

BTS SIO – Épreuve E5 (oral)

Support et mise à disposition de services informatiques

Nom : Dublois
Prénom : Anthony
Centre de formation : CFA INSTA
Spécialité : SISR

Réalisation professionnelle n°1

Mise en place du serveur web pour le portfolio

Période : 2024 – 2026

OBJECTIF

Déployer un serveur web Ubuntu autonome pour héberger mon portfolio statique sur le domaine `bts-sio-anthony.dublois.com`, avec une configuration sécurisée et un certificat HTTPS valide.

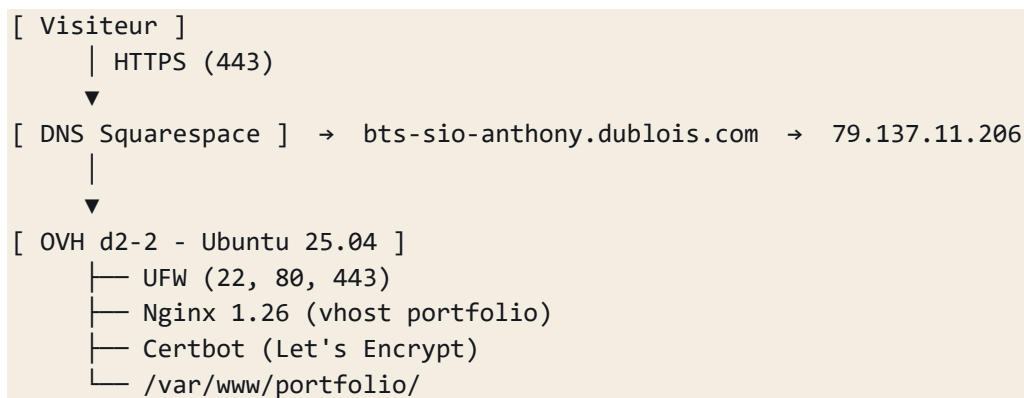
CONTEXTE

Cette réalisation me sert de support pour l'épreuve E5. Elle me permet de mettre en œuvre concrètement plusieurs compétences SISR sur un cas réel : administration d'un serveur Linux, mise en service d'un serveur web, gestion DNS et activation d'un certificat TLS.

PRÉREQUIS

- Compte OVH Public Cloud
 - Nom de domaine `dublois.com` géré sous Squarespace
 - Poste Windows avec OpenSSH client (Git Bash)
 - Site portfolio finalisé en local (HTML, CSS, PDF, images)
-

ARCHITECTURE



Étape 1 — Génération de la clé SSH dédiée

J'ai généré une paire Ed25519 réservée à ce serveur, pour ne pas mélanger avec mes autres accès.

```
ssh-keygen -t ed25519 \  
-C "anthony@dublois.com portfolio-server" \  
-f /c/Users/Shadow/.ssh/id_ed25519_portfolio \  
-N ""
```

Deux fichiers sont créés :

- `id_ed25519_portfolio` — la clé privée, qui reste sur mon poste
- `id_ed25519_portfolio.pub` — la clé publique, à déposer sur le serveur

Étape 2 — Création du serveur OVH

Dans le manager OVH Public Cloud, j'ai commandé une instance avec les paramètres suivants :

- Modèle : `d2-2` (2 Go RAM, 1 vCore, 25 Go SSD)
- Image : Ubuntu 25.04
- Région : France
- Clé SSH : ajout de la clé publique générée à l'étape 1, sous le nom `Portefolio`
- Nom de l'instance : `portfolio-server`

Le déploiement a pris environ deux minutes. Une fois terminé, OVH affiche deux IP : une IPv4 publique (`79.137.11.206`) et une IPv4 privée (`10.1.1.187`). C'est l'IP publique qu'on utilise pour se connecter depuis Internet.

Étape 3 — Première connexion SSH

Sur les images Ubuntu OVH, l'utilisateur par défaut est `ubuntu`, et le compte `root` est désactivé en accès direct.

```
ssh -i /c/Users/Shadow/.ssh/id_ed25519_portfolio ubuntu@79.137.11.206
```

À la première connexion, j'ai accepté l'empreinte du serveur.

Étape 4 — Mise à jour système

J'ai appliqué l'ensemble des patchs disponibles avant de déployer quoi que ce soit.

```
sudo apt update
sudo apt upgrade -y
```

Étape 5 — Installation des paquets

```
sudo apt install -y nginx ufw certbot python3-certbot-nginx
```

Paquet	Rôle
nginx	Sert les fichiers HTML, CSS et PDF du portfolio
ufw	Pare-feu, frontend simplifié de iptables
certbot	Obtention et renouvellement automatique des certificats Let's Encrypt
python3-certbot-nginx	Extension de Certbot : détecte la config Nginx et ajoute automatiquement le bloc SSL et la redirection HTTP → HTTPS sans avoir à éditer le vhost à la main

Étape 6 — Configuration du pare-feu UFW

```
sudo ufw allow OpenSSH
sudo ufw allow 'Nginx Full'
sudo ufw --force enable
```

Au final, seuls trois ports sont ouverts en entrée : 22 (SSH), 80 (HTTP, nécessaire pour la validation Let's Encrypt) et 443 (HTTPS). Tout le reste est bloqué par défaut.

Étape 7 — Préparation du dossier web

J'ai créé le dossier qui hébergera le site et donné la propriété à

l'utilisateur `ubuntu` pour pouvoir y uploader sans `sudo`.

```
sudo mkdir -p /var/www/portfolio
sudo chown -R ubuntu:ubuntu /var/www/portfolio
```

Étape 8 — Upload du site depuis le poste local

Depuis mon PC, dans le dossier `Portfolio/`, j'ai poussé toutes les pages

HTML et le dossier `assets/` sur le serveur :

```
cd "C:/Users/Shadow/OneDrive - ECGE Conseil/Bureau/PROJET/Portfolio"

scp -i /c/Users/Shadow/.ssh/id_ed25519_portfolio -r \
  index.html bts-sio.html entreprise.html \
  projets-formation.html projets-entreprise.html \
  veille.html contact.html assets \
  ubuntu@79.137.11.206:/var/www/portfolio/
```

Le portfolio pèse environ 1,1 Mo en tout.

Étape 9 — Configuration du vhost Nginx

J'ai créé le fichier `/etc/nginx/sites-available/portfolio` avec la configuration suivante :

```
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;

    server_name bts-sio-anthony.dublois.com;

    root /var/www/portfolio;
    index index.html;

    access_log /var/log/nginx/portfolio.access.log;
    error_log /var/log/nginx/portfolio.error.log;

    location ~* \.html$ {
        add_header Cache-Control "no-cache, must-revalidate";
    }

    location ~* \.(css|js|jpg|jpeg|png|webp|svg|woff2?|ttf|ico)$ {
        expires 30d;
        add_header Cache-Control "public, immutable";
    }

    location ~* \.pdf$ {
        expires 7d;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri.html $uri/ =404;
    }

    location ~ /\. {
        deny all;
    }
}
```

J'ai ensuite désactivé le site par défaut et activé le mien :

```
sudo rm -f /etc/nginx/sites-enabled/default
sudo ln -sf /etc/nginx/sites-available/portfolio /etc/nginx/sites-enabled/portfolio
sudo nginx -t
sudo systemctl reload nginx
```

`nginx -t` valide la syntaxe, ce qui évite de couper le service en cas d'erreur de config.

Étape 10 — Configuration DNS

Le domaine `dublois.com` est géré chez Squarespace. J'ai modifié l'enregistrement A existant du sous-domaine `bts-sio-anthony` pour le faire pointer vers la nouvelle IP `79.137.11.206`, en abaissant le TTL à 30 minutes pour accélérer la propagation.

J'ai vérifié la propagation sur deux résolveurs publics :

```
nslookup bts-sio-anthony.dublois.com 8.8.8.8
nslookup bts-sio-anthony.dublois.com 1.1.1.1
```

Les deux résolveurs ont renvoyé la nouvelle IP en quelques minutes.

Étape 11 — Activation HTTPS via Certbot

Une fois le DNS propagé, j'ai lancé Certbot pour obtenir le certificat Let's Encrypt et activer la redirection HTTP → HTTPS automatique.

```
sudo certbot --nginx \
  -d bts-sio-anthony.dublois.com \
  --non-interactive \
  --agree-tos \
  --email anthony@dublois.com \
  --redirect \
  --no-eff-email
```

Certbot a effectué la validation HTTP-01, généré la paire de clés et le certificat, modifié mon vhost pour ajouter la configuration SSL et mis en place la redirection 301. Le certificat est valable 90 jours et sera renouvelé automatiquement par le timer systemd `certbot.timer`, qui se déclenche deux fois par jour.

VÉRIFICATION

- `curl -sI http://bts-sio-anthony.dublois.com/` renvoie HTTP/1.1 301 Moved Permanently
 - `curl -sI https://bts-sio-anthony.dublois.com/` renvoie HTTP/1.1 200 OK
 - La page d'accueil s'affiche correctement dans un navigateur
 - Le cadenas HTTPS est valide
 - Les liens internes (autres pages, PDF) fonctionnent
 - `sudo systemctl status certbot.timer` est active (waiting)
 - `sudo ufw status` confirme que seuls 22, 80 et 443 sont ouverts
-

MAINTENANCE

Pousser une mise à jour du site

```
cd "C:/Users/Shadow/OneDrive - ECGE Conseil/Bureau/PROJET/Portfolio"  
scp -i /c/Users/Shadow/.ssh/id_ed25519_portfolio -r * \  
ubuntu@79.137.11.206:/var/www/portfolio/
```

Suivre les logs Nginx en temps réel

```
sudo tail -f /var/log/nginx/portfolio.access.log  
sudo tail -f /var/log/nginx/portfolio.error.log
```

Tester le renouvellement Let's Encrypt

```
sudo certbot renew --dry-run
```

Mises à jour système

À effectuer environ une fois par mois :

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

ANNEXES

Liens utiles

- Documentation Nginx — <https://nginx.org/en/docs/>
- Documentation Certbot — <https://certbot.eff.org/instructions>
- OVH Public Cloud — <https://help.ovhcloud.com/csm/fr-public-cloud-compute>
- Let's Encrypt — <https://letsencrypt.org/>

Informations serveur

Élément	Valeur
Fournisseur	OVH Public Cloud
Modèle	d2-2
OS	Ubuntu 25.04
IP publique	79.137.11.206
IP privée	10.1.1.187
Utilisateur SSH	ubuntu
Clé SSH	id_ed25519_portfolio
Domaine	bts-sio-anthony.dublois.com