# **Jenkins**

### PARTIE I Mise en place de Jenkins en local

Sur le site Jenkins : <a href="https://jenkins.io/">https://jenkins.io/</a> récupérer le war jenkins.war (version : LTS Release 2.7.4)

Créer un répertoire nommé SERVEUR\_JENKINS

Copier le .war dans le répertoire ../TravauxGSE-3\ SERVEUR\_JENKINS \jenkins

**Définir la variable d'environnement** : JENKINS\_HOME avec pour valeur le chemin du répertoire jenkins

Dans le répertoire **SERVEUR\_JENKINS** au même niveau que « jenkins », créer un répertoire « gse3Repository». Dans ce répertoire, créer le fichier « gradle.properties » contenant :

```
systemProp.http.proxyHost=proxy
systemProp.http.proxyPort=3128
systemProp.https.proxyHost=proxy
systemProp.https.proxyPort=3128
systemProp.http.proxyUser=deploy
systemProp.http.proxyPassword=Deploy
systemProp.http.nonProxyHosts=127.0.0.1;192.168.*.*;*.intranet.artal.fr
```

Pour démarrer Jenkins, exécuter "java -jar jenkins.war".

Dans un navigateur internet, connectez-vous à l'adresse <a href="http://localhost:8080">http://localhost:8080</a> et suivez les instructions :

- Saisir le mot de passe d'initialisation (se trouvant le répertoire jenkins\secrets)
- Configurer le proxy
- Crée le 1<sup>er</sup> utilisateur administrateur

Nom d'utilisateur : adminMot de passe : admin

### Gestion des plugins

Aller dans Administrer Jenkins>Gestion des plugins

Dans l'onglet « Disponibles » sélectionner :

- Git plugin
- Gradle Plugin

- EnvInject Plugin
- Checkstyle Plug-in
- FindBugs Plug-in
- PMD Plug-in
- Static Analysis Collector Plug-in
- Static Analysis Utilities
- jaCoCo plugin
- Post build task

Remarque: Si le proxy n'est pas bien configuré, il y aura aucun résultat.

Cliquer sur « Installer sans redémarrer »

Dans le répertoire SERVEUR\_JENKINS créer un répertoire « gse3-EnvDev »

Copier les répertoires « gradle-2.13 », « innosetup », « jdk-8u77-64 » contenu dans C:\....\GSE3\gse3EnvDev (répertoire du projet GSE3) dans le répertoire C:\...\SERVEUR\_JENKINS\gse3-EnvDev que l'on vient de créer.

#### Télécharger GIT

Sur le site <a href="https://git-scm.com/download/win">https://git-scm.com/download/win</a> Windows Portable 2.9.2

Extraire le GIT dans le répertoire SERVEUR\_JENKINS\gse3EnvDev\git

### Configuration des outils

Aller dans Administrer Jenkins> Configuration globale des outils.

Dans la section JDK, cliquer sur « Installations JDK... », puis « Installer JDK »

Décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers le répertoire de la JDK « jdk-8u77-64 »



Dans la section Git, décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers git.exe



Dans la section **Gradle**, cliquer sur « Installations Gradle... », décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers le répertoire de gradle-2.13



#### Enregistrer

### Ajouter un JOB

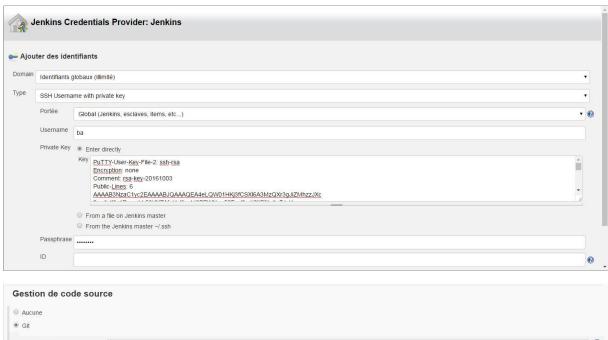
Sur l'écran d'accueil de Jenkins, cliquer sur « créer un nouveau job ».

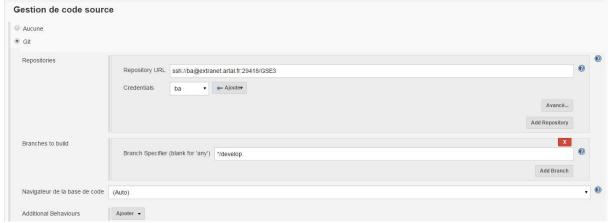


Créer un nouveau job nommé « GSE3 develop » et de type « projet free-style »

Dans la section « Gestion de code source », sélectionner Git.

- Définir le « repository URL » ssh://generic\_user\_name@extranet.artal.fr:29418/GSE3
- Cliquer sur Ajouter (pour définir le crédential)
- Définir le crédential associé
- Se positionner sur la branche : \*/develop





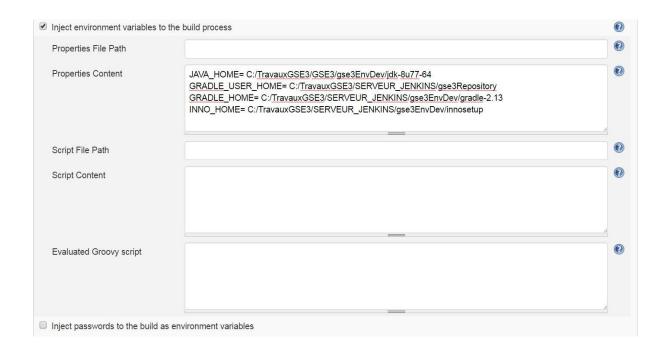
Dans « Environnements de Build », cocher « Inject environment variables to the build process » et définir les propriétés :

JAVA\_HOME= C:/TravauxGSE3/GSE3/gse3EnvDev/jdk-8u77-64

GRADLE\_USER\_HOME= C:/TravauxGSE3/SERVEUR\_JENKINS/gse3Repository

GRADLE\_HOME= C:/TravauxGSE3/SERVEUR\_JENKINS/gse3EnvDev/gradle-2.13

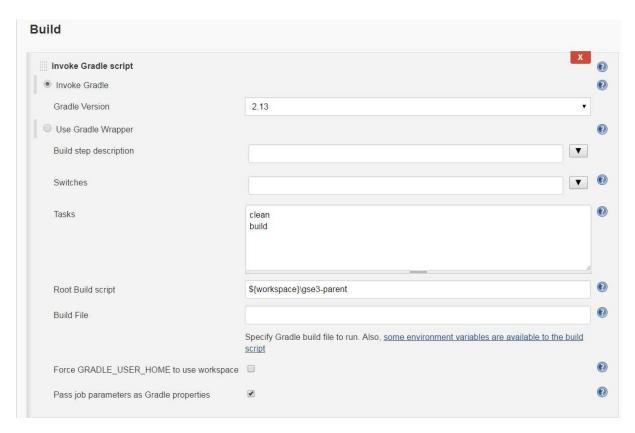
INNO\_HOME= C:/TravauxGSE3/SERVEUR\_JENKINS/gse3EnvDev/innosetup



<u>Remarque</u>: Dans Properties content (de Environnements Build), mettre des slashs « / » et non des backslashs « \ » pour le chemin vers les répertoires JAVA\_HOME et GRADLE\_USER\_HOME.

### Dans Section « Build »:

- Sélectionner la version de Gradle « 2.13 »
- Tasks: clean build
- Root Build script: \${workspace}\gse3-parent
- Cocher « Pass job parameters as Gradle properties » (Utile ?)



### Dans « Actions à la suite du build », ajouter les 7 actions suivantes :

- Publier les résultats d'analyse FindBugs



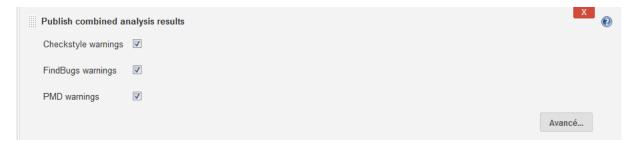
- Publier les résultats d'analyse Checkstyle



- Publier les résultats d'analyse PMD

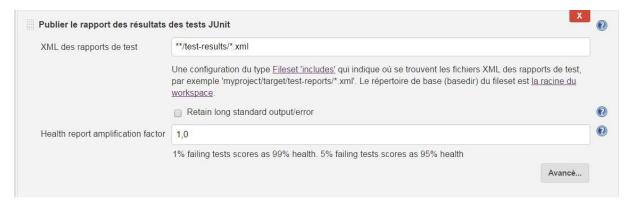


- Publish combined analysis results

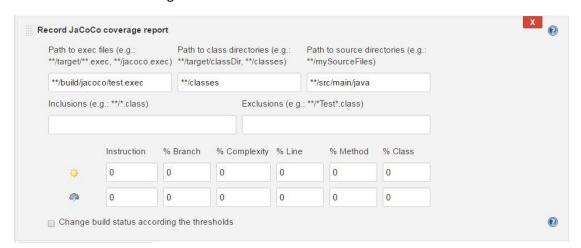


- Pour voir les rapports de Test JUnit :

Toujours dans « Ajouter une action après le build », cocher publier le rapport des résultats des tests JUnit puis définir le chemin du fichier .xml du test.



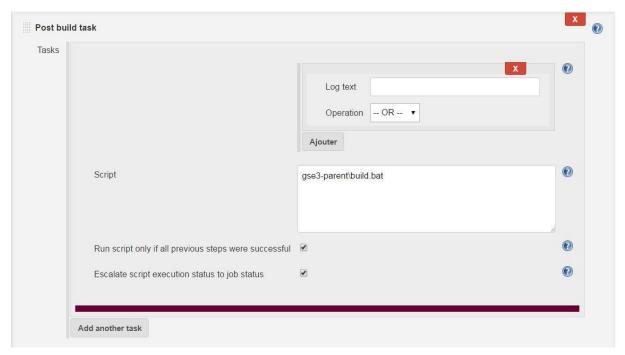
- Jacoco coverage dans Jenkins:
- 1- Ajouter une action après le build -> Record JaCoCo coverage report
- 2- Afficher le coverage



- Post Build Task: launching the packaging script:

Ajouter une action après le build -> Post build task

**Sélectionner** «Run script only if all previous steps were successful» et «Escalate script execution status to job status»



Remarque: Record jaCoCo coverage report, se positionne avant le Post build task.

A la fin de l'exécution du build.bat le programme fait un clean ce qui efface tous les tests générés, d'où l'intérêt de positionner le jaCoCo coverage avant le post build task.

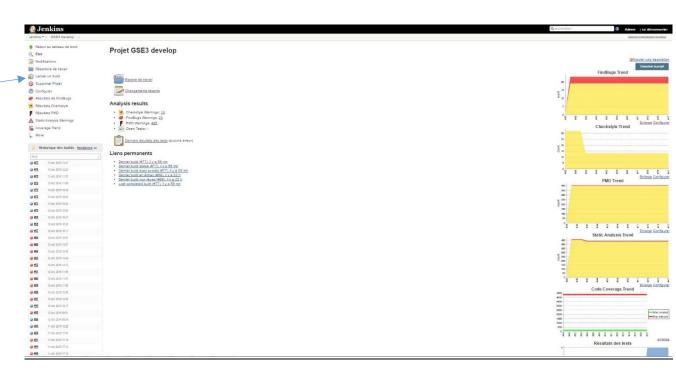
Apply puis Sauver (pour sauvegarder)

Lancement du build



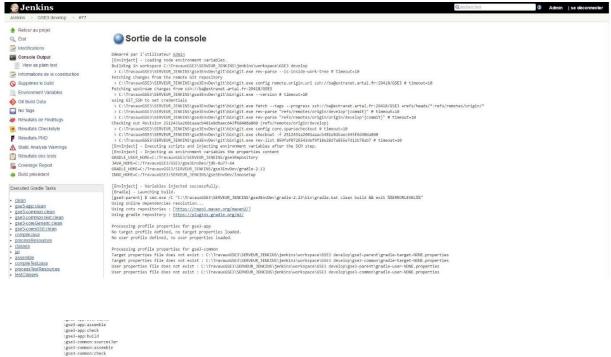
#### **RESULTATS:**







#### Sortie console



```
ignal-app: baseble
ignal-comnon-increase
ignal-co
```

- Importation et exportation configuration Jenkins:

Dans Administrer Jenkins → Gestion des plugins → Disponibles sélectionner : backup plugin → Installer sans redémarrer

Retour dans Administrer Jenkins  $\rightarrow$  II y a **Gestionnaire de backup** qui apparait

A partir de là, on peut importer ou exporter une configuration.

### PARTIE II Création d'un nœud esclave sur un serveur Jenkins

Aller sur <a href="http://kador.intranet.artal.fr:8080/">http://kador.intranet.artal.fr:8080/</a>

S'identifier

### Configuration des outils

Aller dans Administrer Jenkins> Configuration globale des outils.

Dans la section JDK, cliquer sur « Installations JDK... », « Ajouter JDK » puis « Installer JDK »

Décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers le répertoire de la JDK « jdk-8u77-64 » de la machine esclave.



Dans la section **Gradle**, cliquer sur « Installations Gradle... », décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers le répertoire de gradle-2.13 de la machine esclave



<u>Remarque</u>: SI Gradle n'apparait dans la liste des configurations, c'est que le plugin Gradle n'est pas installé dans Jenkins donc il faut l'ajouter (voir la section <u>Gestion des plugins</u> de la partie I).

Dans la section **Git**, décocher « Install automatically », définir le nom et le chemin vers git.exe de la machine esclave



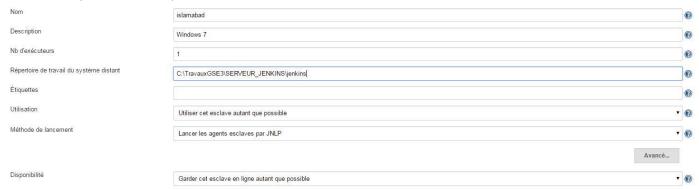
### Création du nœud

Pour créer un nœud esclave sur le master :

Dans Administrer Jenkins → Gérer les nœuds → Créer un nœud → Nom de la machine esclave →

### →Sélectionner Esclave passif

### compléter les champs



### Ajout des propriétés des nœuds :

Sélectionner « Emplacement des outils » et « Variable d'environnement ».

### Cliquer sur Ajouter afin d'ajouter des emplacements

Liste des emplacements où les outils peuvent être trouvés	Nom	(JDK) JDK 8 Islamabad	•
	Site	C:\TravauxGSE3\SERVEUR_JENKINS\gse3EnvDev\jdk-8u77-64	
			Supprimer
	Nom	(Git) Git islamabad	•
	Site	C:\TravauxGSE3\SERVEUR_JENKINS\gse3EnvDev\git\bin\git.exe	
			Supprimer
	Nom	(Gradle) Gradle islamabad	▼
	Site	C:\TravauxGSE3\SERVEUR_JENKINS\gse3EnvDev\gradle-2.13	
			Supprimer

Dans variables d'environnement

✓ Variables d'environnement Liste des paires clé-valeur



Ces variables, sont des variables d'environnement qui seront injectées lors du processus de build.

#### Enregistrer.

Connect slave to Jenkins one of these ways:

- Launch Lancer l'agent à partir du navigateur sur l'esclave
- Run from slave command line:

java -jar slave.jar -jnlpUrl http://kador:8080/computer/zozor/slave-agent.jnlp -secret 1f59ff4cbb94934381af07beb61513960a25dddbcd9364706299f43b9d100bf5
Created by <u>BA Alpha-Amadou</u>

- Cliquer sur slave.jar et copier le fichier quelque part sur la machine local (esclave)
- Lancer la ligne de commande générée sur le terminal

 $java - jar \underline{slave.jar} - jnlpUrl \ http://kador:8080/computer/zozor/slave-agent.jnlp - secret \ 1f59ff4cbb94934381af07beb61513960a25dddbcd9364706299f43b9d100bf5$ 

La machine esclave est connectée au master (serveur).

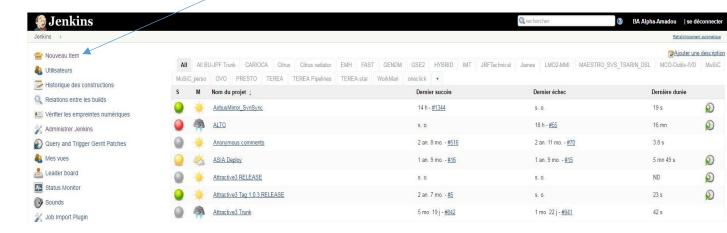
#### Remarque:

Afin de lancer cette commande à chaque démarrage de Windows, on peut créer un fichier .bat en y copiant la ligne de commande et le sauvegarder dans le dossier Démarrage de Windows.

### Ajouter un projet

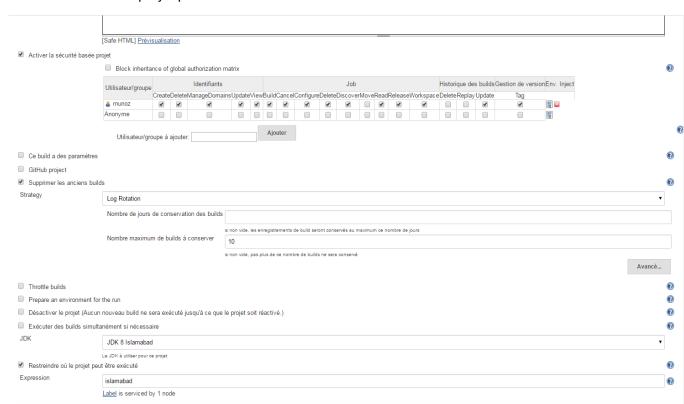
- Se positionner dans Jenkins

Cliquer ici pour ajouter un JOB



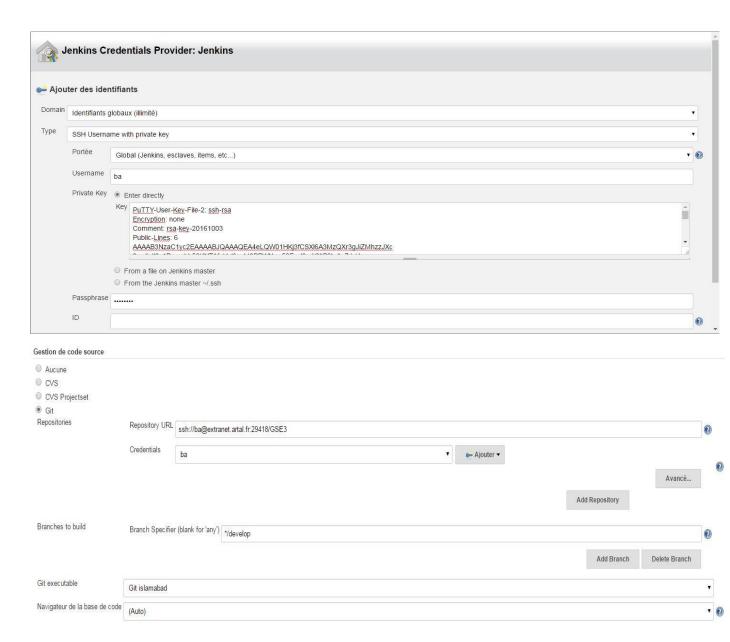
#### Créer un nouveau job nommé « GSE3» et de type « projet free-style »

- Sélectionner « Activer la sécurité basée projet » pour donner des droits aux membres du projet.
- Supprimer les anciens builds : mettre nombre max de builds à conserver 10
- Choisir le JDK à utiliser pour ce projet « JDK 8 Islamabad »
- Restreindre où le projet peut être exécuté : mettre le nom du nœud esclave « islamabad »



Dans la section « Gestion de code source », sélectionner Git.

- Définir le « repository URL » ssh://generic user name@extranet.artal.fr:29418/GSE3
- Cliquer sur Ajouter (pour définir le crédential)
- Définir le crédential associé
- Se positionner sur la branche : \*/develop



Pour les étapes suivantes, faire pareil que la Partie I

#### Build:

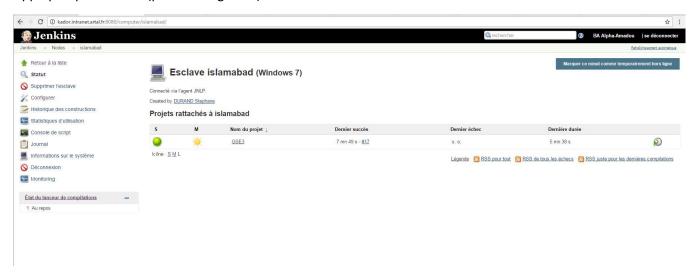
- Sélectionner la version de Gradle « 2.13 »
- Tasks: clean build
- Root Build script: \${workspace}\gse3-parent

Dans « Actions à la suite du build », ajouter les 7 actions suivantes :

- Publier les résultats de l'analyse FindBus
- Publier les résultats de l'analyse Checkstyle
- Publier les résultats de l'analyse PMD
- Publish combined analysis results
- Publier le rapport des résultats des tests JUnit
- Record JaCoCo coverage report
- Post build task

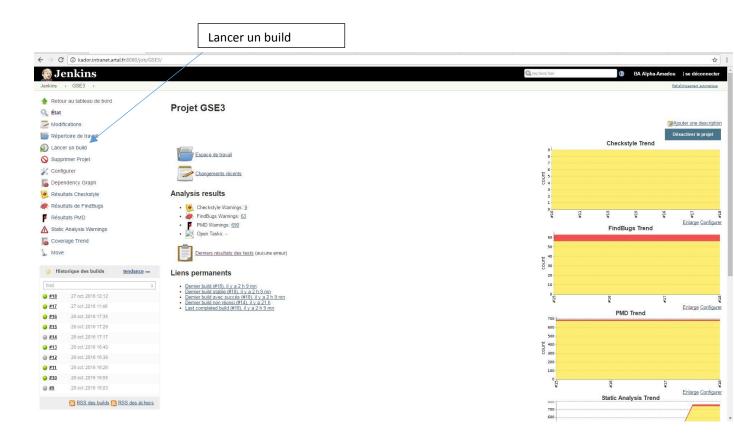
<u>Remarque</u>: Comme dans la partie I, Record jaCoCo coverage report, se positionne avant le Post build task.

Appliquer puis Sauver (pour sauvegarder)



Dans nœud islamabad, il y a maintenant le projet GSE3 qui lui est rattaché.

Lancement du build sur le master



FIN.

## Notes