# Documentation : Projet Django CI/CD

## 1. Introduction

Ce projet est une API Django REST permettant de gérer une liste de tâches (\*To-Do List\*). L'objectif est d'intégrer un pipeline CI/CD complet avec \*\*Flake8\*\*, \*\*Pytest\*\*, \*\*Bandit\*\*, \*\*Sphinx\*\* et \*\*Docker\*\*.

## 2. Installation du Projet Django

Avant de commencer, assurez-vous d'avoir les éléments suivants installés sur votre machine :  
- \*\*Python 3.9+\*\*  
- \*\*Pip\*\* (installé avec Python)  
- \*\*Git\*\*  
- \*\*Virtualenv\*\*  
- \*\*Docker (pour le déploiement local)\*\*

## 3. Création du Projet Django

Exécutez les commandes suivantes pour configurer votre environnement Django :  
```powershell  
mkdir django-cicd  
cd django-cicd  
python -m venv venv  
venv\Scripts\activate  
pip install django djangorestframework  
django-admin startproject myproject .  
python manage.py runserver  
```

## 4. Ajout de Flake8 et autopep8 pour la Qualité du Code

Installation de Flake8 et autopep8 :  
```powershell  
pip install flake8 autopep8  
flake8  
autopep8 --in-place --aggressive --aggressive -r .  
```

## 5. Ajout de Bandit pour l'Analyse de Sécurité

Installation et exécution de Bandit pour vérifier la sécurité du code :  
```powershell  
pip install bandit  
bandit -r .  
```

## 6. Tester l'API avec PowerShell

Création et récupération des tâches via l'API :  
```powershell  
Invoke-WebRequest -Uri "http://127.0.0.1:8000/tasks/" -Method Post -Headers @{ "Content-Type"="application/json" } -Body '{"title": "Apprendre Django", "description": "Faire un projet CI/CD", "completed": false}'  
Invoke-WebRequest -Uri "http://127.0.0.1:8000/tasks/" -Method Get  
```

## 7. Tests avec Pytest

Installation et configuration de Pytest :  
```powershell  
pip install pytest pytest-django  
pytest  
```

## 8. Amélioration de la Documentation avec Sphinx

Ajout du thème `sphinx\_rtd\_theme` et amélioration de la navigation :  
```python  
import sphinx\_rtd\_theme  
html\_theme = 'sphinx\_rtd\_theme'  
html\_theme\_options = {  
"collapse\_navigation": False,  
"navigation\_depth": 3,  
"titles\_only": False  
}  
```  
Génération et visualisation :  
```powershell  
sphinx-build -b html docs/source docs/build/html  
start docs/build/html/index.html  
```

## 9. Prochaine Étape

Ajout de \*\*Docker et GitLab CI/CD\*\* pour automatiser le déploiement.  
Déploiement en production avec \*\*Docker\*\* 🚀.