

Sonar...

QGL - SI3

23.01.20, Philippe Collet

Sonar

- Outil open-source
 - Géré par la société sonar-source depuis 2008 (SonarQube)

Objectifs :

- Fournir une analyse complète de la qualité d'un projet de développement à partir de métriques
- Evaluer la qualité du code
- En connaître l'évolution au cours du développement

Structure

- un runner, qui lance des analyse et compile les résultats
 - Plugin maven, plugin gradle, etc.
 - Runner stand-alone en Java
 - **Attention, tant que le runner n'est pas de nouveau exécuté, la BD n'est pas mise à jour**
- une base de données, qui stocke les analyses des projets étudiés
- un serveur web pour consulter les données
 - Par défaut : `http://localhost:9000`

Installations possibles

- Avec Docker (système de containers légers, incontournable actuellement)

`docker run -d --name sonarqube -p 9000:9000 sonarqube`

- (lancement de la dernière image sonarqube)
- Plus d'info : https://hub.docker.com/_/sonarqube/

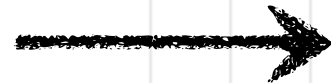
- Installation stand-alone de SonarQube

- <https://docs.sonarqube.org/latest/setup/get-started-2-minutes/>

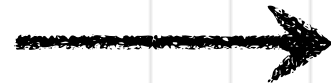
Configuration Maven avec couverture de tests

Ajout des plugins du scanner Sonar et de Jacoco (calcul de couverture de tests) dans le pom.xml

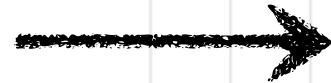
Maven compiler



Scanner Sonar



Plugin Jacoco



**Plugin Surefire pour Junit
(rien à voir)**

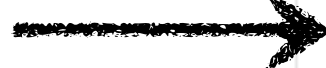


```
<build>
  <pluginManagement>
    <plugins>
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
        <version>3.8.1</version>
      </plugin>
      <plugin>
        <groupId>org.sonarsource.scanner.maven</groupId>
        <artifactId>sonar-maven-plugin</artifactId>
        <version>3.6.0.1398</version>
      </plugin>
      <plugin>
        <groupId>org.jacoco</groupId>
        <artifactId>jacoco-maven-plugin</artifactId>
        <version>0.8.4</version>
      </plugin>
      <plugin> <!-- JUnit 5 requires Surefire version 2.22.0 or higher -->
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-surefire-plugin</artifactId>
        <version>2.22.2</version>
      </plugin>
    </plugins>
  </pluginManagement>
</build>
```

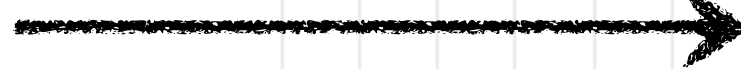
Configuration Maven avec couverture de tests

Ajouter d'un profil pour compiler avec Jacoco dans le pom.xml

Nom du profil



Prepare-agent



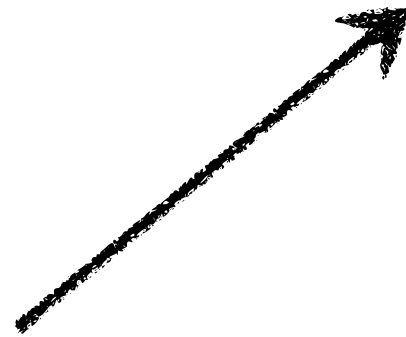
= calcul de couverture
pendant la compilation
et le passage des tests

```
<profiles>
  <profile>
    <id>coverage</id>
    <build>
      <plugins>
        <plugin>
          <groupId>org.jacoco</groupId>
          <artifactId>jacoco-maven-plugin</artifactId>
          <executions>
            <execution>
              <id>prepare-agent</id>
              <goals>
                <goal>prepare-agent</goal>
              </goals>
            </execution>
            <execution>
              <id>report</id>
              <goals>
                <goal>report</goal>
              </goals>
            </execution>
          </executions>
        </plugin>
      </plugins>
    </build>
  </profile>
</profiles>
```

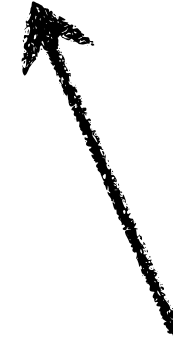
Configuration Maven avec couverture de tests

Exécution en même temps (ou séparément) que la compilation et les tests

```
$ mvn clean package -Pcoverage sonar:sonar
```



Exécution du profil



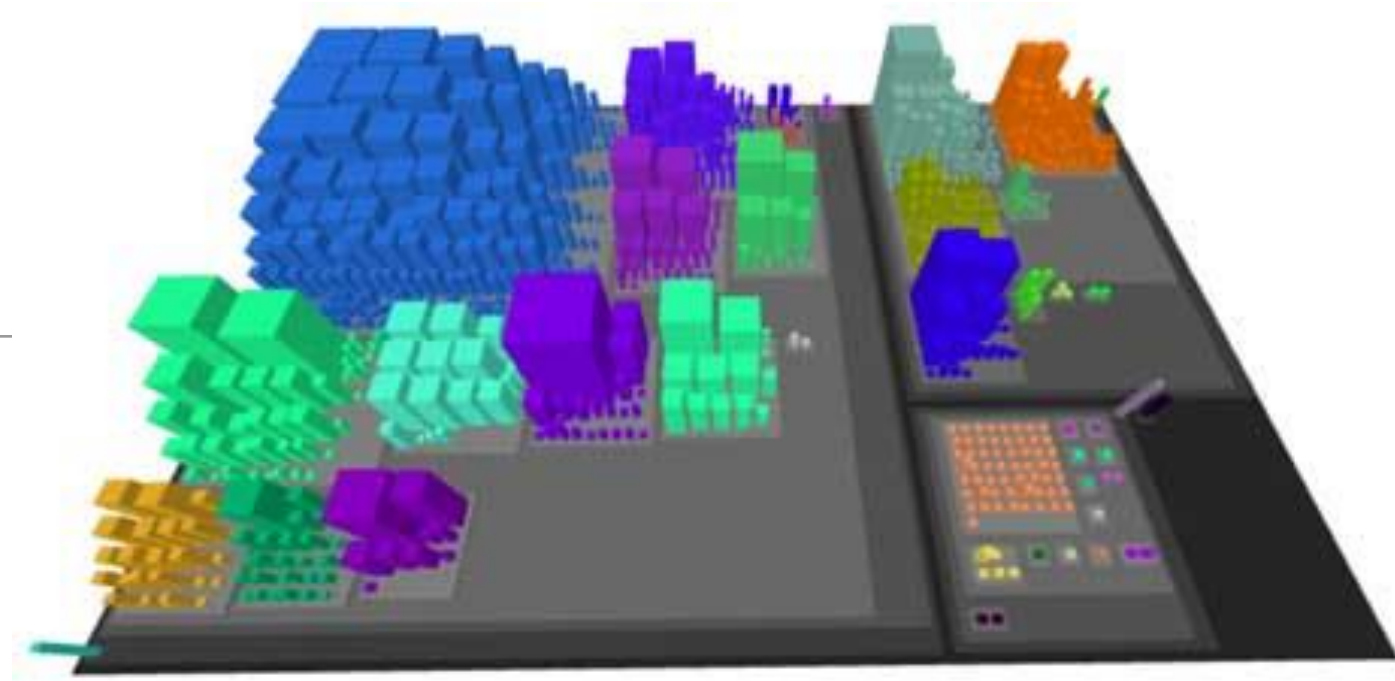
**Scanner sonar sur le code et
Récupération du rapport de
couverture de tests**

```
$ mvn clean package -Pcoverage
```

```
$ mvn sonar:sonar
```

Plugin dans Sonar...

- SoftVis3D
 - <https://softvis3d.com/#/>
- Installation depuis Sonar : 'Administration -> Marketplace'
 - Attention, cela met à jour l'image Docker si vous utilisez celle-ci...





Jacoco, maven et JDK 10+

- L'appel à jacoco directement en ligne de commande ne marche plus en JDK 10+
 - Incompatibilité entre Maven Surefire, le plugin Sonar, le JDK, etc.
- **OBSOLETE :**
 - **`mvn org.jacoco:jacoco-maven-plugin:prepare-agent clean package`**
 - **`mvn sonar:sonar`**
 - **Suivant l'installation, il est parfois nécessaire de fournir l'adresse du serveur et un token de login :**
 - **`mvn sonar:sonar -Dsonar.host.url=http://localhost:9000 -Dsonar.login`**



Docker

- Client Docker
 - <http://www.docker.com>
 - Sous Linux et Mac, tout va très bien (Docker Desktop sur Mac)
 - Sous Windows, il vous faut une version Pro avec HyperV activé (Docker Desktop)
 - Sinon -> Docker Toolbox on Windows https://docs.docker.com/toolbox/toolbox_install_windows/
- Référence : <https://docs.docker.com/docker-for-windows/install/>

Références et démos

- <https://docs.sonarqube.org/latest/analysis/languages/java/>
- <https://docs.sonarqube.org/latest/analysis/scan/sonarscanner-for-maven/>
- <https://github.com/SonarSource/sonar-scanning-examples>

- https://next.sonarqube.com/sonarqube/projects?sort=-analysis_date
- <https://sonarcloud.io/organizations/apache/projects>
- <https://sonarcloud.io/projects> et entrez des noms de projet



Questions?