

Intégration continue

Ce fichier a pour but d'expliquer la mise en œuvre de l'intégration continue d'un projet de simplification cartographique développé en Java dont le lien vers le dépôt GitHub est le suivant:

<https://github.com/evacys/simpliCartoJava>

Le système d'intégration utilisé est *Travis CI*. Le lien d'accès à l'intégration du projet est le suivant:

<https://travis-ci.org/evacys/simpliCartoJava>

Avant toute chose, il a fallu se connecter sur le site *travis-ci.org* avec son compte GitHub et activer l'intégration continue pour le repository correspondant à ce projet.

La mise en œuvre d'une pipeline est alors possible. Le déroulement choisi est le suivant:

Elle se compose de 3 « stages »:

- Construction
- Test
- Déploiement

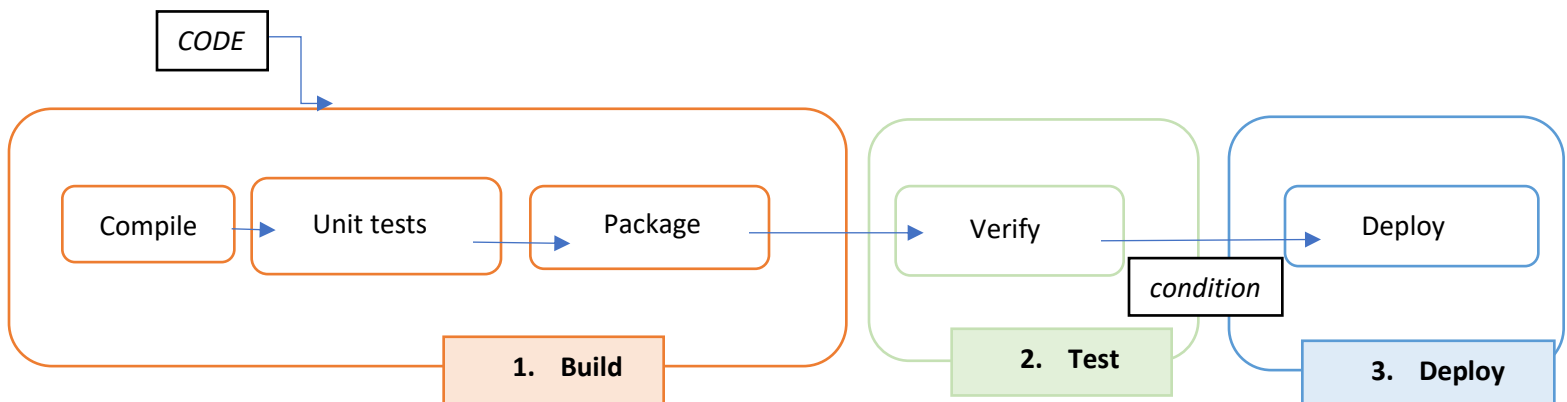


Figure 1: Schéma de la pipeline suivie dans le cadre d'une intégration continue

Pour pouvoir effectuer toutes ces actions, il a fallu créer un fichier *.travis.yml* contenant des commandes compréhensibles par Travis. Ce fichier doit être ajouté au projet GitHub.

L'en-tête se trouve en *Figure 2*. On y trouve :

```
language: java
sudo: false
install: true
```

Figure 2: En-tête du fichier .travis.yml

- La spécification du langage utilisé: Java
- Une commande *sudo* dont le but principal est de réduire le temps d'action entre un commit sur GitHub et le lancement du traitement sur *Travis CI*.
- Une commande autorisant l'installation des dépendances nécessaires au projet.

1. Build

```
script:
# Building the project
- mvn compile
- mvn test
- mvn package
```

Figure 3: Etape de build du projet

script permet d'indiquer à Travis les lignes de commande à exécuter. On retrouve bien sur la *Figure 3* les trois « steps » de compilation, tests unitaires et packaging présentés en *Figure 1*. On utilise *mvn* pour spécifier que l'on travaille avec Maven.

2. Tests

```
# Testing the project
- mvn verify
```

Figure 4: Etape de test du projet

Cette étape est spécifiée grâce à la commande *mvn verify* toujours dans la partie *script*.

3. Déploiement

```
env:
  global:
    - MY_ENV=false

# Deploying the project
deploy:
  on:
    branch: master
    condition: $MY_ENV = "true"
```

Figure 5: Etape de déploiement du projet

Ce qui a été choisi ici est un déploiement conditionnel. Le déploiement s'effectue grâce à la commande *deploy*. Ici, il dépend de la valeur d'une variable d'environnement *MY_ENV* définit préalablement. Si elle vaut *true* alors on déploie sur la branche master sinon, on ne fait rien.

Il faut préciser que le déploiement conditionnel fonctionne mais pas le déploiement. Un problème de provider persiste et je n'ai pas réussi à le résoudre dans les 4-5h imparties.

4. Ouverture de 2 pull request possibles

L'intégration continue s'effectue en temps normal car elle vérifiée le contenu de la pull request.

En revanche, en insérant une erreur dans les fichier de tests unitaires (src/test/java/org/ensg/projet/), le build ne se fait plus et on obtient un message d'erreur comme présenté en *Figure 6*.

```
1209 [INFO] BUILD FAILURE
1210 [INFO] -----
1211 [INFO] Total time: 2.516 s
1212 [INFO] Finished at: 2018-02-01T08:13:39Z
1213 [INFO] Final Memory: 18M/619M
1214 [INFO] -----
1215 [ERROR] Failed to execute goal org.apache.maven.plugins:maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile)
on project projet: Compilation failure
1216 [ERROR] /home/travis/build/evacys/simpliCartoJava/src/test/java/org/ensg/projet/LineStringBTest.java:[37,25]
cannot find symbol
1217 [ERROR]   symbol:   variable pt1
1218 [ERROR]   location: class org.ensg.projet.LineStringBTest
1219 [ERROR]
1220 [ERROR] -> [Help 1]
1221 [ERROR]
1222 [ERROR] To see the full stack trace of the errors, re-run Maven with the -e switch.
1223 [ERROR] Re-run Maven using the -X switch to enable full debug logging.
1224 [ERROR]
1225 [ERROR] For more information about the errors and possible solutions, please read the following articles:
1226 [ERROR] [Help 1] http://cwiki.apache.org/confluence/display/MAVEN/MojoFailureException
1227
1228
1229 The command "mvn verify" exited with 1.
1230
1231 Done. Your build exited with 1.
```

Figure 6: Build failure

Travis nous indique ici que la compilation a échouée et que l'erreur est repérée au moment de la stage de Test.