

# Mise en place d'un déploiement continu avec Jenkins

## Projet MLOps

Le déploiement continu (CD) est une approche d'ingénierie logicielle dans laquelle les fonctionnalités logicielles sont livrées fréquemment et par le biais de déploiements automatisés.

Le déploiement continu diffère de la livraison continue (également abrégée CD), une approche similaire dans laquelle les fonctionnalités logicielles sont également livrées fréquemment et considérées comme potentiellement capables d'être déployées, mais ne le sont pas en réalité.

Jenkins est le principal serveur d'automatisation open source qui propose des centaines de plugins qui permettent de construire, de déployer et d'automatiser n'importe quel projet.

Les étapes de mise en place de Jenkins dans notre projet MLOps sont les suivantes :

1. Pour créer un nouveau job, choisir **NewItem**, puis nommer le par exemple **CD-job** et sélectionner **Pipeline**.

### Pipeline

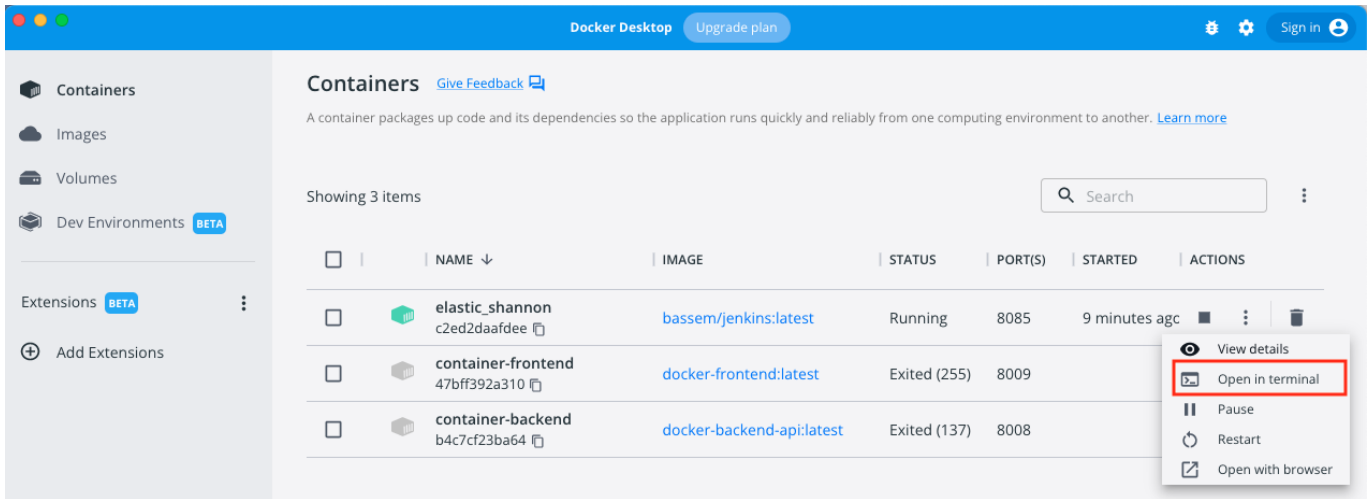
#### Definition

Pipeline script

#### Script ?

```
1 pipeline {
2   agent any
3
4
5   environment {
6     //once you sign up for Docker hub, use that user_id here
7     registry = "bassembehamed/backend-api" //Name of image
8     dockerImage = ''
9     registryCredential='CD credential' //Id credentials of docker hub
10    STAGING='mlops-fraud-app' //Le nom de l'application de heroku
11  }
12  //Checkout
13  stages {
14    stage('Checkout') {
15      steps {
```

2. Avant de lancer le **Build Now**, on devra effectuer les opérations suivantes. Ouvrir l'image Jenkins dans un terminal.



3. Exécuter les commandes suivantes :

```
$ apt update
```

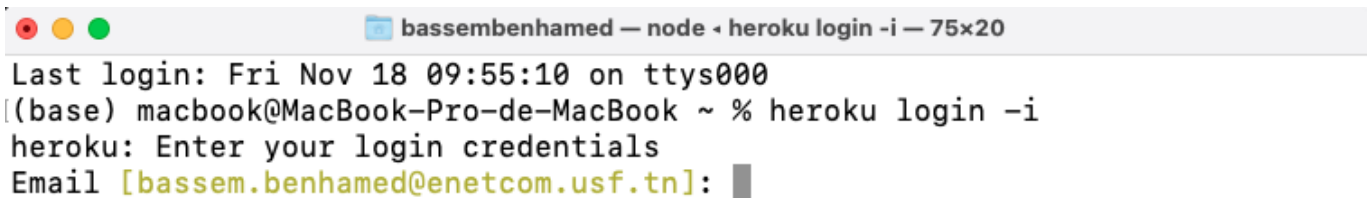
```
$ apt install nodejs npm
```

C'est un gestionnaire de paquets pour le JavaScript

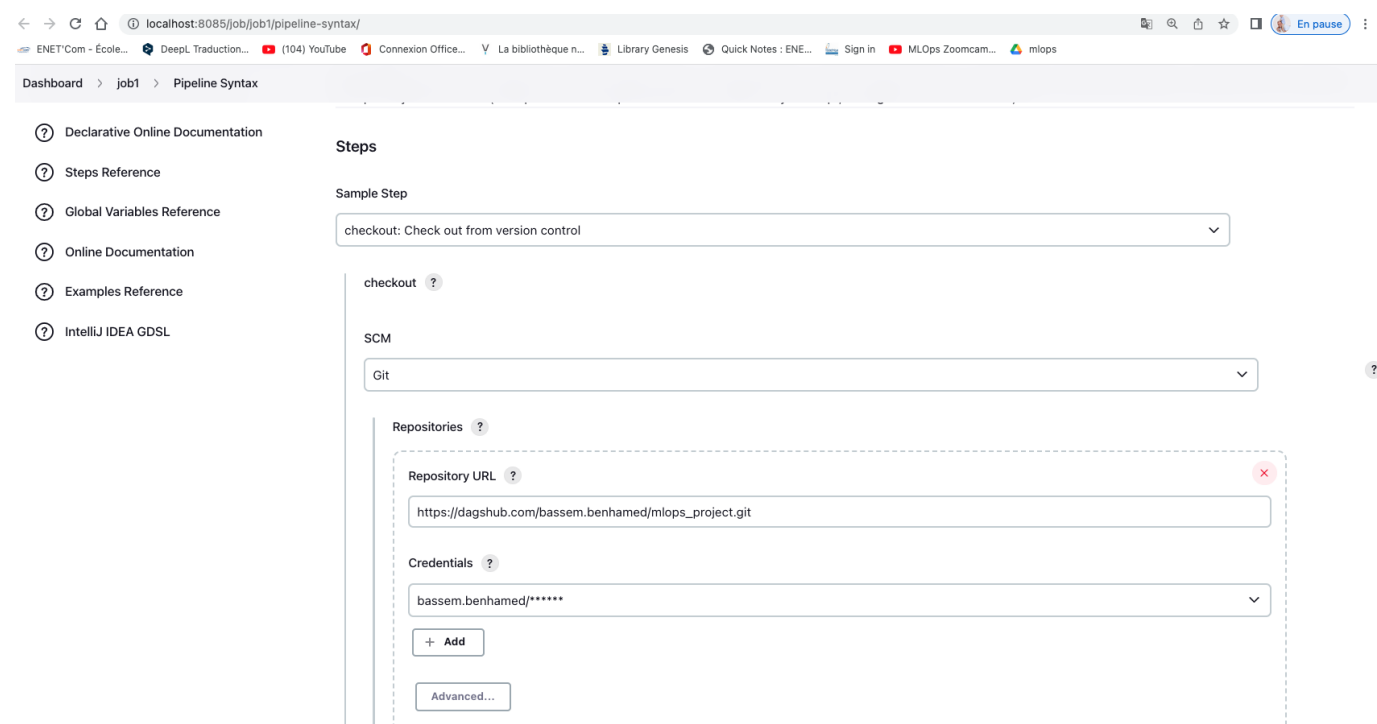
```
$ npm install -g heroku
```

4. Entrer votre credential Heroku (juste pour la première fois)

```
$ heroku login -i
```



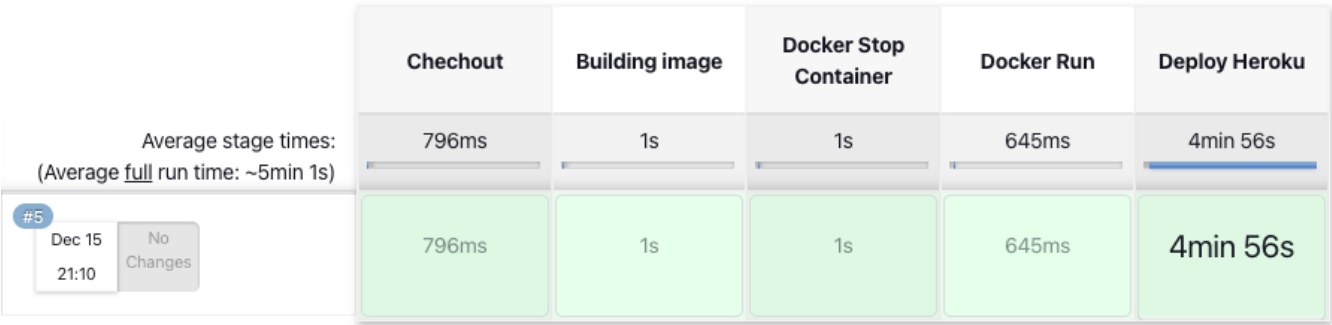
5. Dans la section **Steps** de **Pipeline Syntax**, sélectionner l'option **Checkout: Check out from version control**, recopier l'URL de votre repository Dagshub et choisir le **Credentials**



- 6. Cliquer sur **Generate Pipeline Script**, puis le recopier dans le **Jenkinsfile**.
- 7. **Save**, puis **Build Now**.

Pipeline CDJob

Stage View



```
Your image has been successfully pushed. You can now release it with the 'container:release' command.
+ heroku container:release -a mlops-fraud-app web
Releasing images web to mlops-fraud-app... done
[Pipeline] }
[Pipeline] // script
[Pipeline] }
[Pipeline] // stage
[Pipeline] }
[Pipeline] // withEnv
[Pipeline] }
[Pipeline] // node
[Pipeline] End of Pipeline
Finished: SUCCESS
```