

## Description détaillée du projet de formation :

**MODULE :** COMPRENDRE ET INSTALLER UNE PLATEFORME DE DEVELOPPEMENT WEB PHP / MySQL

### OBJECTIF

Développer une application Web suppose avant tout de choisir la technologie adaptée à son projet de développement. Pourquoi développer, par exemple, une application web en PHP plutôt qu'en JAVA ? Les phases d'installation et de configuration des environnements de travail doivent être adaptées au projet cible.

A l'issue de ce module les stagiaires seront capable de :

- Comprendre l'environnement technologique nécessaire au développement d'une application WEB
- D'installer et de configurer un environnement de travail performant adapté à leur projet de développement

### DUREE

35 heures

### PROGRAMME

#### 1. Introduction : Ce qu'il faut savoir sur le fonctionnement d'internet !

- Présentation de l'architecture client/serveur
- Présentation du modèle TCP/IP
- Présentation du système DNS
- Etude du protocole HTTP
- Utilisation de HTML et CSS

#### 2. Installation d'une plate-forme de développement Web

- Installation et configuration d'un serveur Web Apache
- Installation et configuration de PHP
  - Les possibilités et caractéristiques de PHP
  - Les différentes versions de PHP
  - Les forces et les faiblesses de PHP
  - Ressources et documentation
  - Architecture et modes de fonctionnement (serveur, CLI...)
  - Les extensions PHP
  - Perspectives de PHP et LAMP
  - La configuration de PHP
- Installation et configuration de MySQL et des clients graphiques
  - Introduction, installation et prise en main
  - Versions, panorama des fonctionnalités et des outils
  - Ressources et documentation
  - Procédure d'installation
  - Paramétrages de post-installation et premiers tests
  - L'outil client ligne de commandes mysql
  - Présentation de l'outil graphique MySQL Query Browser
- Installation d'Eclipse
- Installation de CVS et Subversion



### METHODE PEDAGOGIQUE

- Les exercices pratiques sont conçus pour illustrer tous les éléments du module

**MODULE :** UTILISATION APPROFONDIE DES BASES DE DONNEES MySQL

## OBJECTIF

L'utilisation d'un système de base de données suppose une connaissance approfondie des capacités, mode de fonctionnement, architecture, principe de sécurité et de sauvegarde des données, etc.

A l'issue de ce module les stagiaires seront capable de :

- Configurer et manipuler de manière avancée les bases de données MySQL
- Sécuriser et optimiser le fonctionnement des bases de données MySQL

## DUREE

80 heures

## PROGRAMME

- **Composants de MySQL**
  - Les différentes versions des serveurs
  - Les interfaces clientes
  - Les principales applications clientes
- **Concevoir et utiliser des BDD**
  - Créer, modifier et supprimer des bases de données et des tables
    - Éléments de conception d'un schéma de base de données
    - Contraintes d'intégrité
    - Types de données MySQL (numériques, chaînes, dates, types spécifiques...)
    - Fonctions intégrées de MySQL
    - Types de tables (MyISAM, MEMORY, MERGE, InnoDB...)
    - Création de bases et de tables
    - Gestion des index
    - La base INFORMATION\_SCHEMA
    - Visualisation du schéma des tables
    - Insertion de données, vérification des contraintes
  - Créer, modifier et supprimer des enregistrements
    - Modifications (insertions, mise à jour, suppressions)
    - Création, utilisation et gestion des vues
  - Collecte d'informations à l'aide de SELECT (Pratique du SQL avec MySQL)
    - Sélections simples, comparaisons, tris
    - Sélections multitables, différents types de jointures
    - Requêtes imbriquées
    - Requêtes préparées
    - Recherches full-text
    - Travaux pratiques : Sélections simples, Sélections multiples, jointures internes et externes, requêtes imbriquées
  - Connexions, droits d'accès, sécurité
    - Principe d'authentification et de vérification des droits
    - Gestion des utilisateurs et de leurs privilèges
    - Sécurisation des procédures stockées
    - Gestion des privilèges et des mots de passe
    - Travaux pratiques : Création de différents types de comptes MySQL
  - Maintenance des données
    - Importation et exportation de données
    - Les différents journaux de MySQL (erreurs, requêtes, requêtes lentes, journal binaire)  
Types et stratégies de sauvegardes
    - Activation des différents journaux
    - Sauvegardes et restaurations avec la commande " mysqldump"
    - Travaux pratiques : Exportation de données vers des fichiers texte, réimportation des données
  - Aspects avancés, optimisation
    - Jeux de caractères, internationalisation
    - Formats géométriques, données géographiques
    - Optimisation des requêtes (types d'index, interprétation de l'outil EXPLAIN)
    - Interfaces de programmation (exemple PHP/MySQL)
    - Connecteurs MySQL

- Les exercices pratiques sont conçus pour illustrer tous les éléments du module

**MODULE :** LANGAGE DE PROGRAMMATION PHP

**OBJECTIF**

Un développement Web nécessite de maîtriser simultanément les aspects composants Web, des notions de déploiement sur un serveur d'applications et les outils de base nécessaires sur un projet Web pour automatiser et documenter les développements.

A l'issue de ce module les stagiaires seront capable de :

- Comprendre les concepts et enjeux des architectures Web
- Comprendre et savoir évaluer l'architecture et la conception des principaux frameworks Web du marché
- Acquérir des savoir-faire pour concevoir, développer et déployer des applications web basées sur les technologies Web type PHP MySQL

**DUREE**

175 heures

**PROGRAMME**

**1. Les bases du PHP**

- Les bases du langage, boucle, fonctions
- Variables, références et types de données
- Gestion avancée des tableaux
- Opérateurs, préséance et associativité
- Structures de contrôle du flux d'exécution
- Gestion des chaînes de caractère et expressions régulières (RegExp)
- Anatomie d'un script
- Gestion des erreurs
- Manipulation et gestion de fichiers

**2. XML et Web Services**

- Introduction aux Services Web
- Les mécanismes à mettre en place
- Utilisation de SimpleXML et DOM
- Création et consommation de Web Services avec SOAP

**3. La programmation orientée objet**

- Différence entre modèles objets PHP 4 et PHP 5
- Rappels et principes de la POO
- Initiation aux Design Patterns
- La syntaxe objet en PHP
- Les constructeurs, destructeurs et les méthodes magiques
- La notion d'héritage
- Surcharge, itérateurs
- L'intérêt d'UML avec PHP (outils, reverse engineering)
- Les Frameworks PHP

**4. PHP pour le développement Web**

- Rôle de PHP dans un serveur Web
- Utilisation des cookies et des sessions

**5. Manipulation de données**

- Traitement des tableaux et des chaînes
- Expressions régulières
- Données temporelles
- Liaison avec un SGBD

**6. Notions avancées**

- Programmation réseau
- Sécurité

- Débogage et performance

#### **7. Fonctions**

- Syntaxe de base
- Valeur de retour
- Passage des arguments
- Portée des variables

#### **METHODE PEDAGOGIQUE**

- Les exercices pratiques sont conçus pour illustrer tous les éléments du module