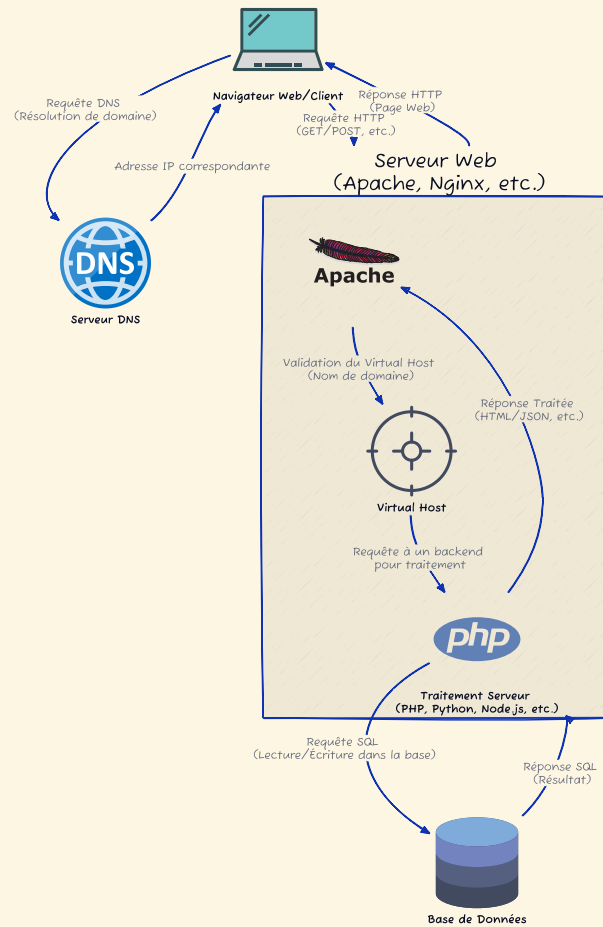


Hébergement et mise en ligne d'un projet web

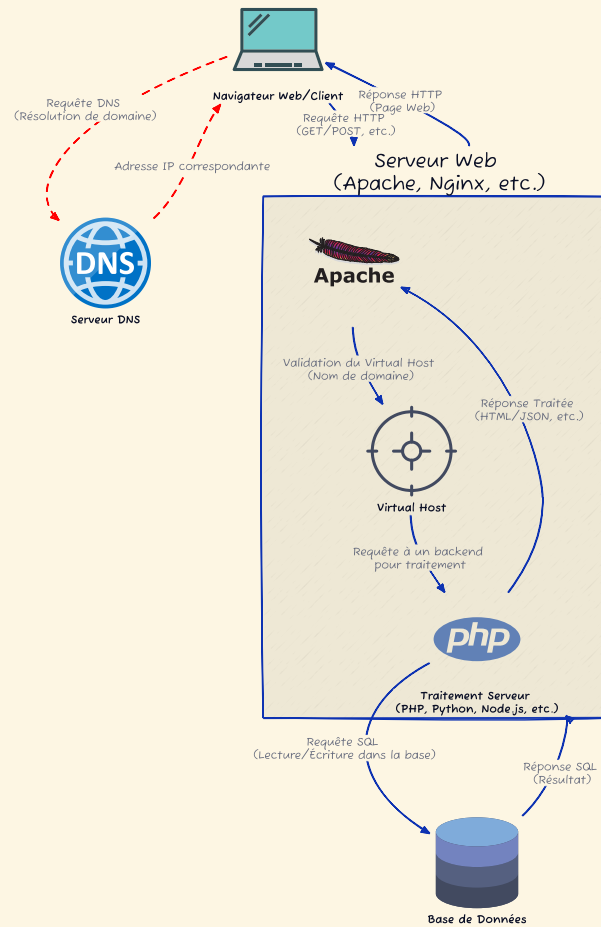
introduction

Florian Rodriguez

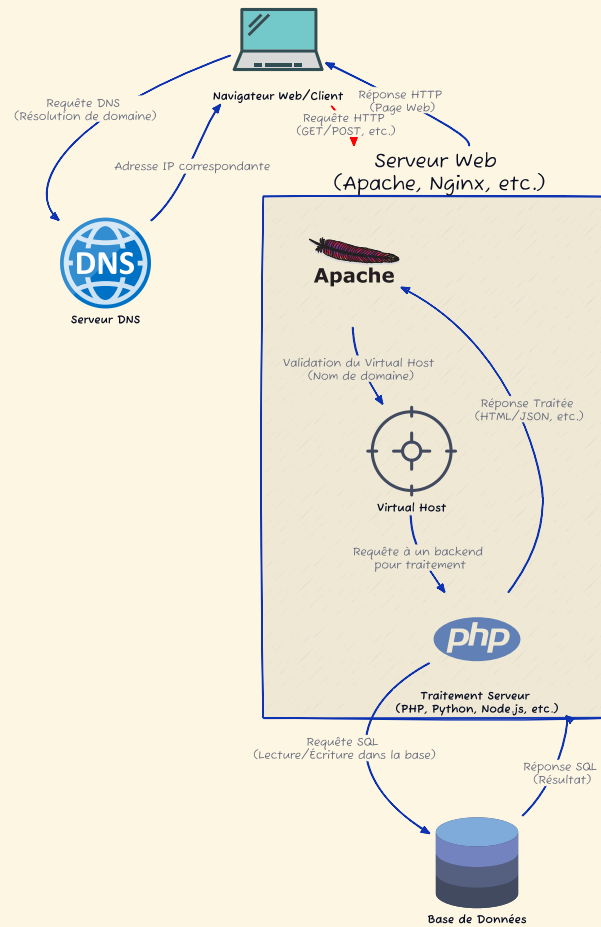
Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



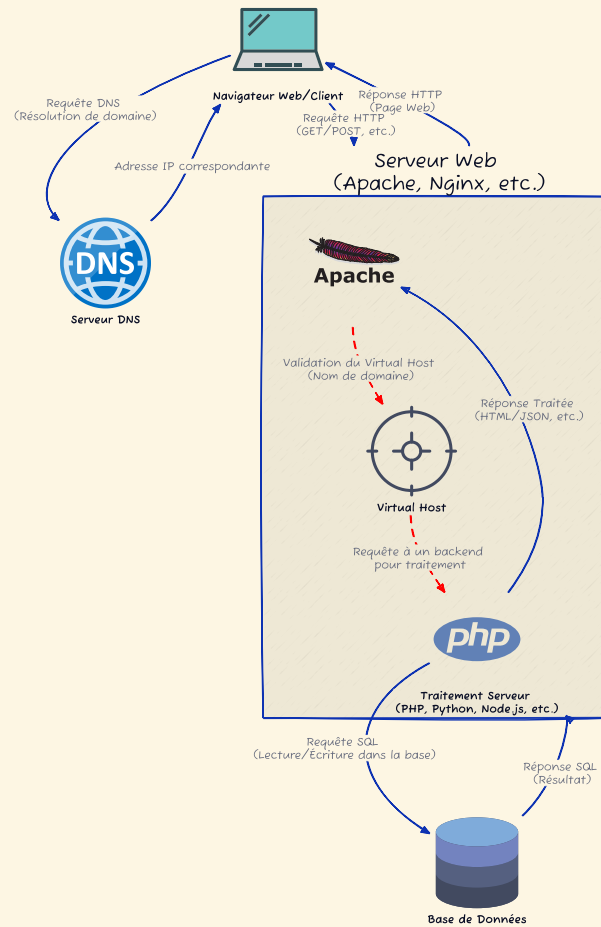
Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



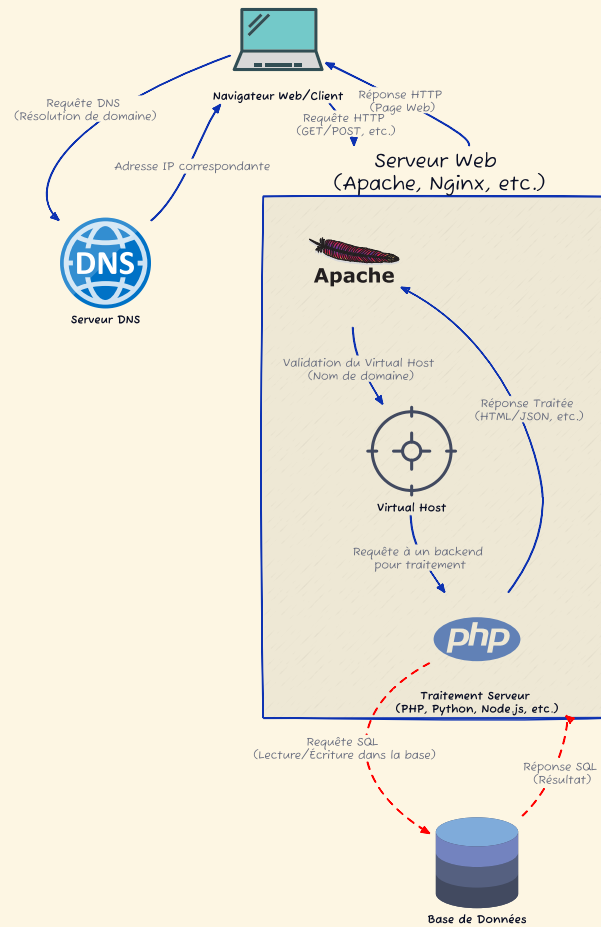
Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



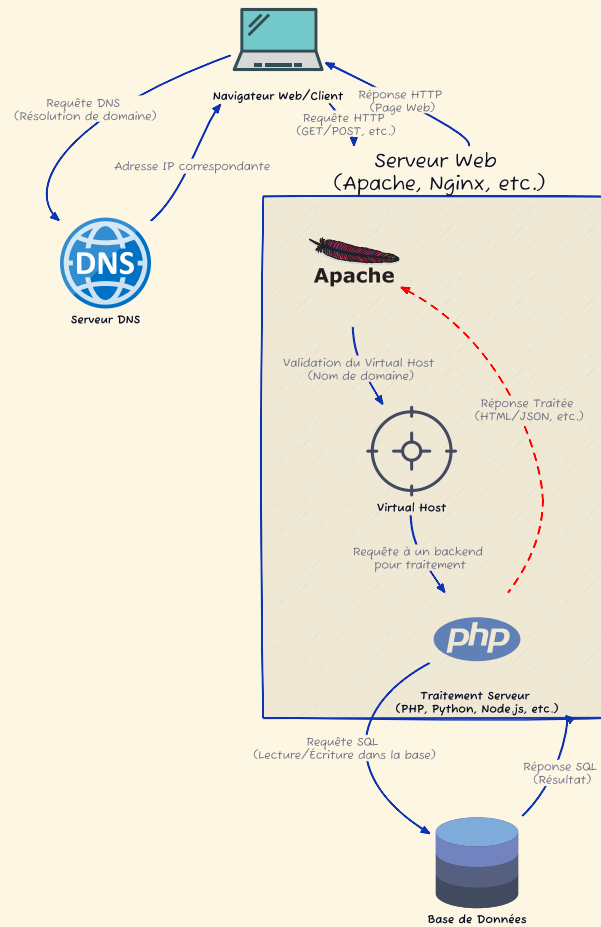
Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



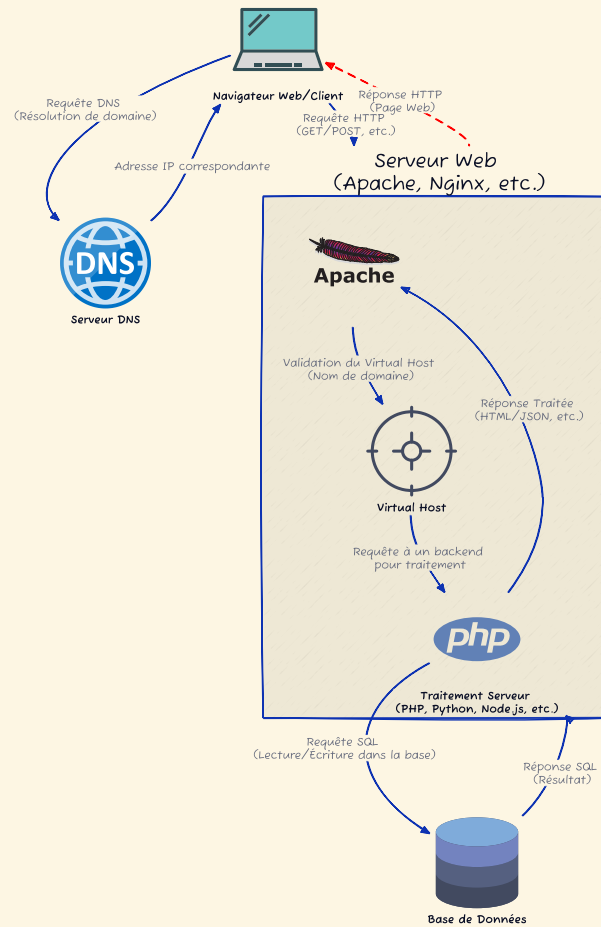
Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



Rappel - Cycle de vie d'une requête HTTP



Les deux éléments indispensables pour héberger un projet web

- **Un nom de domaine** pour que les utilisateurs puissent accéder à votre site.
- **Un hébergement (ou serveur) web** pour stocker les fichiers et les rendre accessibles.



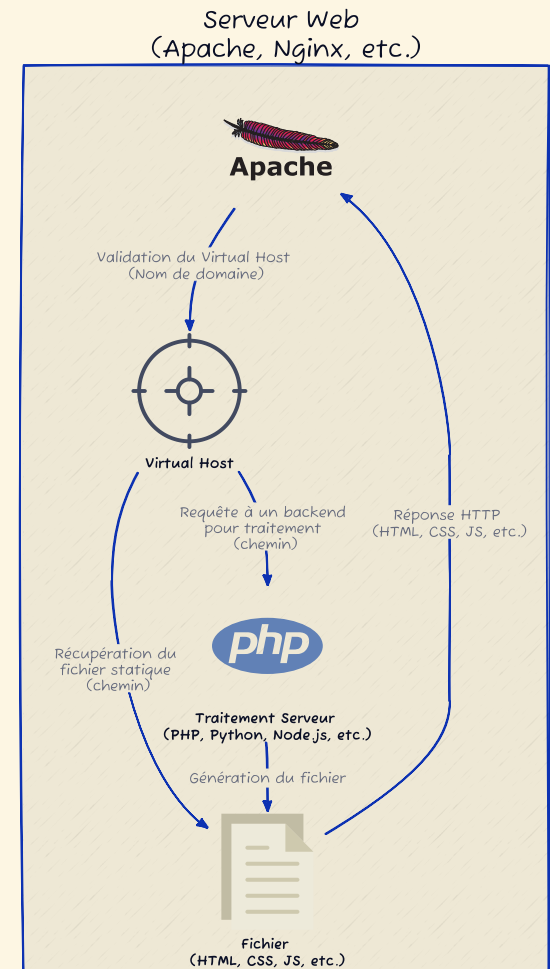
Un nom de domaine

- Il est géré par des registrars (OVH, Gandi, Namecheap...).
- Il doit être acheté et renouvelé régulièrement (généralement tous les ans).
- Il est associé à une adresse IP sur le registrars via des enregistrements DNS (A, CNAME, etc.) sur **la zone DNS**.



Un hébergement / serveur web

- C'est un espace de stockage pour les fichiers de votre site.
- Il peut être géré par un fournisseur d'hébergement (ex: OVH, Bluehost, HostGator...) ou être un serveur que vous gérez vous-même (ex: VPS, serveur dédié, cloud).
- Il doit être configuré pour servir les fichiers via HTTP/HTTPS.
- Il faut associé un nom de domaine à un dossier de ce serveur (**VHOST**)



L'achat d'un nom de domaine et le rôle du DNS

- Achat
 - Choix d'un registrar (ex: OVH, Gandi, Namecheap...).
 - Vérification de la disponibilité du nom de domaine.
 - Coût annuel (généralement entre 10€ et 50€ mais peut être bien plus).
- Configuration / édition de la zone DNS
 - A : Associe un domaine à une IPv4.
 - AAAA : Associe un domaine à une IPv6.
 - CNAME : Alias d'un autre domaine.
 - MX : Serveur de messagerie.
 - La propagation DNS peut prendre plusieurs heures (TTL).

↓↓ *2 exemples de configuration DNS pour un site web (OVH et O2switch)* ↓↓



OVH Dashboard

The screenshot displays the OVH Dashboard interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Tableau de bord', 'Bare Metal Cloud', 'Hosted Private Cloud', 'Public Cloud', 'Web Cloud' (selected), 'Télécom', 'Sunrise', and 'Marketplace'. On the right side of this bar, there are options for 'Navigation classique' and 'Navigation beta', a language dropdown set to 'Français', and a user profile for 'Florian Rodriguez'.

On the left side, a sidebar menu is visible under the 'Commander' header. It includes categories such as 'Noms de domaine', 'Sites internet', 'Hébergements' (with a sub-item 'Managed hosting for WordPress Beta'), 'Web Cloud Databases', 'Zimbra Mail', 'Email Pro', 'Emails', and 'Microsoft'.

The main content area features a large heading: 'Bienvenue dans votre espace client OVHcloud'. Below this, a message states: 'Pour obtenir une assistance ou des informations détaillées sur vos services et l'état de vos services, rendez-vous sur la page : [Centre d'aide](#) .'. Below the message is a box titled 'Noms de domaine et Hébergements' containing a list of links to various guides:

- [Débuter sur un hébergement web](#)
- [Configurer votre logiciel de messagerie](#)
- [Comment installer un module sur un hébergement mutualisé](#)
- [Comment éditer ma zone DNS ?](#)
- [Que faire en cas d'erreur "site non installé" ?](#)
- [Créer une base de données sur son hébergement web](#)
- [Basculer une adresse e-mail OVH mutualisée vers Exchange](#)
- [Tous nos guides](#)

O2switch Dashboard

Espace Technique

Les outils exclusifs o2switch

- WP Tiger
- Mon Univers Web
- TigerProtect
- ipNender
- LiteSpeed LaCache
- XtremCache
- Redis
- Memcached
- Pagespeed
- Tiger Cache
- Application Profiler

E-mail

Fichiers

- Gestionnaire de fichiers
- Images
- Confidentialité du répertoire
- Utilisation du disque
- Comptes FTP
- Git™ Version Control

Bases de données

- phpMyAdmin
- Bases de données MySQL®
- Assistant de base de données MySQL®
- MySQL distant®
- Bases de données PostgreSQL
- Assistant de base de données PostgreSQL
- phpPgAdmin

Domaines

- Domaines Configurés
- Sous-domaines
- Redirections
- Éditeur de zone

Mesures

- Vititeurs
- Erreurs
- Bande passante
- Accès brut
- AWStats
- Utilisation de ressources

Outils

- Autorisation SSH
- Softaculous Apps Installer
- JetBackup 5

Sécurité

- Accès SSH
- Bloqueur d'adresses IP
- SSL/TLS
- Manage API Tokens
- ModSecurity
- SSL/TLS Status
- Authentification à deux facteurs
- Let's Encrypt™ SSL
- ImunifyAV

Logiciel

Informations générales

Utilisateur Actuel
[redacted]@o2switch.fr

Shared IP Address
109.234.[redacted]

Répertoire De Base
/home2/[redacted]

Last Login IP Address
93.23.16.184

Statistiques

Utilisation Du Disque
253,03 MB / =

Database Disk Usage
252,83 MB / =

Utilisation Du Disque PostgreSQL
0 octet / =

Bande Passante
1,72 GB / =

Domaines Supplémentaires
1 / =

Sous-Domaines
7 / =

Alias Domains
0 / =

Comptes De Messagerie
0 / =

Listes De Diffusion
0 / 10 (0%)

Réponses Automatiques
0 / =

Redirecteurs
0 / =

Filtres De Messagerie
0 / =

Comptes FTP
1 / =

Bases De Données
3 / =

Bases De Données PostgreSQL
0 / =

Utilisation CPU
0 / 100 (0%)

Utilisation De Mémoire Physique
0 octet / 16 GB (0%)

IOps
0 / 2.048 (0%)

Utilisation I/O
0 octets/s / 16 MB/s (0%)

OVH DNS Zone

florian-rodriguez.com

Roadmap & Chan

[← Retour à la liste de services](#)

[Informations générales](#) [Zone DNS](#) [Serveurs DNS](#) [Redirection](#) [DynHost](#) [Hosts](#) [DS Records](#) [Gestion des contacts](#)

① Simplifiez la gestion de votre infrastructure et configurez une fréquence de renouvellement automatique pour votre nom de domaine. Cela mettra fin à tous les rappels et à tout risque accidentelle.
[En savoir plus →](#)

Vous pouvez voir ici la configuration des diverses entrées de votre domaine.

Vous avez également la possibilité de configurer ces entrées pour relier votre domaine à vos différents services (bouton « Ajouter une entrée »).

[Ajouter une entrée](#) [Actions sur ma zone](#)

<input type="checkbox"/>	Sous-domaine	Type	Cible	TTL (en secondes)
<input type="checkbox"/>	audio	CNAME	audio.ovh.net.	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	NS	dns11.ovh.net.	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	NS	ns11.ovh.net.	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	SPF	"v=spf1 include:mx.ovh.com ~all"	600
<input type="checkbox"/>	@	MX	10 mx3.mail.ovh.net.	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	MX	1 mx4.mail.ovh.net.	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	A	213.186	Par défaut
<input type="checkbox"/>	@	AAAA	2001:41d0:1:1b00:	Par défaut



O2switch DNS Zone

Éditeur De Zone

Domaines / Manage Zone

DNS converts domain names into computer-readable IP addresses. Use this feature to manage DNS zones. For more information, read the [documentation](#).

Zone Records for "[REDACTED]"



Filter: **Tout** A CNAME MX SRV TXT

Affichage de 1 à 100 éléments sur 157 éléments

Actions ▾

Save All Records

+ Ajouter Un Enregistrement ▾



Nom	TTL	Type	Enregistrement	Actions
[REDACTED]	14400	A	109.234.[REDACTED]	Éditer Supprimer
[REDACTED]	14400	MX	Priorité : 0 Destination : mail.[REDACTED]	Éditer Supprimer
mail.[REDACTED]	14400	A	109.234.166.129	Éditer Supprimer
www.[REDACTED]	14400	CNAME	[REDACTED]	Éditer Supprimer

Local

- Le fichier *hosts* pour faire le lien entre un nom de domaine et une adresse IP localement.
 - /etc/hosts/ sur Linux/Mac
 - C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts sur Windows.
- Exemple d'entrée dans le fichier hosts :

```
#<ip-address> <hostname.domain.org> <hostname>  
127.0.0.1 example.local example  
8.8.8.8 google-dns.google google-dns  
127.0.0.1 www.univ-grenoble-alpes.fr
```



Les différents types d'hébergement web

- **Hébergement mutualisé** : plusieurs sites sur le même serveur, pas de gestion du serveur, coût faible mais performances ou fonctionnalités limitées. (entre 2€ et 10€ par mois)
- **Serveur privé virtuel (VPS)** : serveur virtualisé avec ressources dédiées, plus de flexibilité mais nécessite une configuration et maintenance. (entre 5€ et 50€ par mois)
- **Serveur dédié** : machine physique dédiée à un client unique, puissance maximale mais coût élevé et gestion avancée requise. (Comme avoir son propre serveur à la maison mais dans un datacenter) (entre 50€ et plusieurs centaines d'euros par mois)
- **Hébergement cloud** : basé sur des ressources évolutives, types IaaS, PaaS, SaaS, exemples AWS, Azure, Google Cloud, OVHcloud. (entre 5€ et plusieurs centaines d'euros par mois selon les ressources utilisées)

Configuration du serveur web / VHOST

- Un serveur web peut héberger plusieurs sites grâce à la configuration de virtual hosts (VHOST).
- Chaque VHOST associe un nom de domaine à un dossier racine sur le serveur.

Exemple pour Apache

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName example.com
  ServerAlias www.example.com
  DocumentRoot /var/www/example
  <Directory /var/www/example>
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>
</VirtualHost>
```



Exemple pour Nginx

```
server {
  listen 80;
  server_name example.com www.example.com;
  root /var/www/example;
  index index.html index.php;
  location / {
    try_files $uri $uri/ =404;
  }
  location ~ /\.php$ {
    include snippets/fastcgi-php.conf;
    fastcgi_pass unix:/var/run/php/php7.4-fpm.sock;
  }
}
```



↓↓ 2 exemples de configuration sur un hébergement mutualisé (OVH et O2switch) ↓↓

Exemple de configuration sur OVH

Informations générales Multisite Certificats SSL Modules en 1 clic Statistiques et logs Logs **Beta** FTP - SSH Bases de données Tâches en cours Plus ▾

i Simplifiez-vous la vie et optez pour le renouvellement automatique de votre hébergement ! Finies les relances et les suppressions inopportunes. [Accéder au guide](#) ↗

Ajouter un domaine ou sous-domaine 🔍

i La gestion de vos certificats SSL a été déplacée vers un nouvel onglet dédié. Découvrez le dès maintenant ! [Gérer les certificats SSL](#) →

Domaine	Diagnostic	Dossier racine	Git	Logs séparés	Firewall	
www.music[redacted].org	A AAAA	www/music	Inactif	Désactivé	Désactivé	⋮
www.project.[redacted].org	A AAAA	www/project	Inactif	Désactivé	Désactivé	⋮
www[redacted].org	A AAAA	www	Inactif	Désactivé	Désactivé	⋮

Exemple de configuration sur O2switch

Sous-domaines

Un sous-domaine est une sous-section de votre site web qui peut constituer un nouveau site Web, sans nécessiter de nouveau nom de domaine. Utilisez des sous-domaines URL simples à mémoriser pour différentes zones de votre site. Par exemple, vous pouvez créer un sous-domaine pour votre blog, accessible aux adresses **blog.example.com** et **www.example.com/blog**

Créer un sous-domaine

Sous-domaine

Domaine

Racine du document

Créer

Modifier un sous-domaine

Atteindre

Sous-domaines	Racine du document	Redirection	Actions
chat	/chat	not redirected	Supprimer Gérer la redirection
	/web	not redirected	Supprimer Gérer la redirection



Hébergement cloud

- Basé sur des ressources évolutives.
- Types :
 - IaaS (Infrastructure as a Service)
 - PaaS (Platform as a Service)
 - SaaS (Software as a Service)
- Exemples : AWS, Azure, Google Cloud, OVHcloud.



Tableau comparatif des types d'hébergement cloud

Critère	IaaS	PaaS	SaaS
Gestion par l'utilisateur	Serveurs, stockage, réseau, OS	Code, applications, base de données	Seulement l'utilisation du logiciel
Flexibilité	Très élevé	Moyenne	Faible
Maintenance	À la charge de l'utilisateur	Gérée en partie par le fournisseur	Complètement gérée par le fournisseur
Exemples	AWS EC2, Google Compute Engine	Heroku, Google App Engine	Gmail, Google Drive, Slack
Public cible	Administrateurs système, DevOps	Développeurs d'applications	Utilisateurs finaux

Introduction aux technologies et outils liés au cloud



Les bases du cloud computing

- Permet l'utilisation de serveurs et services à la demande.
- Avantages : Scalabilité, haute disponibilité, flexibilité.



Docker et la conteneurisation

- Conteneurs : environnements légers et isolés.
- Différence avec les machines virtuelles :
 - VM : Un OS complet par instance.
 - Docker : Partage du noyau système, consommation réduite.
- Commandes de base :
 - `docker run nginx`
 - `docker ps`



Orchestration de conteneurs avec Kubernetes

- Kubernetes (K8s) gère les déploiements et la scalabilité des conteneurs.
- Concepts clés :
 - Cluster : Ensemble de nœuds (machines) gérés par K8s. Node : Machine physique ou virtuelle exécutant des conteneurs.
 - Pod : Unité de base contenant un ou plusieurs conteneurs.
 - Service : Exposition d'une application sur un réseau.
 - Deployment : Gestion des versions et mises à jour.
 - Volume : Stockage persistant partagé entre les conteneurs.



Comparaison docker et kubernetes

Critère	Docker	Kubernetes
Conteneurisation	✓ Oui	✓ Oui
Orchestration	✗ Non	✓ Oui
Scalabilité	⚠ Manuelle	✓ Automatique
Auto-réparation	✗ Non	✓ Oui
Load Balancing	⚠ Basique	✓ Avancé

- 💡 **Docker** est utilisé pour créer et gérer des conteneurs, tandis que **Kubernetes** orchestre leur exécution à grande échelle.

Infrastructure as Code (IaC) : Terraform et Ansible

- **Terraform** : Provisionne l'infrastructure sous forme de code.
 - Exemple de configuration :

```
resource "aws_instance" "web" {  
  ami          = "ami-123456"  
  instance_type = "t2.micro"  
}
```



- **Ansible** : Automatise la configuration et le déploiement.
 - Exemple de playbook :

```
- hosts: servers  
tasks:  
  - name: Installer Apache  
    apt:  
      name: apache2  
      state: present
```



CI/CD et DevOps

- Objectif : Automatiser l'intégration et le déploiement.
- Outils courants : GitHub Actions, GitLab CI/CD, Jenkins.
- Exemple de workflow GitHub Actions :

```
name: Deploy
on: push
jobs:
  deploy:
    runs-on: ubuntu-latest
    steps:
      - uses: actions/checkout@v3
      - name: Déploiement
        run: ./deploy.sh
```



Démonstration pratique

- Achat d'un domaine et configuration DNS.
- Déploiement sur un hébergement mutualisé.
- Déploiement d'un projet web avec Docker sur un VPS.
- Automatisation avec Ansible ou Terraform.