

Administration et Configuration Complète du Serveur Apache2

Installation, gestion des modules, hôtes virtuels, PHP et sécurité



Introduction à Apache2

Fondation Apache

Apache est une fondation qui a développé le serveur web Apache httpd depuis plus de 20 ans.

Popularité d'Apache

C'est le serveur web le plus utilisé au monde, reconnu pour sa robustesse et sa polyvalence.

Concurrent principal

Son principal concurrent est Nginx, autre logiciel libre populaire.

Suivi des parts de marché

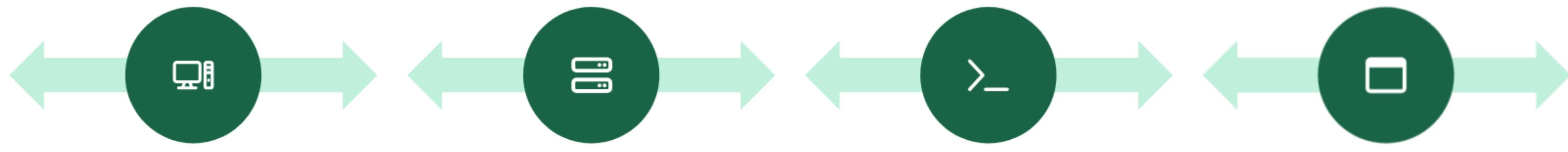
Pour suivre les parts de marché :
<https://fr.hostadvice.com/marketshare/>

Site officiel

Site officiel Apache2 :
<https://httpd.apache.org/>



Installation d'Apache2 - Mise à jour et Configuration initiale



Mettre à jour la machine

Mettre à jour la machine pour garantir les dernières versions et patchs.

Renommer la machine

Renommer la machine avec le nom "apache2" pour faciliter la gestion.

Installer le paquet apache2

Installer le paquet apache2 via le gestionnaire de paquets.

Tester la connexion Apache

Tester la connexion en tapant l'adresse IP de la machine apache dans un navigateur, pour vérifier que Apache répond correctement.

Comprendre l'arborescence des fichiers Apache2

01 10 Localisation de l'exécutable principal

/usr/sbin/apache2 : exécutable principal (binaire système).

Bibliothèques d'Apache2

/usr/lib/apache2 : bibliothèques d'Apache.

Emplacement des fichiers de configuration

/etc/apache2 : fichiers de configuration (notamment apache2.conf).

Dossiers contenant les fichiers partagés

/usr/share/apache2 : fichiers partagés.

Documentation Apache2

Documentation accessible via man apache2 (exemple : /usr/share/man/man8/apache2.8.gz).

Fichier apache2.conf et contexte Directory

Le fichier apache2.conf présente une vue d'ensemble de l'arborescence et des configurations.

Focus sur le contexte <Directory> qui détermine les règles appliquées à certains répertoires.

Gestion des modules MPM dans Apache2

01

Trois modules MPM disponibles

Apache utilise trois modules MPM pour gérer les connexions : mpm_event, mpm_worker, et mpm_prefork.

02

mpm_event - Module par défaut

mpm_event est optimisé pour la gestion des connexions keepalive et combine processus et threads.

03

mpm_worker - Gestion multi-thread

mpm_worker est similaire à event mais moins efficace sur keepalive. Chaque processus gère plusieurs threads.

04

mpm_prefork - Processus par connexion

mpm_prefork crée un processus fils par connexion, fiable mais gourmand en mémoire et moins performant.

05

Un seul module MPM actif

Seul un module MPM peut être actif à la fois dans Apache.

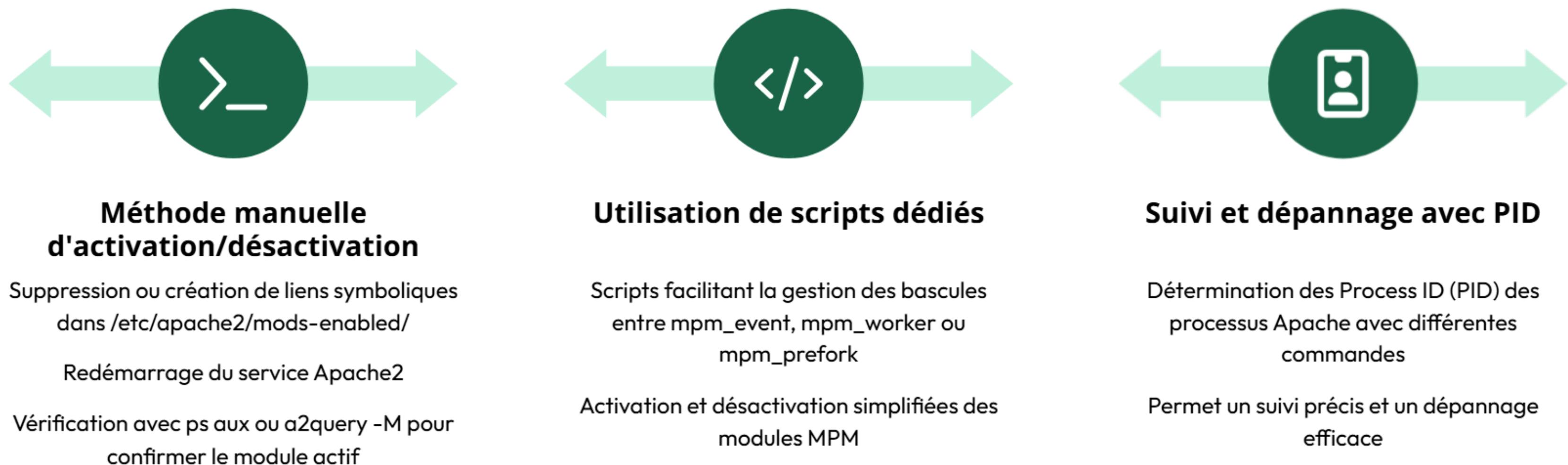
06

Gestion hybride et supervision

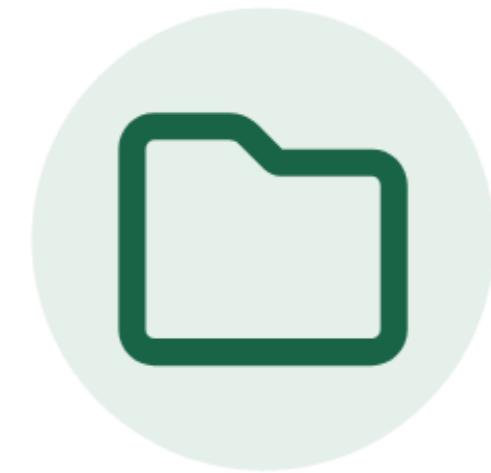
Le processus maître (root) supervise plusieurs processus fils (www-data) multithreadés répondant aux requêtes clients, équilibrant performance et consommation mémoire pour les charges variables.



Activation et désactivation des modules MPM



Création d'hôtes virtuels - Bases



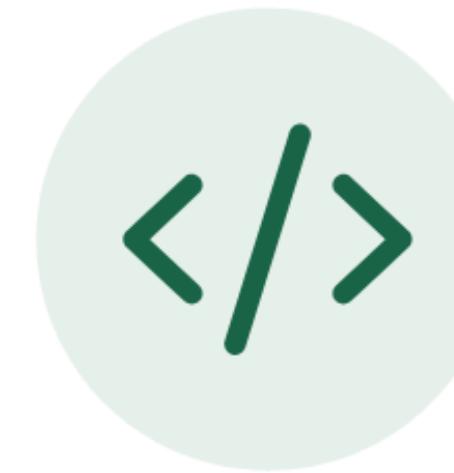
Créer un répertoire dédié

Créer un répertoire dédié au site, par exemple “Sitka”, qui contiendra les fichiers du site.



Copier la page d'accueil

Copier la page d'accueil index.html depuis /var/www/html vers ce nouveau répertoire.



Modifier la page HTML

Modifier la page HTML pour afficher “Sitka Alaska” comme titre dans le navigateur.



Organisation des sites

Cette base permet d'organiser proprement les sites par répertoire sur le serveur.

Configuration des hôtes virtuels par nom de domaine



Création et configuration du VirtualHost

Duplicer le fichier de configuration par défaut 000-default.conf en nommant sitka.conf.
Configurer un VirtualHost avec <VirtualHost *:80> pour écouter sur le port 80 de toutes les interfaces.
Spécifier ServerName (nom d'hôte unique), ServerAlias (aliases complémentaires).
Définir DocumentRoot pointant vers le répertoire du site (ex : /var/www/sitka).
Ajouter ServerAdmin pour l'adresse email du responsable.



Gestion des logs et des erreurs

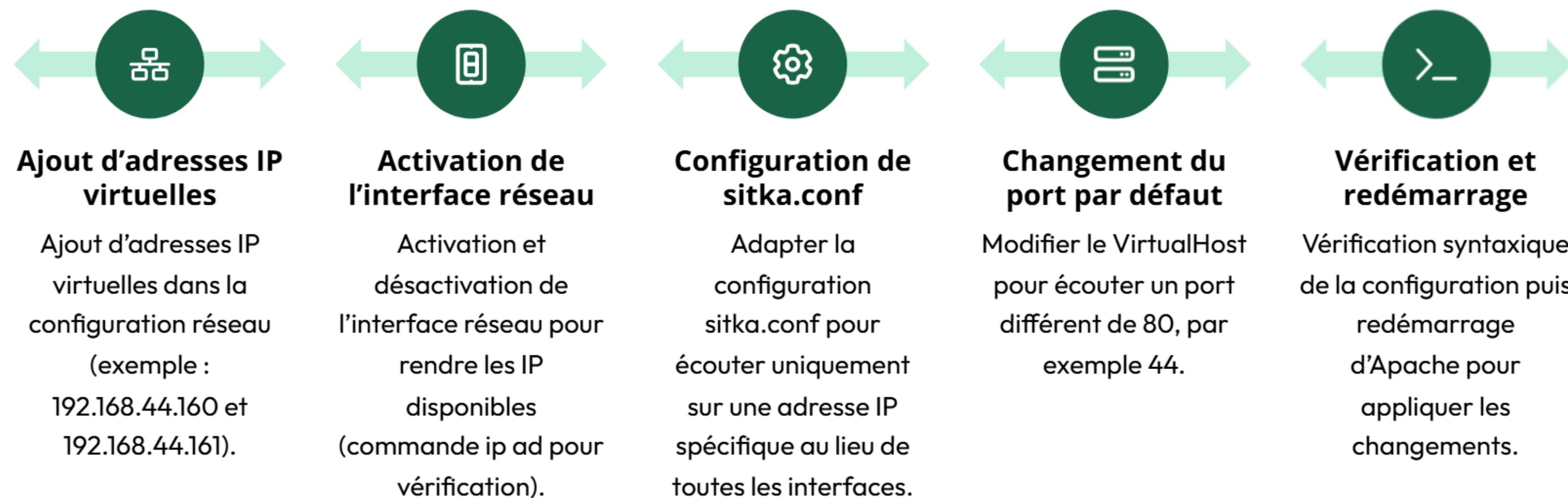
Configurer les logs séparés avec CustomLog (format combined) et ErrorLog pour une gestion claire des erreurs.



Directives et validation de la configuration

Gérer les directives dans <Directory /> telles que ExecCGI, FollowSymlinks, Includes, Indexes, et AllowOverride pour permettre ou restreindre les options.
Vérifier la syntaxe de la configuration (apachectl -t ou apache2ctl -t) avant activation.
L'activation se fait via a2ensite et redémarrage d'Apache.

Création d'hôtes virtuels par adresse IP et changement de ports



Utilisation du PHP dans Apache2 - mod_php versus FPM

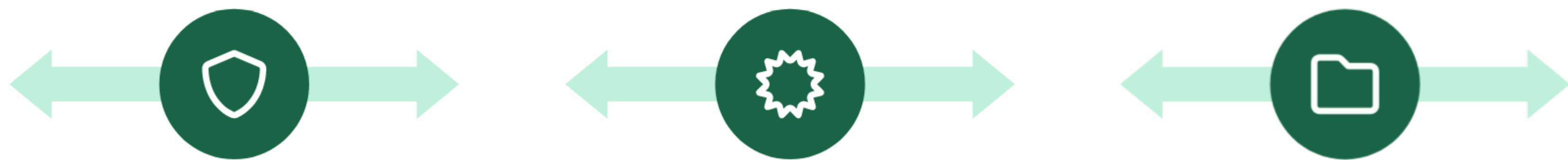
mod_php : Intégration directe dans Apache

- Module Apache permettant d'intégrer PHP directement.
- Nécessite mpm_prefork, crée un processus par requête, ce qui impacte les performances.
- Partage de mémoire entre PHP et Apache, ce qui pose des risques de sécurité.
- Supporte une seule version PHP à la fois, tout fonctionne sous l'utilisateur www-data.

FPM (FastCGI Process Manager) : Service indépendant et performant

- Service indépendant d'Apache, utilisant le protocole FastCGI.
- Supporte plusieurs versions PHP simultanément via pools séparés avec utilisateurs et permissions distincts.
- Plus performant et flexible, s'adapte dynamiquement à la charge.

Sécurisation d'Apache2



Masquage des informations sensibles

Par défaut, Apache révèle sa version, modules, et OS via les en-têtes HTTP.

Modifier les directives ServerTokens et ServerSignature dans /etc/apache2/conf-enabled/security.conf ou apache2.conf pour limiter cette divulgation.

Sécurisation par SSL

Vérifier la présence du paquet ssl-cert et activer le mode SSL.

Créer un certificat autosigné (.pem) incluant clé privée et certificat.

Intégrer la configuration SSL dans le VirtualHost.

Tester la connexion sécurisée via navigateur (https).

Sécurisation des répertoires

Méthode recommandée : utiliser VirtualHosts pour appliquer les règles d'accès, nécessite droits root.

Alternative : fichiers .htaccess permettant aux non-root de gérer certaines options, mais impactant les performances.

Mise en place d'authentification avec des fichiers de mots de passe et directives <Directory> dans les VirtualHosts.