



Résumé QCM CI/CD

116 Questions avec Réponses et Pièges à Éviter | Révision Rapide

Table des Matières

1-5: Maven & .NET Basics

6-10: GitLab CI/CD Basics

11-16: Docker & Tomcat

17-26: SonarCloud & SAST

27-32: Git & Ansible

33-40: Jenkins & Pipelines

41-60: Commands Deep Dive

61-80: Security & Best Practices

81-100: Advanced Concepts

101-116: Tools & Commands

Maven, .NET & Node.js (Q1-5)

1 **Fichier définissant dépendances/plugins Maven ?** ☒ pom.xml (Project Object Model)

☒ build.gradle (Gradle) package.json (Node) settings.xml (config globale)

2 **Compiler Maven SANS tests ?** ☒ mvn clean package -DskipTests

☒ mvn compile (ne package pas) --no-tests (syntaxe invalide)

3 **Restaurer dépendances NuGet (.NET) ?** ☒ dotnet restore

☒ dotnet install (n'existe pas) nuget restore (pas CLI standard)

4 **Plugin Jenkins pour Maven ?** ☒ Maven Integration

☒ Maven Builder Apache Maven Build Maven

5 **Différence npm install vs npm ci ?** ☒ npm ci = package-lock.json strict (CI/CD déterministe)

☒ ci = devDeps only (faux, toutes deps) install plus rapide (inverse)

GitLab CI/CD (Q6-10)

6 **Mot-clé pour étapes du pipeline ?** ☒ stages

☒ phases (Maven) steps (Jenkins/GitHub) jobs (tâches, pas étapes)

7 **Spécifier image Docker pour job ?** ☒ image:

☒ container: docker: from: (Dockerfile)

8 Clé 'artifacts' permet de ? ☒ Conserver/partager fichiers entre jobs/stages

☒ télécharger deps variables env cache Docker

9 Image Docker pour Spring Boot ? ☒ maven:3.9-eclipse-temurin-17

☒ openjdk:17 (pas Maven) springboot:latest (n'existe pas)

10 Clé 'needs' fait quoi ? ☒ Exécuter job sans attendre fin du stage (DAG)

☒ pré-requis système tags runner (= tags:) secrets

Docker & Tomcat (Q11-16)

11 Vérifier Docker installé ? ☒ docker run hello-world

12 Packaging pour Tomcat externe ? ☒ <packaging>war</packaging>

☒ jar (standalone) ear (Java EE)

13 Pourquoi spring-boot-starter-tomcat scope 'provided' ? ☒ Tomcat externe fournit déjà ces libs (évite conflits)

14 Classe pour init Spring Boot sur Servlet externe ? ☒ ServletInitializer extends SpringBootServletInitializer

15 Dossier Tomcat pour .war ? ☒ /var/lib/tomcat/webapps/

☒ /deploy/ /applications/ /wars/

16 Récupérer artifacts d'un job build ? ☒ needs: [{job: 'build', artifacts: true}]

SonarCloud & SAST (Q17-26)

17 Variable pour token SonarCloud ? ☒ SONAR_TOKEN

18 Goal Maven pour SonarCloud ? ☒ mvn sonar:sonar

☒ sonar:analyze sonar:scan

- 19 **Propriété URL serveur Sonar ?** ☒ -Dsonar.host.url
- 20 **Code Smell c'est quoi ?** ☒ Problème de maintenabilité (pas un bug)
- ✗ faille sécurité (= *Vulnerability*)
- 21 **Config SonarCloud dans Jenkins ?** ☒ Manage Jenkins → Configure System → SonarQube servers
- 22 **SAST signifie ?** ☒ Static Application Security Testing
- 23 **CWE-89 = ?** ☒ SQL Injection
- ✗ XSS (= *CWE-79*)
- 24 **Outil GitLab pour secrets hardcodés ?** ☒ Gitleaks
- ✗ Semgrep (*SAST*) Trivy (*conteneurs*)
- 25 **Bonne pratique correction vulnérabilité ?** ☒ 1 vulnérabilité = 1 branche = 1 MR
- 26 **Corriger secret dans .env versionné ?** ☒ Ajouter .env au .gitignore + variables CI/CD

Git & Ansible (Q27-32)

- 27 **Merge vs Rebase ?** ☒ Rebase = historique linéaire | Merge = garde historique fusion
- 28 **Fichier Ansible pour hosts ?** ☒ inventory
- 29 **Tester connectivité SSH Ansible ?** ☒ ansible all -m ping
- 30 **Fichier YAML Ansible pour tâches ?** ☒ Playbook
- ✗ Runbook Recipe (*Chef*)

31 **Module Ansible pour copier fichier ?** ☒ **copy**

☒ **file** (*permissions*) **scp** (*cmd système*)

32 **Exécuter playbook via SSH dans Jenkinsfile ?** ☒ **sh 'ssh user@host ansible-playbook playbook.yml'**

Jenkins & Pipelines (Q33-40)

33 **Jenkins vs GitLab CI/CD format ?** ☒ **Jenkins = Jenkinsfile (Groovy) | GitLab = .gitlab-ci.yml (YAML)**

34 **Équivalent pom.xml pour Node.js ?** ☒ **package.json**

35 **Équivalent 'mvn clean package' pour .NET ?** ☒ **dotnet restore && dotnet build --configuration Release**

36 **Runner pour déployer sur Tomcat local ?** ☒ **Shell runner (accès direct services locaux)**

☒ **Docker runner** (*isolé*)

37 **Restreindre job à branche main ?** ☒ **only: [main]**

☒ **branch:** **restrict:** **when:**

38 **Artifact en CI/CD = ?** ☒ **Fichier généré par build (JAR/WAR) à conserver**

39 **GIT_DEPTH = ?** ☒ **Limiter commits clonés (shallow clone)**

40 **Empêcher push directs sur branche ?** ☒ **Allowed to push: No one**

Commandes Essentielles (Q41-60)

41 **Version Maven ?** ☒ **mvn -v**

42 **Créer projet console .NET ?** ☒ **dotnet new console -n MonProjet**

- 43 **Clé initiale Jenkins Linux ?** ☒ `/var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword`
- 44 **Où est pom.xml ?** ☒ À la racine du projet
- 45 **Fichier .NET pour dépendances NuGet ?** ☒ *.csproj
☒ packages.config (ancien format)
- 46 **Pourquoi stages séquentiels, jobs parallèles ?** ☒ Garantir dépendances entre étapes (test après build)
- 47 **script vs before_script ?** ☒ before_script = avant chaque job | script = commandes principales
- 48 **Job build-dotnet commande ?** ☒ dotnet restore && dotnet build --configuration Release
- 49 **Syntaxe stage Jenkinsfile ?** ☒ stage('Build') { steps { } }
- 50 **Script shell dans Jenkins ?** ☒ sh 'commande'
- 51 **Changer répertoire Jenkins ?** ☒ dir('/chemin') { }
- 52 **bat vs sh ?** ☒ sh = Unix/Linux | bat = Windows cmd
- 53 **Vérifier Tomcat actif ?** ☒ systemctl status tomcat10
- 54 **Pourquoi port 80 nécessite root ?** ☒ Ports < 1024 sont privilégiés
- 55 **Dépendance scope 'provided' pour Tomcat ?** ☒ spring-boot-starter-tomcat
- 56 **Copier WAR vers Tomcat ?** ☒ sudo cp springboot-app/target/*.war /var/lib/tomcat10/webapps/
- 57 **Redémarrer Tomcat ?** ☒ sudo systemctl restart tomcat10

- 58 **Pourquoi Shell runner pour Tomcat local ?** ✓ Accès direct aux services locaux
- 59 **Variables CI/CD pour SonarCloud ?** ✓ SONAR_TOKEN, SONAR_HOST_URL, SONAR_ORGANIZATION
- 60 **Pourquoi GIT_DEPTH: '0' pour Sonar ?** ✓ Cloner tout l'historique Git (analyses avancées)

🔒 Sécurité & Best Practices (Q61-80)

- 61 **Bug vs Code Smell vs Vulnerability ?** ✓ Bug = erreur | Code Smell = maintenabilité | Vulnerability = faille sécurité
- 62 **Token SonarCloud dans Jenkins ?** ✓ Manage Jenkins → Credentials → Add (Secret text)
- 63 **Injecter variables Sonar dans pipeline ?** ✓ withSonarQubeEnv('SonarCloudServer')
- 64 **Pourquoi Sonar APRÈS build ?** ✓ Besoin des .class pour certaines analyses
- 65 **Pourquoi branche 'develop' ?** ✓ Intégrer/tester features avant production (main)
- 66 **Comment SAST détecte SQL injection ?** ✓ Analyse statique + patterns dangereux (concaténation strings)
- 67 **Pourquoi .env JAMAIS commité ?** ✓ Contient secrets (clés API, mots de passe)
- 68 **Corriger SQL injection ?** ✓ Requêtes paramétrées (PreparedStatement)
- 69 **Outil GitLab SAST ?** ✓ Semgrep
- 70 **Corriger secret hardcodé ?** ✓ .gitignore + variable CI/CD masquée
- 71 **Option 'Masked' pour variable GitLab ?** ✓ Project → Settings → CI/CD → Variables

- 72 **Pourquoi 1 vuln = 1 branche = 1 MR ?** ☒ Revue ciblée, rollback facile, traçabilité
- 73 **Pourquoi Ansible utilise SSH ?** ☒ Agentless (pas d'agent à installer/maintenir)
- 74 **Clé publique vs privée SSH ?** ☒ Publique = partagée serveurs | Privée = secrète locale
- 75 **Pourquoi ssh-copy-id ?** ☒ Ajoute clé dans authorized_keys avec bonnes permissions
- 76 **Groupes dans inventory Ansible ?** ☒ Cibler ensembles de serveurs avec playbooks spécifiques
- 77 **Exécuter shell sur tous hosts ?** ☒ ansible all -m shell -a 'whoami && hostname'
- 78 **Module command vs shell ?** ☒ shell = pipes, redirections | command = exécution directe
- 79 **copy vs fetch Ansible ?** ☒ copy = envoie vers hosts | fetch = récupère depuis hosts
- 80 **Module stat avant copy ?** ☒ Vérifier si fichier existe (idempotence)



Concepts Avancés (Q81-100)

- 81 **Idempotence Ansible ?** ☒ Même résultat peu importe combien de fois exécuté
- 82 **Syntaxe artifact avec expiration ?** ☒ artifacts: paths: [...] expire_in: 1 week
- 83 **Agent Jenkinsfile déclaratif ?** ☒ agent any
- ✗ runner (GitLab)
- 84 **Variable chemin projet GitLab ?** ☒ \$CI_PROJECT_DIR
- ✗ \$WORKSPACE (Jenkins)

85 **Commande complète SonarCloud Maven ?**

✓ mvn clean verify sonar:sonar -Dsonar.projectKey=... -Dsonar.host.url=... -Dsonar.token=...

86 **mvn clean fait quoi ?** ✓ Supprime target/ (fichiers générés)

87 **mvn compile vs mvn package ?** ✓ compile = code source | package = compile + test + JAR/WAR

88 **-DskipTests ?** ✓ Skip exécution tests (mais compile les tests)

89 **mvn test ?** ✓ Compile code + compile tests + exécute tests

90 **Créer projet Maven interactif ?** ✓ mvn archetype:generate

91 **mvn install vs mvn package ?** ✓ install = package + copie dans ~/.m2/repository

92 **Créer branche ET se positionner ?** ✓ git checkout -b nouvelle-branche

93 **git merge vs git rebase ?** ✓ merge = commit fusion | rebase = historique linéaire

94 **git push origin develop ?** ✓ Envoie branche develop locale vers remote origin

95 **git stash ?** ✓ Sauvegarde temporaire sans commit

96 **Annuler modifs fichier non stagé ?** ✓ git checkout -- fichier

97 **dotnet restore ?** ✓ Télécharge packages NuGet

98 **dotnet build mode Release ?** ✓ --configuration Release

99 **dotnet run ?** ✓ Compile + exécute en une commande

100 **npm install vs npm ci ?** ☒ ci = package-lock.json strict | install = peut modifier

Outils & Commandes (Q101-116)

101 **npm run build ?** ☒ Exécute script 'build' de package.json

102 **Installer comme devDependency ?** ☒ npm install package --save-dev

103 **ansible all -m ping ?** ☒ Teste SSH + disponibilité Python

☒ ICMP ping (pas réseau)

104 **Playbook avec inventory spécifique ?** ☒ ansible-playbook -i inventory.ini playbook.yml

105 **Dry-run Ansible ?** ☒ --check

106 **Shell sur groupe 'webservers' ?** ☒ ansible webservers -m shell -a 'df -h'

107 **ssh-keygen -t rsa -b 4096 ?** ☒ Paire clés RSA 4096 bits (publique + privée)

108 **ssh-copy-id user@host ?** ☒ Copie clé PUBLIQUE dans ~/.ssh/authorized_keys

☒ clé privée (JAMAIS!)

109 **Redémarrer Tomcat ?** ☒ sudo systemctl restart tomcat10

110 **Logs temps réel service ?** ☒ journalctl -u tomcat10 -f

111 **docker run hello-world ?** ☒ Télécharge + exécute image test

112 **Tous conteneurs (+ arrêtés) ?** ☒ docker ps -a

113 **sh vs bat Jenkinsfile ?**  sh = Unix/Linux | bat = Windows

114 **Changer répertoire Jenkinsfile ?**  `dir('/path') { ... }`

115 **Plusieurs commandes .gitlab-ci.yml ?**  `script: - cmd1 - cmd2 - cmd3`

116 **Accéder variable CI/CD ?**  `$VARIABLE` ou `${VARIABLE}`

 `%VAR%` (*Windows cmd*)

 **Astuce Révision:** Concentre-toi sur les pièges  - ce sont les erreurs les plus fréquentes à l'examen!

Généré le 4 Janvier 2026 | 116 Questions CI/CD