


**Remarque** : ce TP a une visée pédagogique uniquement, donc le code réalisé ne sera ni optimisé ni sécurisé, l'objectif étant simplement de vous montrer les différents types de traitements permis.

**Rappel** : n'hésitez pas à consulter le cours correspondant sur PHP, HTML et CSS.

**Attention** : ne faites surtout pas de copier/coller depuis ce sujet, car les caractères générés dans le pdf ne sont pas toujours les bons !!!

- **Méthode online** : afin d'exécuter vos codes PHP, vous pouvez utiliser PHP installé sur le réseau (voir ci-dessous pour les instructions), ou un compilateur online, par exemple :

[https://www.w3schools.com/php/phptryit.asp?filename=tryphp\\_compiler](https://www.w3schools.com/php/phptryit.asp?filename=tryphp_compiler)

Ici, mettez vos codes PHP dans la partie à gauche, et cliquez sur 

- De manière alternative, afin d'exécuter vos codes PHP via le serveur de l'école, vous pouvez suivre comme suit :
  - **Méthode 1** : D'abord se mettre dans le dossier du fichier php. Ensuite, au terminal, on écrit `php -S localhost:8080` ensuite le nom du fichier (attention : php en minuscule et S en majuscule). Par la suite, on ouvre le navigateur et on tape `localhost:8080` et presse enter. Le résultat va s'afficher.
  - **Méthode 2** : Ou on écrit `localhost:8080` qui va exécuter localhost. Alors on peut donner le nom du fichier dans URL et le fichier php sera exécuté.

### Exercice 1

### Affichage de chaînes de caractères et de variables

Donner le code d'une page web dynamique complète (entête, corps, etc.) qui produit en résultat dans un navigateur :

1. l'affichage de la chaîne de caractères « Mes premiers pas en PHP ».
2. l'affichage, sur la ligne suivante, de la chaîne de caractères « Vive le PHP ! ».
3. l'affichage de la variable PHP `promo` à laquelle vous aurez préalablement affecté la valeur entière 2023.
4. l'affichage de la chaîne de caractère « Je fais partie de la promo » suivie de la valeur de la variable `promo` de la question 3.
5. l'affichage la chaîne de caractère « École Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise » **en gras** dans un paragraphe centré (aide : la mise en forme se fait par l'insertion des balise HTML dans la chaîne affichée par PHP).



Taper le code précédent dans un fichier nommé `Affichage.php`, localisé dans votre répertoire.

## Exercice 2

## Tests et boucles

1. Donner le code PHP qui affiche un triangle rectangle constitué de caractères \*. Utiliser une variable de nom taille pour paramétrer la taille du triangle (i.e., le nombre de lignes), affecter cette variable à 5.

Résultat attendu :

```
Triangle de taille 5

*
**
***
****
*****
```

2. Donner le code PHP qui, avant d'afficher le triangle, réalise les tests suivants sur la valeur de la variable taille :
  - Si elle est supérieure à 20, afficher un message « Triangle trop grand » et n'afficher pas le triangle.
  - Si elle est égale à 0, lui attribuer une valeur de 10.
  - Sinon, afficher le triangle de la taille contenu dans la variable taille.



Taper le code précédent dans un fichier nommé [Triangle.php](#).  
Tester votre code PHP en modifiant la valeur d'affectation de la taille (recharger la page à chaque modification).

## Exercice 3

## Fonctions

1. Reprendre le code de l'exercice précédent pour en écrire une fonction triangle qui réalise les opérations détaillées en 2 (test de la valeur de la variable correspondant à la taille et affichage du triangle si nécessaire).  
Cette fonction prendra un seul paramètre : \$Taille (avec un T majuscule).

2. Appeler la fonction triangle pour produire l'affichage d'un triangle de taille 7.



3. Taper le code PHP définissant la fonction, ainsi que l'appel cette fonction dans un fichier nommé [TriangleFonction.php](#).
4. Comment se comporte la fonction si vous ne passez pas de paramètre lors de l'appel ?

5. Dans la fonction triangle, ajouter une valeur par défaut de 5 au paramètre \$Taille ; l'objectif est ici de produire un triangle de taille T si T est passé en paramètre et de taille 5 si aucun paramètre n'est fourni lors de l'appel.



6. Ajouter, dans le fichier [TriangleFonction.php](#), sous l'appel à la fonction triangle, un second appel mais, cette fois, sans indiquer de valeur de paramètre.  
Quel est le résultat ?

7. Modifier le code PHP de la fonction triangle afin de calculer le nombre total d'étoiles (\*) affichées. Cette valeur sera la valeur de retour de la fonction. Dans le programme principal, récupérer le nombre d'étoiles dans une variable et l'afficher (après affichage des triangles).



Modifier le fichier [TriangleFonction.php](#) comme indiqué en 7.

## Exercice 4

## Manipulation de chaînes

1. Donner le code PHP qui affecte la chaîne de caractères suivante à la variable \$texte (respecter exactement les sauts de ligne) :

```
Nous allons tester  
quelques <EM>exemples</EM>  
de fonctions de manipulation de chaîne de caractères.<P>
```

2. Donner le code PHP qui affiche la chaîne de caractères \$texte.

Les fonctions suivantes sont toutes des fonctions qui prennent un seul paramètre correspondant à une chaîne de caractères et qui renvoient cette chaîne après avoir réalisé un certain traitement :

```
nl2br          :  
strip_tags     :  
strtoupper     :  
strrev         :  
ucwords        :  
crypt          :
```

Donner le code PHP qui affiche le résultat de l'application des fonctions précédentes à la chaîne de caractères \$texte.

Essayer de *deviner* ce que font ces fonctions uniquement d'après leur nom.



Taper le code de la question 2 dans un fichier nommé [Chaines.php](#) afin de tester les fonctions et constater le résultat de leur action.

Consulter la documentation PHP relative à ces fonctions pour vérifier ce qu'elles sont supposées faire.

3. La fonction substr(\$chaîne, \$debut, \$longueur) permet d'extraire des sous-parties d'une chaîne par rapport à une position de début et une longueur. Le premier caractère portant l'indice 0, donner le code PHP qui affiche la sous-chaîne commençant au 6ème caractère de la chaîne \$texte et finissant 6 caractères plus loin.



Taper le code de la question 3 à la suite du fichier [Chaines.php](#) afin de tester.

4. La fonction str\_replace(\$sous\_chaine\_a\_remplacer, \$sous\_chaine\_de\_remplacement, \$chaîne) permet de remplacer des parties d'une chaîne par une chaîne de remplacement. Donner le code PHP qui effectue le remplacement des occurrences de « EM » par « STRONG » dans la chaîne \$texte.



Taper le code de la question 4 à la suite du fichier [Chaines.php](#) afin de tester.

5. On souhaite afficher le contenu de la chaîne \$texte dans une colonne qui fait 10 caractères de large. Pour cela, il faut supprimer les sauts de lignes et les balises, puis afficher des sous-chaînes de 10 caractères de long. Utiliser la fonction `strlen($chaîne)` pour obtenir la taille de la chaîne. L'utilisation des balises `<PRE>...</PRE>` permet de mieux visualiser le résultat.

Résultat attendu :

```
Nous allon  
s tester q  
uelques ex  
emples de  
fonctions  
de manipul  
ation de c  
haîne de c  
aractères.
```



Taper le code de la question 5 à la suite du fichier [Chaines.php](#) afin de tester.

## Exercice 5

## Tableaux

1. Donner le code PHP qui créer un tableau de chaînes de caractères, nommé `PotesDePromo`, dans lequel vous mettrez les prénoms de quelques-uns (au moins 3) de vos camarades.
2. Donner le code PHP qui affiche toutes les valeurs de ce tableau dans une liste à puces à l'aide d'une boucle pour (`for`). La fonction `count($tableau)` permet d'obtenir le nombre d'éléments d'un tableau.
3. Donner le code PHP qui affiche toutes les valeurs de ce tableau dans une liste à puces à l'aide d'une boucle pour\_chaque (`foreach`).
4. On souhaite stocker dans une matrice les menus du restaurant universitaire pour une semaine donnée. Les lignes de la matrice représentent les jours de la semaine (de lundi à vendredi) et les colonnes les types de plats (entrée, plat et dessert). Affecter une valeur à chacun des plats de chacun des jours (comme dans l'exemple ci-dessous). Le tableau (à 2 dimensions) doit être indexé par les jours (pour la 1<sup>ère</sup> dimension) et par les types de plats : « Entrée » et « Plat », « Dessert » (pour la 2<sup>ème</sup> dimension).

	Entrée	Plat	Dessert
Lundi	Salade	Boudin/Purée	Mousse au chocolat
Mardi	Tomates	Couscous	Glace
Mercredi	Sardines	Steack/Frites	Yaourt
Jeudi	Jambon	Paella	Gâteau
Vendredi	Poireaux vinaigrette	Poisson/Riz	Pomme

Donner le code PHP qui crée le tableau PHP nommé `Menus`, comme spécifié ci-dessus.



Taper le code de la question 4 dans un fichier nommé [Tableaux.php](#) afin de tester.



5. Afficher le contenu du tableau PHP en utilisant la fonction `print_r(tableau)`.  
Consulter la source du document affiché dans le navigateur.

6. Donner le code PHP qui permettent d'afficher le contenu du tableau PHP Menus de la façon présentée en 4. Il faut ici parcourir le tableau de données PHP Menus pour générer le code HTML qui produira, dans un navigateur, le tableau présenté en 4. La 1<sup>ère</sup> ligne du tableau correspond à du code HTML fixe. Les lignes suivantes sont générées à partir du tableau de données ; ceci implique que l'ajout d'un menu pour un nouveau jour (samedi, par exemple) ne doit pas nécessiter la modification du code PHP qui génère le tableau HTML.



Taper le code de la question 6 à la suite du fichier [Tableaux.php](#) afin de tester.

7. Comment modifier le code de la question 6 pour que la 1<sup>ère</sup> ligne ne soit plus du code HTML fixe, mais que celle-ci soit également générée dynamiquement (à partir des clés correspondant aux types de plats) ? L'objectif est ici de pouvoir par exemple rajouter un fromage pour chaque menu de la semaine dans le tableau PHP de données et que le tableau HTML généré soit à jour sans avoir à modifier le code PHP qui génère le tableau HTML. Dans ce cas, on considère que tous les éléments du second niveau possèdent la même structure (i.e. si un menu comporte un fromage alors tous les menus comportent un fromage).



Taper le code de la question 7 à la suite du fichier [Tableaux.php](#) afin de tester.

8. Comment modifier le code de la question 7 pour prendre en compte des menus qui peuvent être composé de façon différente ; par exemple le menu du lundi est le seul à comporter un fromage, le menu du mercredi est le seul à comporter un 2<sup>ème</sup> dessert.



Taper le code de la question 8 à la suite du fichier [Tableaux.php](#) afin de tester.