**Correction des recherches documentaires « JavaScript, Apache et PHP »**

**Source principale :** Wikipédia

1. **Généralités**

***1. Qu’est-ce qu’un langage de script ?***

Un **langage de script** est un **langage** de programmation **interprété** qui permet de manipuler les fonctionnalités d'un système informatique. [Les langages de script sont souvent utilisés pour automatiser des tâches simples et répétitives, comme l’exécution de commandes dans un système d’exploitation ou la gestion de pages Web](https://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_de_script).

***2.*** ***Quelle est la différence entre un code compilé et un code interprété ? Comparez les langages interprétés (comme JavaScript et PHP) avec les langages compilés (comme C).***

**Ressource à consulter** : [Langage machine et assembleur.pdf](https://webge.fr/doc/1nsi/tp/Langage%20machine%20et%20assembleur.pdf) (page 3 à page 8)

Le **code source** d’un programme est une suite d’instructions écrites en **langage** de **haut** ou de bas **niveau** lisible par un humain. Pour que le programme fonctionne, il doit être traduit en **codes exécutables** par le **processeur** de la machine : le **code machine**.

Avec les langages de haut niveau, il existe deux méthodes de traduction : la [compilation ou l’interprétation](https://www.france-ioi.org/algo/course.php?idChapter=561&idCourse=2368).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Compilé** | | **Interprété** | |
| **Avantages** | **Inconvénients** | **Avantages** | **Inconvénients** |
| Prêt à s’exécuter | Non cross-platform | cross-platform | Nécessite un interpréteur |
| Souvent rapide | Difficile à tester | Simple à tester | Souvent lent |
| Code source reste privé | Nécessite plus d’étapes de programmation | Facile à mettre au point | Code source publique |

cross-platform : application logicielle qui peut être utilisée sur différentes plateformes et systèmes d'exploitation

***3. Qu’est-ce qu’un serveur HTTP ?***

Un [**serveur**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_informatique) **HTTP** ou [daemon](http://fr.wikipedia.org/wiki/Daemon_%28informatique%29)HTTP ou HTTPd (*HTTP daemon*) ou **serveur Web**, est un [logiciel](http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel) servant des **requêtes** respectant le [protocole de communication](http://fr.wikipedia.org/wiki/Protocole_de_communication) [client-serveur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Client-serveur) [Hypertext Transfer Protocol](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol) (**HTTP**), qui a été développé pour le [World Wide Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).

**4. Que signifie l’expression client-serveur ?**

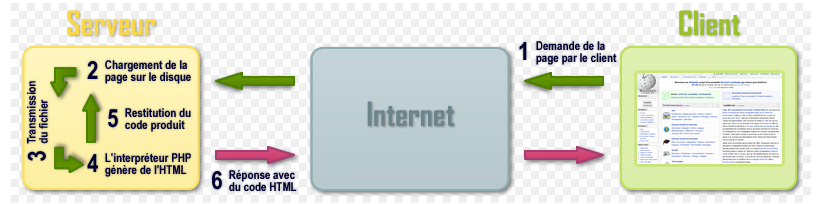
L'environnement **client-serveur** désigne un **mode de communication** à travers un [réseau](http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_informatique) entre plusieurs [programmes](http://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_%28informatique%29) ou [logiciels](http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel) : l'un, qualifié de [client](http://fr.wikipedia.org/wiki/Client_%28informatique%29), envoie des **requêtes** ; l'autre ou les autres, qualifiés de [serveurs](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_informatique), attendent les requêtes des clients et y répondent. Par extension, le client désigne également l'[ordinateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur) sur lequel est exécuté le logiciel client (**navigateur**), et le serveur, l'ordinateur sur lequel est exécuté le **logiciel serveur**.

***5. Qu’est-ce qu’une page Web dynamique ?***

Une **page Web dynamique** est une [page Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Page_Web) **générée à la demande**, par opposition à une *page Web statique*. Le **contenu** d'une page Web dynamique peut donc **varier** en fonction d'informations (heure, nom de l'utilisateur, formulaire rempli par l'utilisateur, etc.) qui ne sont connues qu'au moment de sa consultation. À l'inverse, le contenu d'une page Web **statique** est *a priori* **identique** à chaque consultation.

***6. Réalisez un schéma illustrant le fonctionnement d’un script PHP, incluant un client et un serveur HTTP.***

Dans une utilisation Web, l'exécution du code PHP se déroule ainsi : lorsqu'un visiteur demande à consulter une [page Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Page_Web), son [navigateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_Web) envoie une requête au [serveur HTTP](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_HTTP) correspondant. Si la page est identifiée comme un script PHP (généralement grâce à l'extension .php), le serveur appelle l'[interprète](http://fr.wikipedia.org/wiki/Interpr%C3%A8te_%28informatique%29) PHP qui va traiter et générer le code final de la page (constitué généralement de [HTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language), mais aussi souvent de [CSS](http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade) et de [JS](http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript)). Ce contenu est renvoyé au serveur HTTP, qui l'envoie finalement au client.



**B. JavaScript**



***7. En quelle année JavaScript a-t-il été créé ? Par qui ? Quel est son rôle principal ?***

JavaScript a été créé en 1995 par **Brendan Eich**. JavaScript est un langage de programmation qui permet de créer du **contenu** mis à jour de façon **dynamique**, de contrôler le contenu multimédia, d'animer des images, etc.

***8. Comment se nomme la partie du navigateur chargée d’exécuter le code JavaScript ?***

Le **moteur** JavaScript.



***9. Où peut-on placer du code JavaScript dans une page***

Au sein d’un fichier HTML dans les balises **<script>** et **</script>** ou dans un fichier avec l’extension **.js**.

***Quels logiciels sont capables de l’exécuter ?***

Un **navigateur**, un serveur (avec Node.js). Adobe Acrobat, etc.

**Source : mdn Web docs**

**C. Apache et PHP**



***10. Qu’est-ce qu’un serveur Apache ?***

**Apache HTTP Server**, souvent appelé **Apache**, est un logiciel de [serveur HTTP](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_HTTP) produit par l'[Apache Software Foundation](http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_Software_Foundation). C'est le serveur HTTP le plus populaire du [Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web). C'est un [logiciel libre](http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre) avec un type spécifique de [licence](http://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_%28juridique%29), nommée [licence Apache](http://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_Apache).

***11. Sur quels systèmes d’exploitation peut-on faire fonctionner Apache ?***

Apache fonctionne principalement sur les [systèmes d'exploitation](http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation) [UNIX](http://fr.wikipedia.org/wiki/UNIX) ([**Linux**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Linux), [**Mac OS X**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X), [Solaris](http://fr.wikipedia.org/wiki/Solaris_%28syst%C3%A8me_d%27exploitation%29), [BSD](http://fr.wikipedia.org/wiki/Berkeley_Software_Distribution) et [UNIX](http://fr.wikipedia.org/wiki/UNIX)) et [**Windows**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows).

***12. Quels sont les langages interprétés pris en charge par un serveur Apache ?***

[Perl](http://fr.wikipedia.org/wiki/Perl_%28langage%29), [**PHP**](http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP), [**Python**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Python_%28langage%29) et [Ruby](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruby).

***13. Que signifie le sigle PHP ? À quoi correspond ce langage ?***

Le PHP: Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP, est un [**langage de scripts**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_de_script) libre principalement utilisé pour produire des [pages Web dynamiques](http://fr.wikipedia.org/wiki/Page_Web_dynamique) via un [serveur HTTP](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_HTTP), mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel [langage interprété](http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_interpr%C3%A9t%C3%A9_%28informatique%29) de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un [langage impératif](http://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_imp%C3%A9rative) disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de [modèle objet](http://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_orient%C3%A9e_objet). En raison de la richesse de sa [bibliothèque](http://fr.wikipedia.org/wiki/Biblioth%C3%A8que_logicielle), on désigne parfois PHP comme une plateforme plus qu'un simple langage.

***14. Le PHP est-il utilisé par un logiciel client ou un logiciel serveur ?***

Le langage PHP est utilisé principalement en tant que [**langage de script côté serveur**](http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_serveur), ce qui veut dire que c'est le [serveur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_Web) (la machine qui héberge la page Web en question) qui va interpréter le code PHP et générer du code (constitué généralement de [HTML](http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language), de [CSS](http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade), et de [JavaScript](http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript)) qui pourra être interprété par un [navigateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_Web).

***15.*** ***Dans quels langages de balisage peut-on intégrer du code PHP?*** HTML, JavaScript

***16. Quelles sont les balises spécifiques permettant d’inclure du code PHP dans une page HTML ?***

Le code PHP doit être inséré entre des balises standard ***<?php*** et ***?>****, courtes < ? et ?> ou d’écho courtes < ?=* et ?>

***17. Quelle est la méthode la plus simple pour installer un serveur Apache avec PHP sous Windows ?***

Se rendre sur le site Wampserveur <http://www.wampserver.com/>, télécharger la plateforme de développement WEB sous Windows (32 ou 64 bits) et l’installer sur son PC.

***18. Dans quel répertoire d’un serveur Apache doit-on placer les fichiers avec l’extension .php ?*** Répertoire : **www**

**D. Réseaux**

***19. Que signifie le terme localhost*** ?

Dans les domaines des [réseaux informatiques](http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seaux_informatiques), localhost (l'hôte local) est un nom utilisé pour se référer à une interface logique de l'[ordinateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur) local. On s'en sert pour communiquer avec sa propre machine par l'intermédiaire du protocole [IP](http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol).

***20. Quelle est l’adresse IPv4 associée à localhost ?***



Le nom *localhost* est associé à l'[adresse IPv4](http://fr.wikipedia.org/wiki/Adresse_IPv4) 127.0.0.1