

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE DOCKER et PORTAINER

Exposer PortainerCE derrière Traefik 3.6.5

Environnement de travail : Debian 13.2



BTS SIO - Option SISR
Administration des systèmes et réseaux

1. Installation de Docker sur Debian 13.2

Dans un contexte « labo », nous pouvons installer Docker via le script officiel distribué. Il est possible d'installer Docker de manière « classique ». Pour cela, consultez le site officiel : [Debian | Docker Docs](#)

- Connectez-vous, en SSH, à votre machine Debian externalisée avec l'utilisateur « docker » déjà créé sur votre machine
- Lancez le script officiel d'installation avec les commandes suivantes (une commande/ligne) :

```
apt install curl -y
curl -fsSL https://get.docker.com | sh
```

Patientez pendant l'exécution du script d'installation. A la fin, vous devez obtenir ceci :

```
Server: Docker Engine - Community
Engine:
  Version:      29.1.3
  API version:  1.52 (minimum version 1.44)
  Go version:   go1.25.5
  Git commit:   fbf3ed2
  Built:        Fri Dec 12 14:49:42 2025
  OS/Arch:      linux/amd64
  Experimental: false
containerd:
  Version:      v2.2.1
  GitCommit:    dea7da592f5d1d2b7755e3a161be07f43fad8f75
runc:
  Version:      1.3.4
  GitCommit:    v1.3.4-0-gd6d73eb8
docker-init:
  Version:      0.19.0
  GitCommit:    de40ad0
```

Pour vérifier que Docker est bien installé sur votre machine Debian, saisissez la commande suivante : `docker -v`

```
docker@DEBIAN-DOCKER-PROF:~$ docker -v
Docker version 29.1.3, build f52814d
```

Pour vérifier la version de Docker Compose installée, saisissez la commande suivante : `docker compose version`

```
docker@DEBIAN-DOCKER-PROF:~$ docker compose version
Docker Compose version v5.0.0
```

Votre environnement Docker est prêt !

2. Configuration de Traefik → PortainerCE

Afin de simplifier la gestion des conteneurs Docker, nous allons utiliser PortainerCE qui est une interface graphique permettant de lister l'ensemble des conteneurs et des « stacks » créés sur Docker. Nous allons procéder à l'installation de PortainerCE dans la partie 3 de ce guide.

Avant d'installer PortainerCE, **nous devons créer un « routeur » et un « service » PortainerCE dans la configuration dynamique de Traefik 3.6.5** afin que Traefik puisse rediriger la requête « **portainer.teamX.sio-ndlp.fr** » vers le conteneur PortainerCE.

Afin qu'un certificat Let's Encrypt puisse être obtenu par Traefik, un enregistrement de type « A » a été créé chez notre hébergeur et cet enregistrement pointe vers la machine Debian externalisée sur laquelle PortainerCE est installé.

Votre sous-domaine pour PortainerCE est : **portainer.teamX.sio-ndlp.fr**

1^{ère} étape : création du routeur et du service PortainerCE sur Traefik

- Connectez-vous, en SSH, à votre machine Traefik avec l'utilisateur Traefik :

```
ssh -p22109 traefik@traefik.teamX.sio-ndlp.fr
```

- Déplacez-vous dans le dossier « /etc/traefik/dynamic » et créez le routeur/service PortainerCE avec la commande suivante :

```
cd/etc/traefik/dynamic
sudo nano portainer.yml
```

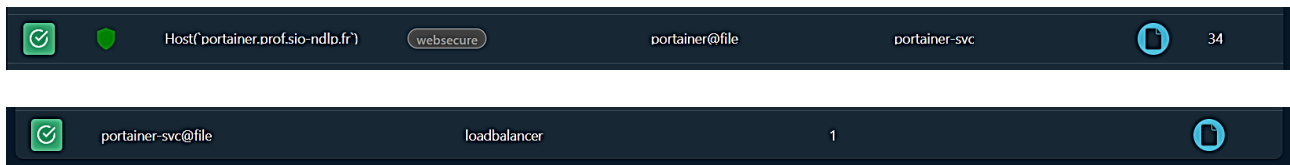
Contenu à copier (en respectant l'indentation) ; les valeurs en rouge sont à modifier :

```
http:
  routers:
    portainer:
      rule: "Host(`portainer.teamX.sio-ndlp.fr`)"
      entryPoints: ["websecure"]
      service: portainer-svc
      middlewares:
        - SecureHeaders
        - Compression
      tls:
        certResolver: le # Let's Encrypt

  services:
    portainer-svc:
      loadBalancer:
        servers:
          - url: "https://192.168.X.109:9443"
        passHostHeader: true
        serversTransport: portainer-transport

  serversTransports:
    portainer-transport:
      insecureSkipVerify: true
```

- Quittez et sauvegardez le fichier « portainer.yml » ; si vous vous connectez au tableau de bord de Traefik, vous constaterez que votre nouveau routeur/service est déjà apparu :



Remarques :

Nous avons créé le routeur/service avant l'installation de PortainerCE car, lors de l'installation de PortainerCE, il est demandé de se connecter à l'interface graphique de PortainerCE rapidement après l'installation (création d'un compte administrateur et un mot de passe). **Si un délai trop long s'écoule entre le moment où le conteneur est créé et la première identification à l'interface graphique de PortainerCE, il sera nécessaire de faire redémarrer le conteneur PortainerCE** (voir page 7).

Lorsque vous créez un routeur/service dans Traefik, vous devez créer un fichier « xxx.yml » que vous placerez dans le dossier « /etc/traefik/dynamic ». C'est la grande force de Traefik ; dès que le fichier est sauvé, la configuration est instantanément mise à jour (notion de configuration dynamique) !

3. Installation de PortainerCE sur Debian 13.2

- Connectez-vous, en SSH, à votre machine Debian externalisée avec l'utilisateur « docker » déjà créé sur votre machine

1^{ère} étape : création d'un volume « portainer_data »

docker volume create portainer_data

```
docker@DEBIAN-DOCKER-PROF:~$ docker volume create portainer_data
portainer_data
```

2^{ème} étape : création du conteneur PortainerCE

La commande à saisir, depuis le shell de votre machine Debian, pour installer PortainerCE est la suivante (la commande tient sur une seule ligne) :

```
docker run -d -p 8000:8000 -p 9443:9443 --name portainer --restart=always -v  
/var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v portainer_data:/data portainer/portainer-  
ce:latest
```

Patiencez pendant la génération du conteneur :

```
Unable to find image 'portainer/portainer-ce:latest' locally
latest: Pulling from portainer/portainer-ce
4f4fb700ef54: Pull complete
09866042805c: Pull complete
8e6d62697c09: Pull complete
97d46cc86f33: Pull complete
1b6da1229ec5: Pull complete
37dcf0e5163d: Pull complete
5f39d7b36694: Pull complete
4dc5fe4c57e2: Pull complete
316b89a5cda5: Download complete
28ace7f9ae43: Download complete
Digest: sha256:4786931dc7c588ff1c242696fe1eb3f7f9c5dafb136b6c713aff7745dd5bd407
Status: Downloaded newer image for portainer/portainer-ce:latest
630472693bcf2e23756929b4002a84f73b39d8a5c74757f469e568fdccdd2ecb2
```

Il est possible de vérifier le bon fonctionnement du conteneur avec la commande suivante :

docker ps -a

```
docker@DEBIAN-DOCKER-PROF:~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
630472693bcf	portainer/portainer-ce:latest	"/portainer"	22 minutes ago	Up 22 minutes	0.0.0.0:8000->8000/tcp, [::]:8000->8000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, [::]:9443->9443/tcp, 9000/tcp

3^{ème} étape : création d'un compte « administrateur » et d'un mot de passe

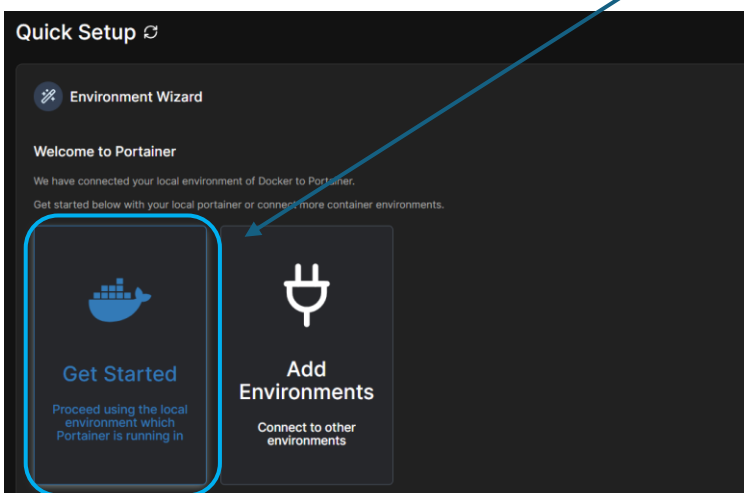
- Depuis un navigateur, saisissez l'URL suivante :

<https://portainer.teamX.sio-ndlp.fr>

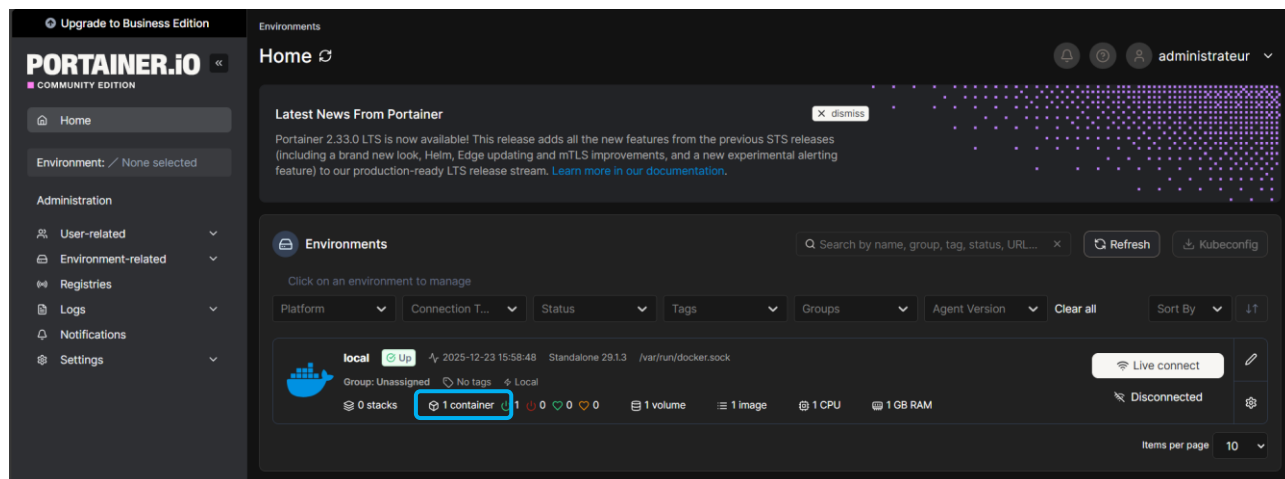
La fenêtre d'authentification à Portainer s'affiche :

- Saisissez un « username » : administrateur
- Saisissez un « password » : xxxxxxxxxxxx (saisissez un mot de passe personnalisé)
- Cliquez le bouton « **Create user** » :

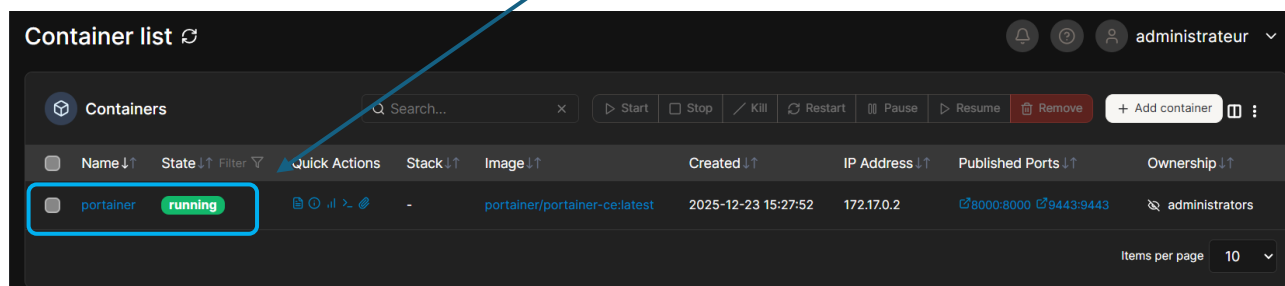
- Dans la page suivante, cliquez sur « **Get started** » :



L'interface PortainerCE s'affiche :



En cliquant sur « **1 container** » vous pouvez afficher la liste des conteneurs présents sur votre machine (ici nous voyons le conteneur PortainerCE) :



On peut voir également qu'un certificat Let's Encrypt a bien été émis pour PortainerCE :

Émis pour	
Nom commun (CN)	portainer.prof.sio-ndlp.fr

Émis par	
Nom commun (CN)	R13
Organisation (O)	Let's Encrypt

Le reverse proxy Traefik a bien redirigé la requête vers PortainerCE avec obtention d'un certificat Let's Encrypt.

PROBLEME DE CONNEXION A L'INTERFACE PORTAINER (en cas de délai trop long entre le moment où le conteneur est créé et la 1^{ère} connexion à l'interface graphique de Portainer)

Si vous avez créé le conteneur PortainerCE et que vous mettez du temps avant d'accéder à l'interface graphique pour paramétrer le compte administrateur, vous ne pourrez pas vous connecter.

Pour cela, il est nécessaire de stopper le conteneur PortainerCE et de le faire redémarrer.

Exemple :

- Connectez-vous à votre machine Docker
- Saisissez la commande suivante :

docker ps -a

- Repérez l'ID de votre conteneur (ici, il commence par « 63.... ») :

```
docker@DEBIAN-DOCKER-PROF:~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
630472693bcf	portainer/portainer-ce:latest	"/portainer"	47 minutes ago	Up 21 minutes	0.0.0.0:8000->8000/tcp, [::]:8000->8000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, [::]:9443->9443/tcp, 9000/tcp

- Stoppez le conteneur avec la commande suivante :*

docker stop 63 (le début de l'ID suffit car il n'y a qu'un conteneur dont l'ID est 63)

- Redémarrez le conteneur avec la commande suivante :

docker start 63

- Vérifiez que le conteneur est bien « **Up** » avec la commande **docker ps -a** et, depuis un navigateur, connectez-vous à Portainer avec le sous-domaine qui vous a été attribué ; vous pouvez maintenant créer votre compte administrateur PortainerCE.