        <td class="sGras sBleu"><?php echo $strMatricule; ?></td>
        <td class="sGras sBleu"><?php echo "$strPrenom $strNom"; ?></td>
        <td class="sGras sBleu"><?php echo "$strProgramme ($strNoProgramme)"; ?></td>
    </tr>

<?php
}
?>

```

## 11. Pour terminer

1. Compressez le dossier **laboratoire04**, puis envoyez-le via LÉA.

**FIN DU LABORATOIRE...**