

*Libre et performant, le langage PHP s'incorpore à merveille dans les pages Web dynamiques, et il est au coeur de la plupart des grands sites Internet professionnels. Si le langage est simple à aborder et à utiliser, il est néanmoins difficile d'appréhender la richesse de sa bibliothèque, ainsi que les précautions subtiles à prendre pour éviter toute faille de sécurité.*

*Ce cours vous permettra d'écrire des scripts robustes, lisibles et sûrs, autant pour des sites Web que pour des applications locales indépendantes.*

### Organisation

---

**Durée** : 3 jours (20 heures).

**Pré-requis** : le stagiaire doit avoir des notions générales de programmation.

**Conseil cursus** : en préambule à cette formation, nous vous conseillons notre formation « Introduction à la Programmation ». Pour approfondir vos compétences en administration d'un serveur Web nous vous proposons ensuite notre formation « Administration d'un serveur LAMP ».

### Thèmes abordés

---

- Présentation de PHP : concepts, avantages et inconvénients, concurrents, évolutions.
- Prise en main : installation d'Apache et de PHP. Interpréteur.
- Principes du langage : incorporation dans les fichiers HTML, exemples simples, syntaxe du langage.
- Les variables de PHP : scalaires, tableaux, prédéfinies.
- Structures de contrôle : itérations, sélection.
- Fonctions et opérateurs : fonctions utilisateurs, fonctions de bibliothèques, opérateurs mathématiques et logiques.
- Programmer Objet en PHP : classes et instances, attributs et méthodes.
- Les formulaires HTML : définition d'un formulaire, récupération des informations, méthodes de transmission de données entre pages.
- Les sessions : authentification, sessions et cookies. Sécurité d'un script PHP.
- Les fichiers : ouverture et accès aux fichiers, transferts de données.
- Bases de données : accès à la base, requêtes SQL.

### Travaux pratiques

---

Les travaux pratiques de ce cours s'appuient sur des serveurs LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) et visent à mettre en oeuvre un site web dynamique fonctionnant sur le modèle des grands sites commerciaux.

*Plan détaillé au verso ►*

## Plan détaillé

---

### Présentation de PHP

#### Concepts

Principe des langages de scripts, nécessité d'un web dynamique, héritage (C, Perl...)

#### Avantages et inconvénients

Performances et limites, qualité de code et facilité de maintenance.

#### Concurrents et évolutions

Positionnement face à d'autres langages comme ASP, Python ou Ruby on Rails.

### Prise en main

#### Serveur HTTP

Installation d'Apache et de PHP sur un serveur Linux.

#### Interpréteur

Installation et test de l'interpréteur en ligne de commande, premiers exemples de scripts PHP.

### Principes du langage

#### Intégration dans HTML

Aperçu du langage HTML, possibilités d'incorporer du code PHP, efficacité des différentes méthodes.

#### Syntaxe du langage

Ecriture de scripts simples, syntaxe, caractères spéciaux, inclusion de fichiers.

### Les variables de PHP

#### Les variables scalaires

Déclaration et utilisation, conversion entre types, équivalence

#### Les tableaux

Initialisation et utilisation, passage en argument de fonctions

#### Variables prédéfinies

`$GLOBALS`, `$_SERVER`, `$_GET`, `$_POST`, `$_SESSION`...

### Structures de contrôle

#### Structures itératives

Boucles while, for et foreach. Rupture de séquence.

#### Structures sélectives

Test If, Switch..

### Fonctions et opérateurs

#### Fonctions utilisateurs

Définition, utilisation, arguments, passage par valeur ou référence, nombre variables, valeur de retour.

#### Fonctions de bibliothèques

Extensions, fonctions internes.

#### Opérateurs

Arithmétiques, binaires et logiques. Opérateurs sur les chaînes et les tableaux.

### Programmer Objet en PHP

#### Classes et instances

Déclaration, héritage, abstraction/

#### Attributs

Visibilité, constantes.

#### Méthodes

Constructeurs, destructeurs, surcharge.

## Les formulaires HTML

### Définition d'un formulaire

Eléments des formulaires HTML, initialisation des contenus

### Récupération des informations

Méthodes de transmissions de données, traitement dans le même script ou sur une autre page.

## Les sessions et la sécurité

### Mécanismes d'authentification

Authentification simple, cookies, sessions.

### Sécurité d'un script PHP

Les risques liés à l'enchaînement des scripts, à la transmission de données.

## Les fichiers

### Accès aux fichiers

Ouverture, lecture et sauvegarde,

### Accès aux fichiers distants

Problèmes de sécurités. Téléchargements.

## Bases de données

### Principes

Utilité d'un SGBD pour un site web dynamique. Concepts et solutions possibles. Installation de MySQL. Alternatives. Obligations légales et déclaration CNIL.

### Accès à la base

Automatisation des accès, comptes utilisateurs et privilèges.

### Requêtes SQL

Création de tables, insertion et recherche de données, mise à jour et suppression. Sécurisation des requêtes SQL.

## Conclusion

Discussions et expérimentations libres sur l'ensemble des thèmes abordés.