

# DÉPLOIEMENT ET GESTION D'UN SITE WEB AVEC RANCHER

Anthony Sigogne  
24 novembre 2016



# OBJECTIFS

- Montrer les étapes de déploiement et de gestion d'un site web selon deux méthodes :
  - classique
  - via Rancher / Docker
- Montrer les avantages et les inconvénients de chacune des deux solutions

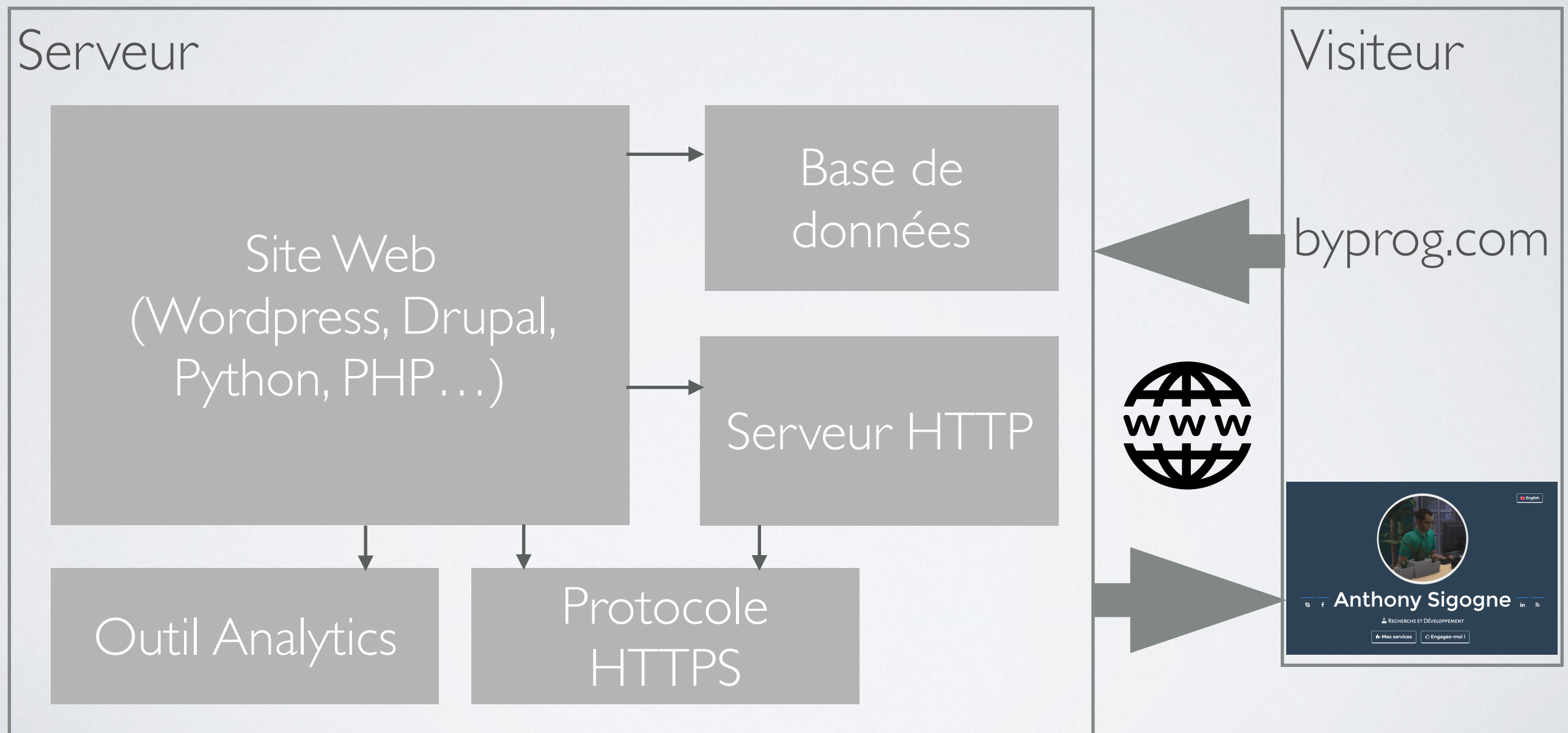
# MON PROFIL

- Docteur en informatique, 10 ans de R&D
- Freelance depuis début 2016 via mon entreprise indépendante ByProg (<https://www.byprog.com>)
- 6 mois d'utilisation de Docker et Rancher, à titre personnel et professionnel



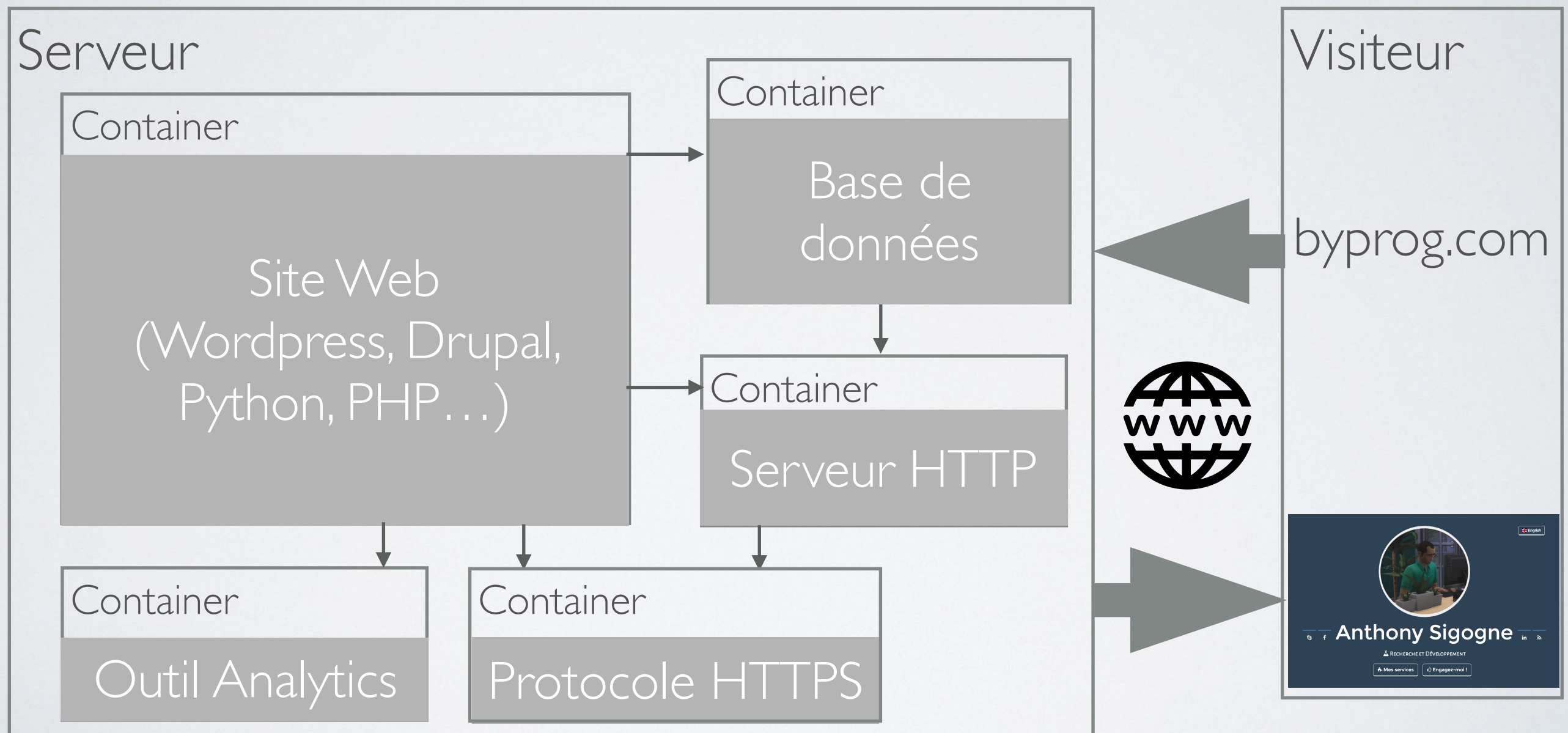
# I - INFRASTRUCTURES

Infrastructure standard (sans Docker)



# I - INFRASTRUCTURES

## Infrastructure avec Docker



# I - INFRASTRUCTURES

Les deux infrastructures se ressemblent fortement, à quoi bon utiliser Docker ?

=> Multiples raisons :

- isolation des briques
- redéploiement rapide
- mise à jour des briques aisée,...

=> Orchestrateur de containers : Rancher



# I - INFRASTRUCTURES

- Site Web : Langage Python, Framework Flask (<http://flask.pocoo.org/>)
- Base de données : MySQL (<https://www.mysql.com/>)
- Serveur HTTP : Nginx (<https://www.nginx.com/>)
- Protocole HTTPS : LetsEncrypt (<https://letsencrypt.org/>)
- Outil Analytics : Piwik (<https://piwik.org/>)

## II - RANCHER

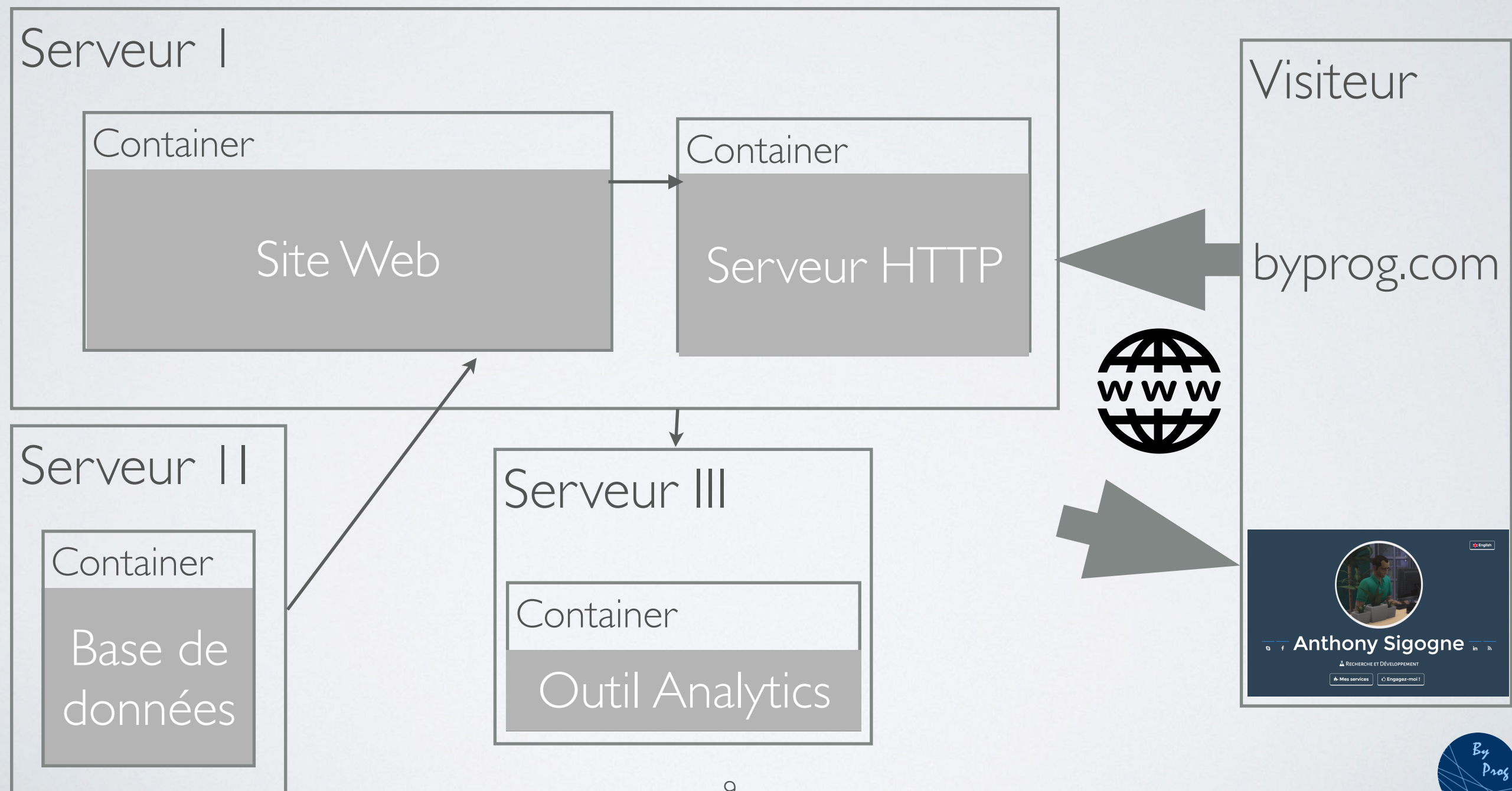
- <http://docs.rancher.com/rancher/v1.2/en/>
- Orchestrateur de containers Docker, accessible depuis une interface web ergonomique et efficace
- Le serveur Rancher est un container Docker
- Catalogue de containers disponible
- Connexion possible de plusieurs hôtes Rancher






# II - RANCHER

Connexion de plusieurs hôtes Rancher®



# II - RANCHER

## Interface Utilisateur



Default

STACKS

CATALOG

INFRASTRUCTURE

ADMIN

API

Stack: SiteByprog

Add Service

Active

Active	Analytics	Image: piwik Ports: 9000	Service	1 Containers	
Active	Basededonnee	Image: mysql:8.0.0	Service	1 Containers	
Active	ServeurHTTP	Image: nginx Ports: 80	Service	1 Containers	
Active	SitePython	Image: anthonySIGOGNE/freelancer Ports: 5000	Service	1 Containers	

v1.1.4

Help

Documentation

FAQs

File an Issue

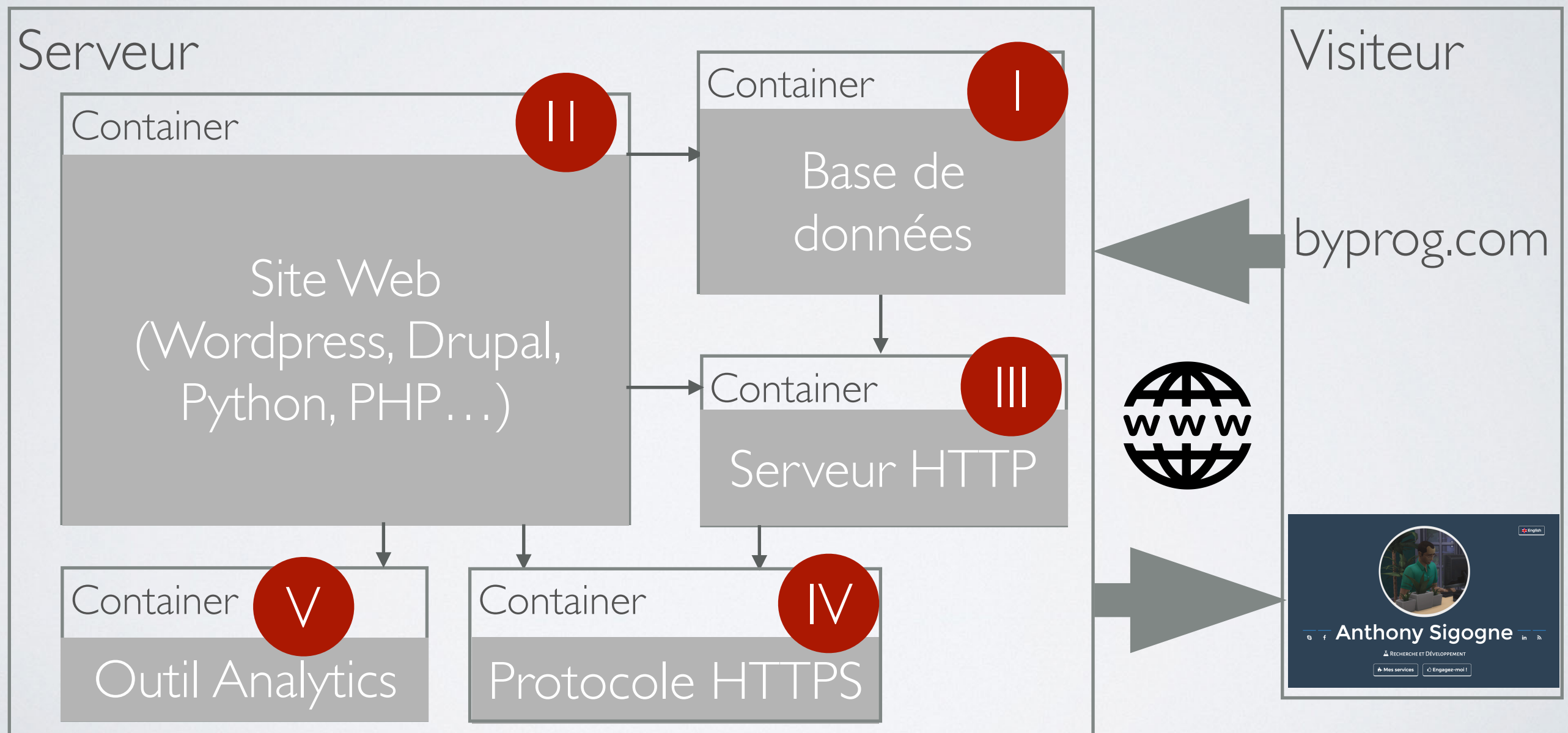
Forums

English

Download CLI

# III - DÉPLOIEMENT

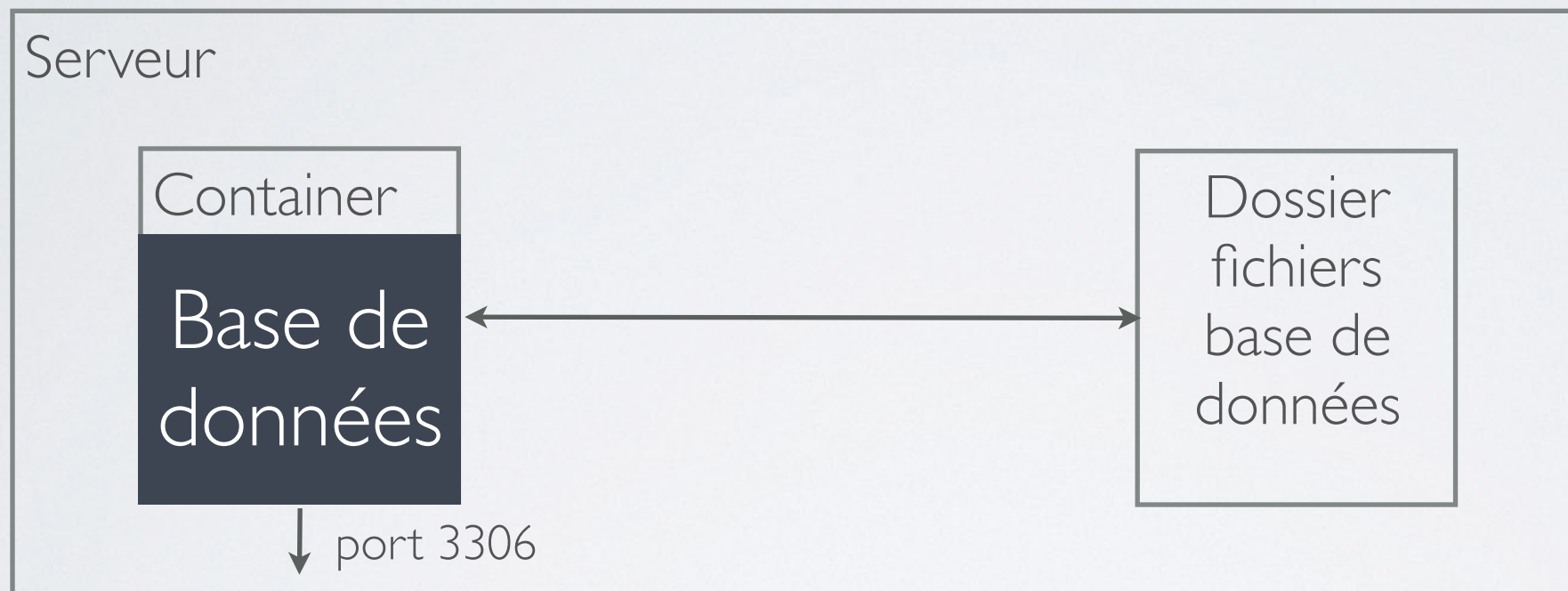
Etapes de déploiement du serveur web





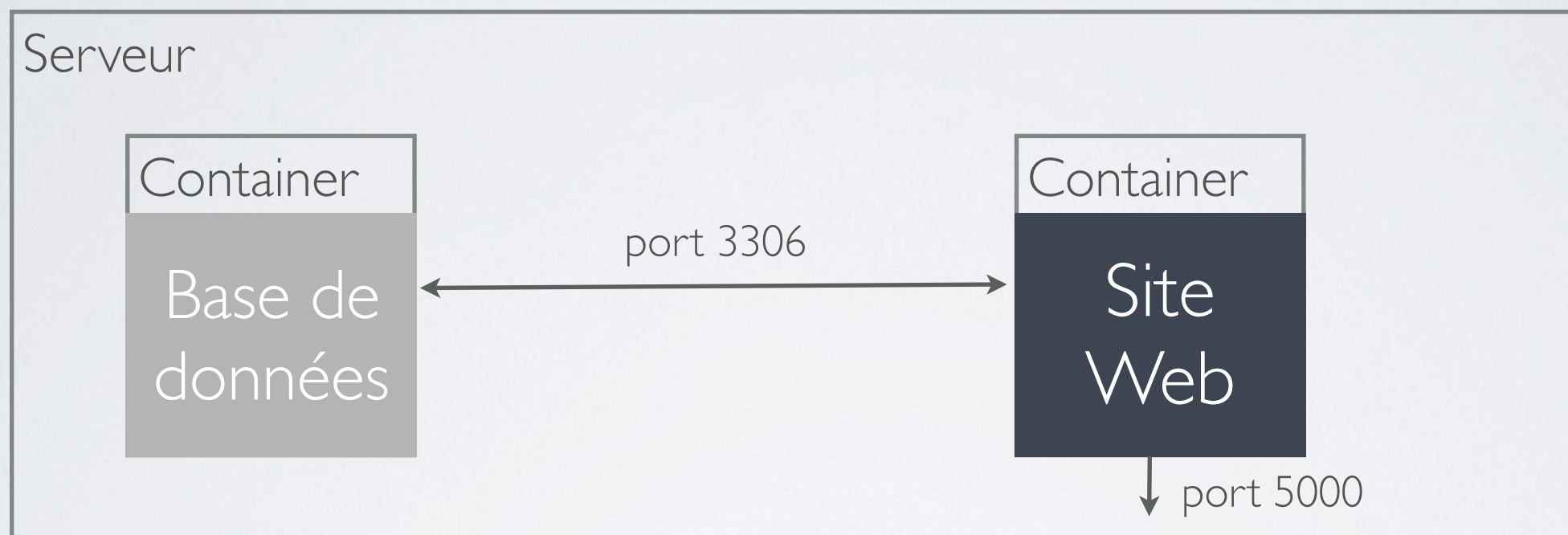
# III - DÉPLOIEMENT

## I - Base de données MySQL



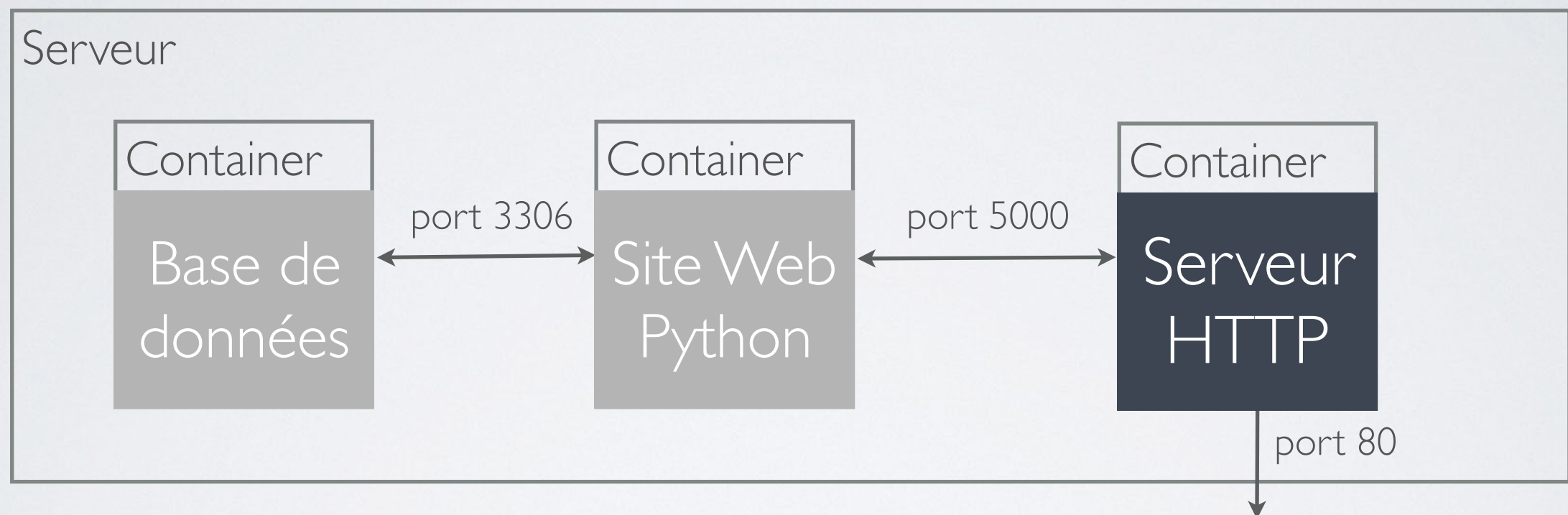
# III - DÉPLOIEMENT

## II - Site Web Python



# III - DÉPLOIEMENT

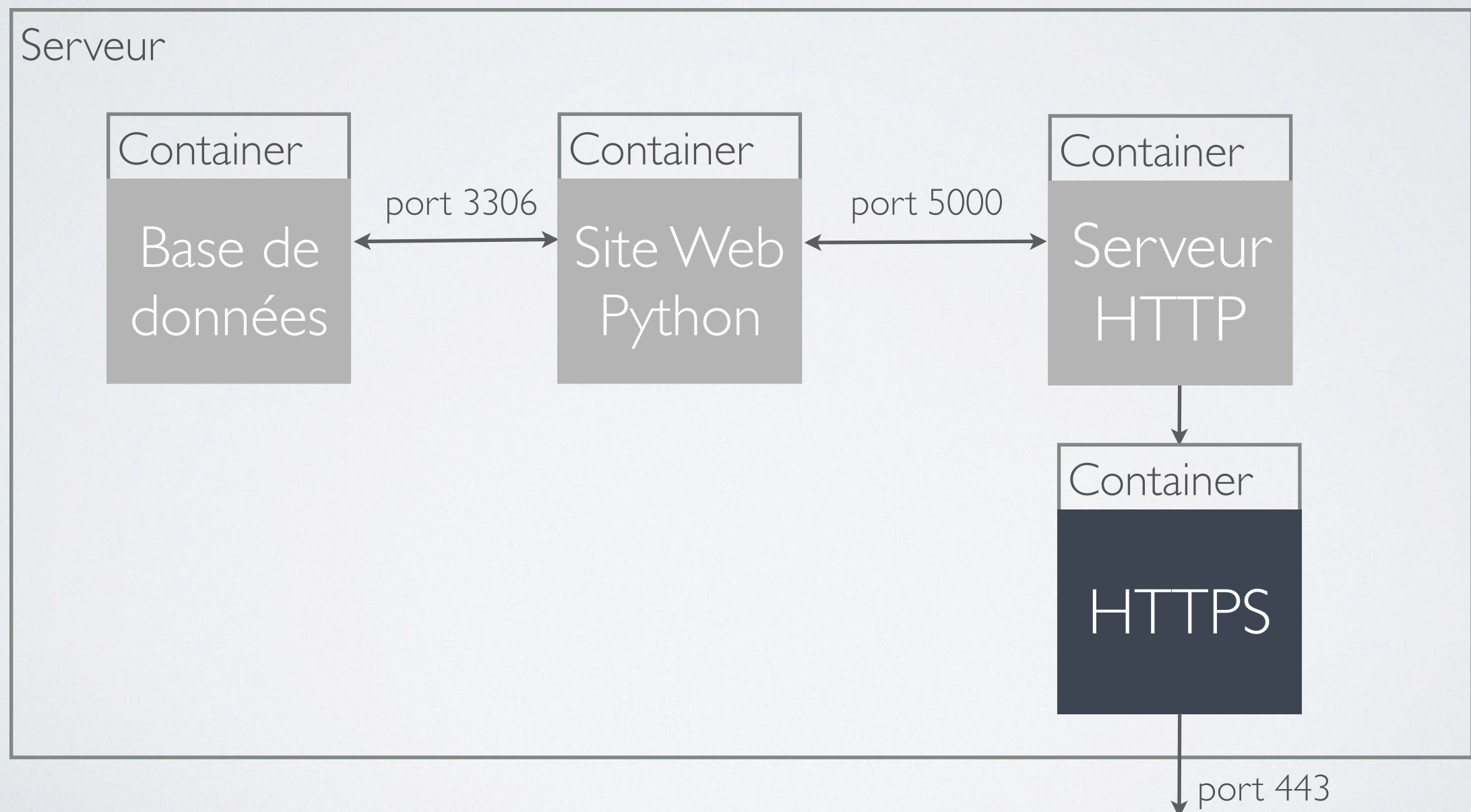
## III - Serveur HTTP





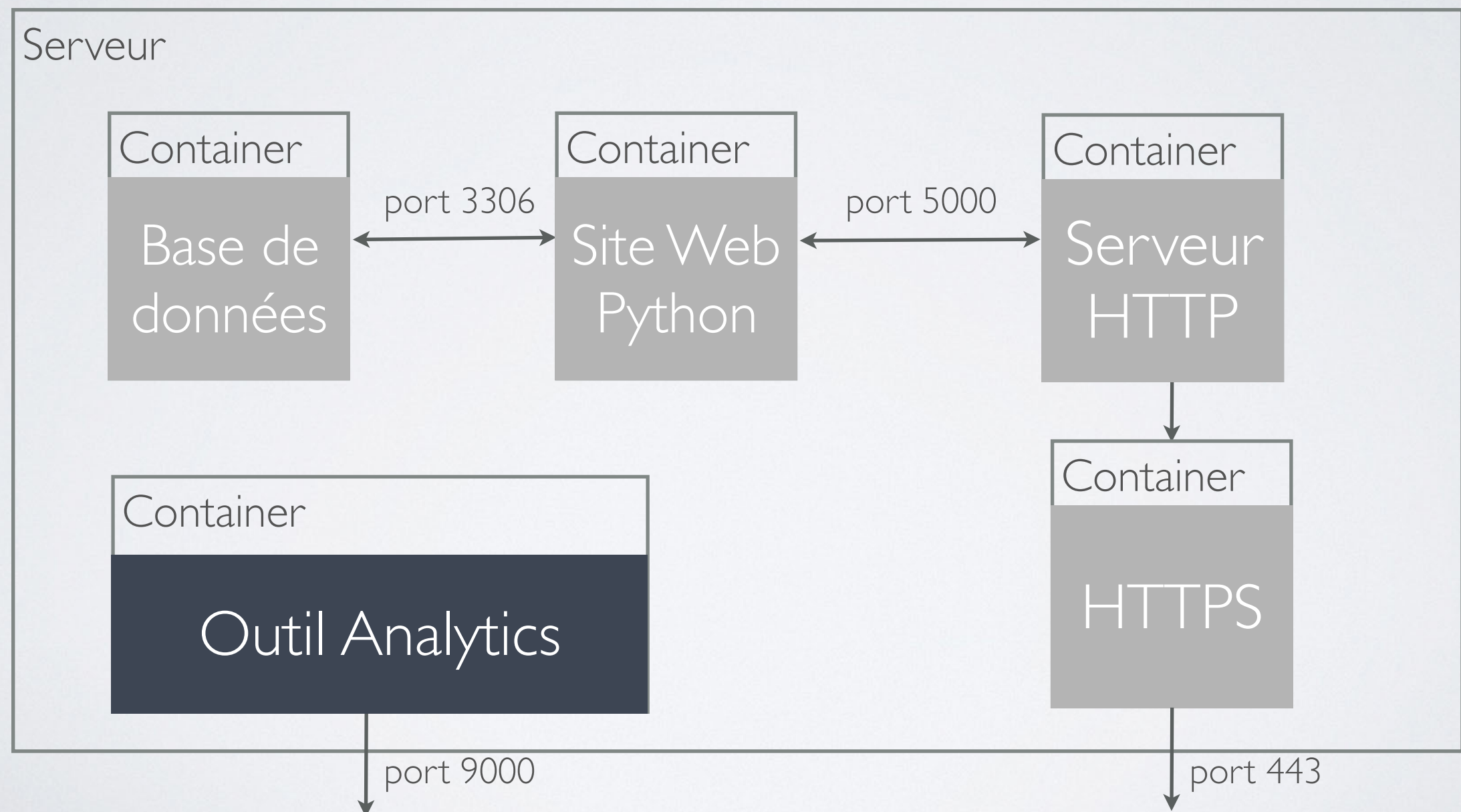
# III - DÉPLOIEMENT

## IV - Protocole HTTPS





# III - DÉPLOIEMENT







## V - Outil Analytics




# III - DÉPLOIEMENT


## Export des configurations Docker et Rancher

 Default ▾ STACKS ▾ CATALOG INFRASTRUCTURE ▾ ADMIN ▾ ! API 

Stack:  SiteByprog ▾ Add Service ▾    Active  

docker-compose.yml 

```
Basededonnee:
  environment:
    MYSQL_ROOT_PASSWORD: motdepasse
  labels:
    io.rancher.container.pull_image: always
  tty: true
  image: mysql:8.0.0
  stdin_open: true
Analytics:
  ports:
    - 9000:9000/tcp
  labels:
    io.rancher.container.pull_image: always
  tty: true
  image: piwik
  links:
    - 'Basededonnee:'
  stdin_open: true
ServeurHTTP:
  ports:
    - 80:80/tcp
  labels:
    io.rancher.container.pull_image: always
  tty: true
  image: nginx
  links:
    - 'SitePython:'
    - 'Analytics:'
  volumes:
```

rancher-compose.yml 

```
Basededonnee:
  scale: 1
Analytics:
  scale: 1
ServeurHTTP:
  scale: 1
SitePython:
  scale: 1
```



# IV - MISE À JOUR

- mise à jour du site
- mise à jour des containers

# V - CAS D'UTILISATION

Avantages et inconvénients de Docker et Rancher

- UI de Rancher intuitive même pour un néophyte
- Déploiement rapide des briques du site
- Taille souvent élevée des images de containers
- Temps de configuration équivalent à une méthode de déploiement standard (sans Docker)

# V - CAS D'UTILISATION

Pour quels types de site ?

- Nombre important de visites quotidiennes (ex: e-commerce)
- Infrastructure contenant beaucoup de briques (ex: gestion des sites de sous-domaines)
- Modifications régulières sur les briques (ex: logiciel disposant d'une UI)



# POUR ALLER PLUS LOIN

- Valentin Ouvrard, *Fully Automated Docker Deployments* <https://fadd.opsnotice.xyz/home/>
- Orchestrateur Kubernetes <http://kubernetes.io/>

