

## DOCUMENTATION TECHNIQUE D'INSTALLATION DU PROJET :

Cette documentation technique décrit toutes les étapes nécessaires afin de faire fonctionner l'application. Elle se divise en deux grandes parties :

- [Installation/configuration des fichiers et logiciels nécessaires au lancement du projet](#)
- [Création et liaison de la base de données avec l'application](#)

## Installation/configuration des fichiers et logiciels nécessaires au lancement du projet :

- [Linux](#)
- [Windows](#)
- [Mac](#)

Pour les utilisateurs sous Linux (Fedora et autres) :

### 1) Installation de IDEA Intellij

Installer le dossier du lien suivant :

<https://www.jetbrains.com/idea/download/?section=linux#section=linux>

#### **Dans un terminal :**

```
> tar -xzf ideaIU-*.tar.gz
```

```
>sudo nano /usr/share/applications/idea.desktop
```

Ajouter le contenu suivant :

```
[Desktop Entry]
```

```
Version=1.0
```

```
Type=Application
```

```
Name=IntelliJ IDEA Ultimate
```

```
Icon=/chemin/vers/idea-IU-*/bin/idea.png (a modifier avec votre chemin)
```

```
Exec="/chemin/vers/idea-IU-*/bin/idea.sh" %f
```

```
Comment=IntelliJ IDEA Ultimate
```

```
Categories=Development;IDE;
```

```
Terminal=false
```

```
StartupWMClass=jetbrains-idea
```

Enfin, vous n'avez plus qu'à cliquer sur le fichier exécutable avec le logo de jetbrain pour lancer l'idea.

#### **Si cela n'a pas fonctionné :**

Vérifier que le fichier idea.sh est bien dans le sous-dossier bin. Par exemple, le fichier est extrait dans ~/Téléchargements/idea-IU-232.9921.47, alors le chemin vers idea.sh sera : ~/Téléchargements/idea-IU-232.9921.47/bin/idea.sh

Puis :

```
> chmod +x /usr/share/applications/idea.desktop
```

```
> chmod +x idea.sh
```

Enfin, vérifier que le fichier .desktop contient bien les informations ci-dessus ([Desktop Entr] ...)

2) Installation de java 11 :

**Dans le terminal :**

```
>dnf search open
>sudo dnf install java-11-openjdk-devel.x86_64
>sudo update-alternatives --config java
Choisir java 7
```

3) Installation de Tomcat :

**Ouvrir un terminal :**

```
> wget https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-9/v9.0.95/bin/apache-tomcat-9.0.95.zip
> tar -xvzf apache-tomcat-9.0.95.tar.gz
> mv apache-tomcat-9.0.95 /opt/tomcat
> groupadd --system tomcat
useradd -M -d /opt/tomcat -g tomcat tomcat
> chown -R tomcat:tomcat /opt/tomcat
> cd /opt/tomcat/conf
> sudo nano server.xml
Supprimer les balises de commentaires correspondant à <connector port="...
et <connector protocol="...
```

4) Mise en place de la configuration dans l'IDEA IntelliJ et lancement :

**Dans l'IDEA :**

Ouvrir le dossier

Ouvrir le terminal

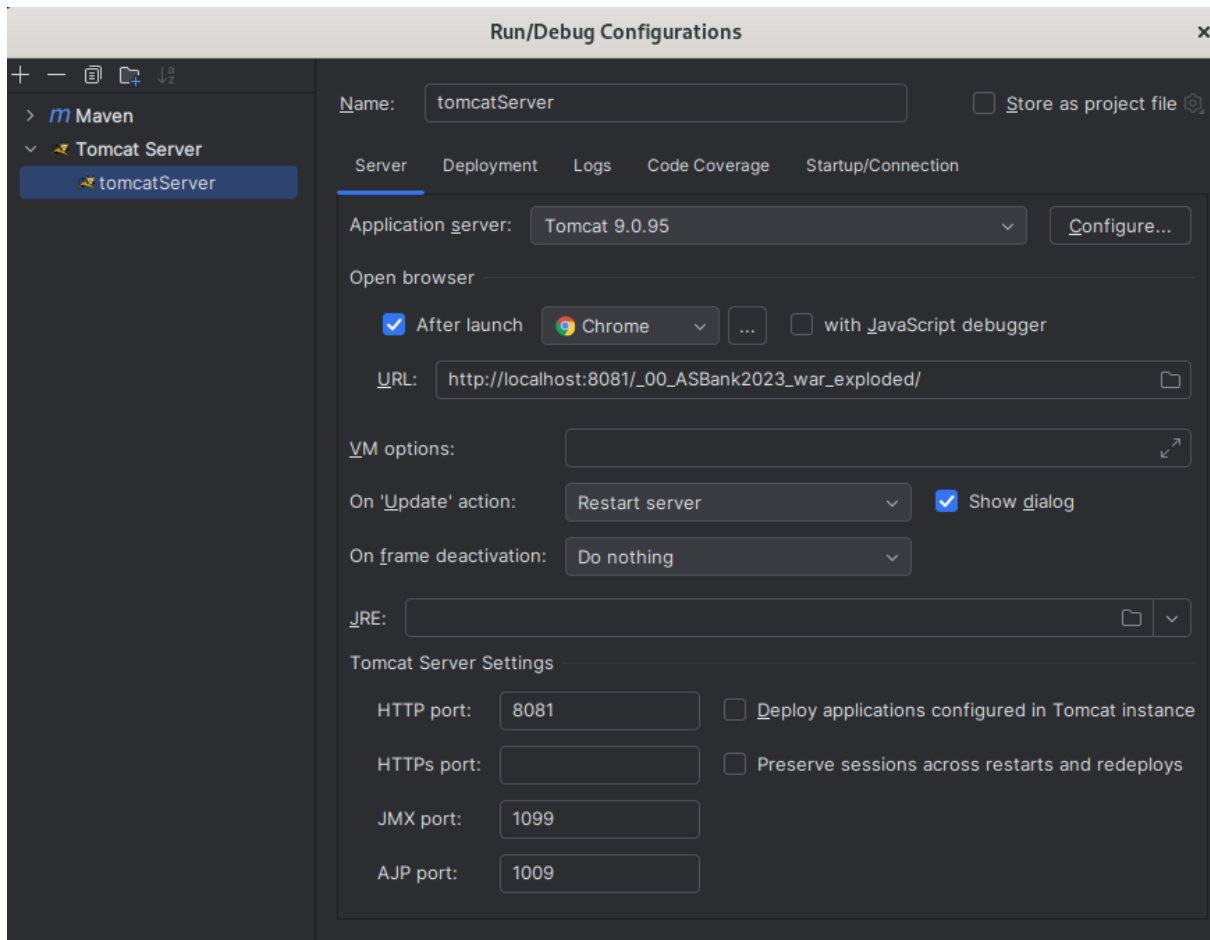
```
> mvn clean install
```

Aller sur Run puis ajouter une nouvelle configuration

Ajouter Maven,

Ajouter tomcat,

Entrer les informations suivantes :



Important :

Dans l'onglet Deployment prendre le war :exploded.

Et bien indiquer dans le contexte : /\_00\_ASBank2023

Sauvegarder et fermer puis cliquer sur RUN

Pour les utilisateurs sous Windows (11) :

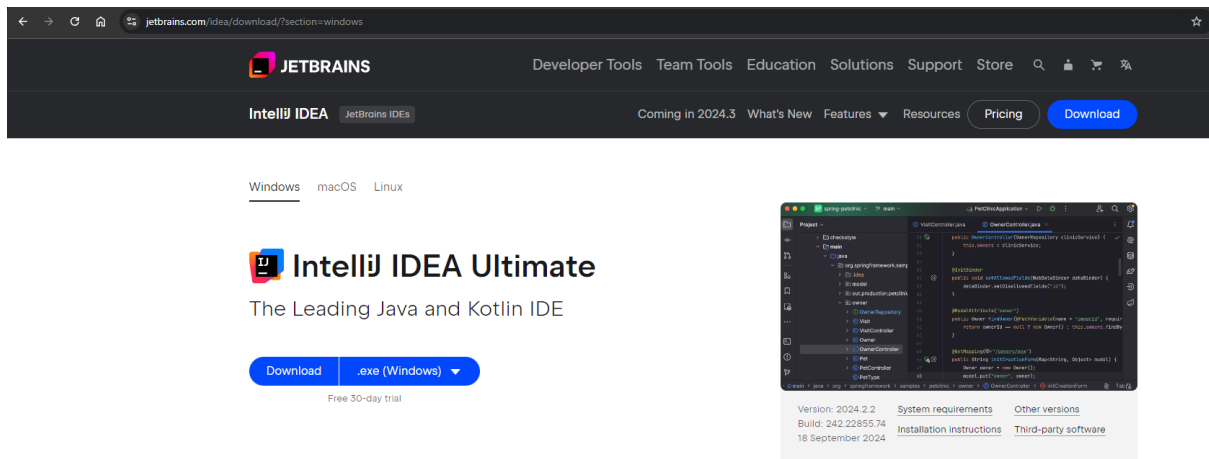
A) Initialisation / configuration des composant pour build un projet

B) Build avec Tomcat sans les tests unitaires du projet

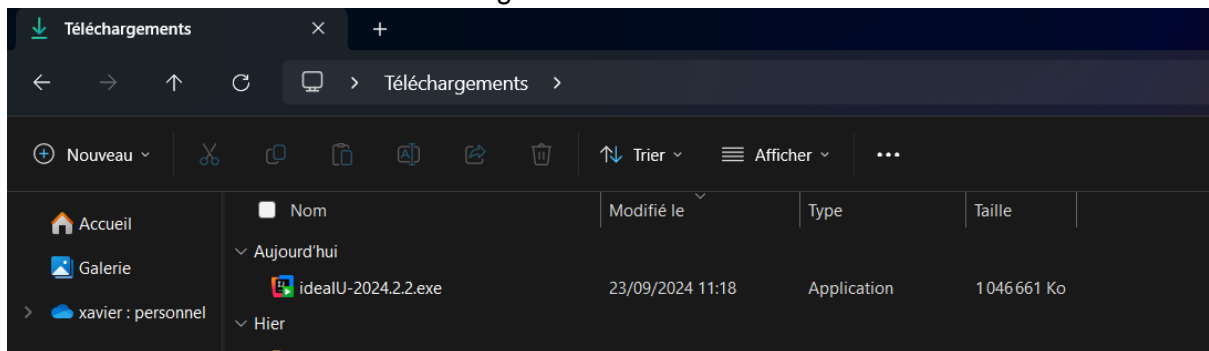
C) Lancer les tests unitaires du projet

1) Installation de IntelliJ :

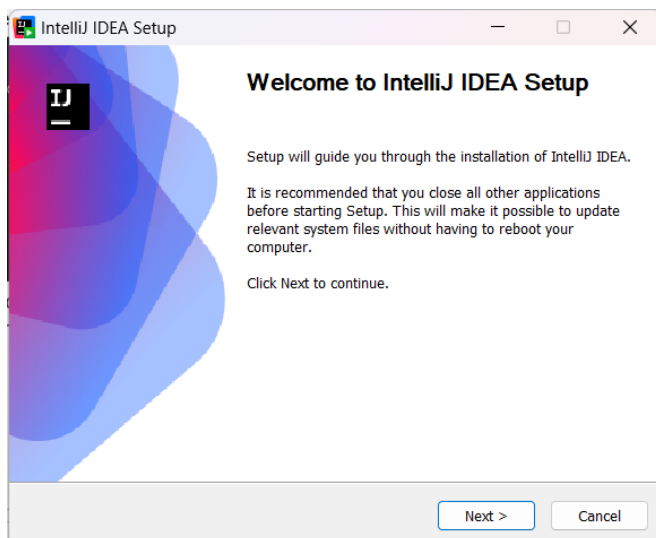
- Rendez-vous sur le site de IntelliJ ([lien](#))
- Une fois sur le site, créez un compte, puis cliquez sur le bouton "Download".



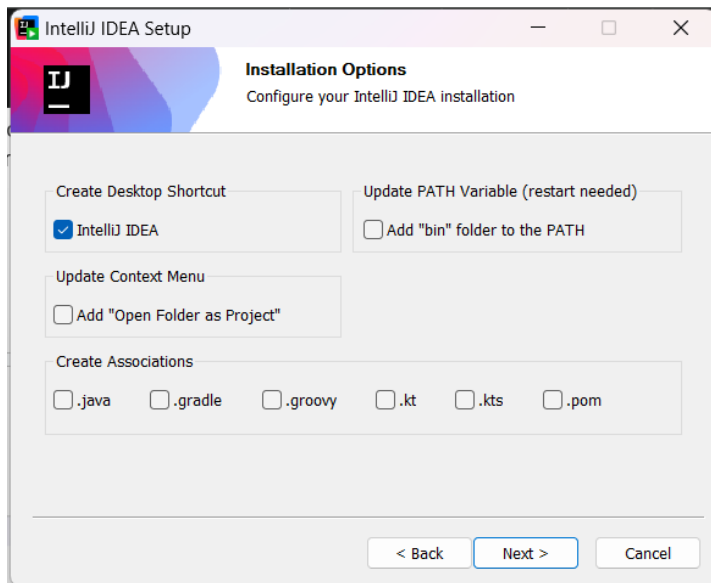
- Une fois avoir cliqué sur le bouton "Download", le téléchargement commencera automatiquement.
- Attendez que le téléchargement soit terminé.
- Lorsque celui-ci est terminé, vous trouverez un fichier nommé "ideaU-2024.exe" dans votre dossier de téléchargements.



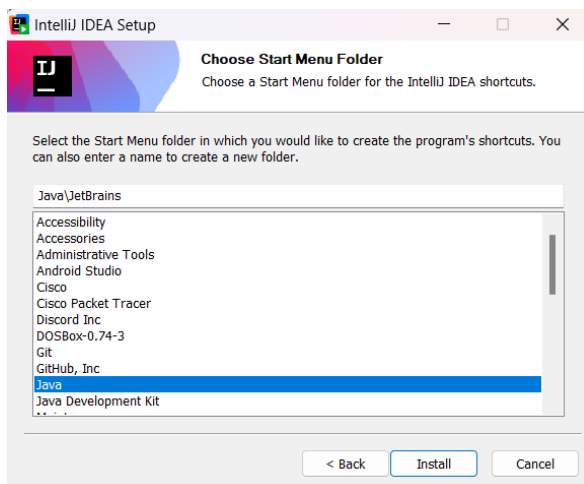
- Double-cliquez sur le fichier "ideaU-2024.exe".
- Une fenêtre d'installation s'ouvrira alors.



- Appuyer alors sur le bouton **next** en bas à droite jusqu'à la page installation Options
- Sur cette page, cochez la case "**Create Desktop Shortcut**", puis cliquez sur "**Next**".



- Sur la page "**Choose Start Menu Folder**", sélectionnez "**Java**", Puis cliquez sur le bouton "**Install**".



- Désormais, IntelliJ est installé sur votre ordinateur.
- 2) Installation de **Tomcat 9** :
- Rendez-vous sur le site d'Apache Tomcat ([lien](#)).
  - Une fois sur la page, dans la section **9.0.95/Core**, cliquez sur le fichier **32-bit** ou **64-bit Windows ZIP**, selon votre système.

### Download

Which version?

- Tomcat 11 (beta)
- Tomcat 10
- Tomcat 9
- Tomcat Migration Tool for Jakarta EE
- Tomcat Connectors
- Tomcat Native
- Taglibs
- Archives

### Documentation

- Tomcat 11.0 (beta)
- Tomcat 10.1
- Tomcat 9.0
- Upgrading
- Tomcat Connectors
- Tomcat Native 2
- Tomcat Native 1.3
- Wiki
- Migration Guide
- Presentations
- Specifications

### Problems?

- Security Reports
- Find help
- FAQ
- Mailing Lists
- Bug Database
- IRC

### Mirrors

You are currently using <https://d1cdn.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are down, please contact the Apache Tomcat Project.

Other mirrors:

### 9.0.95

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

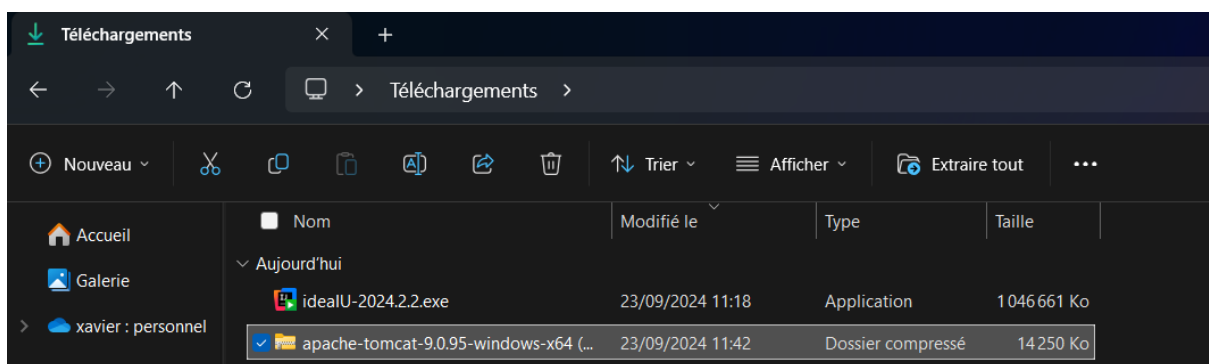
#### Binary Distributions

- Core:
  - [zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)
- Full documentation:
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- Deployer:
  - [zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- Embedded:
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
  - [zip \(pgp, sha512\)](#)

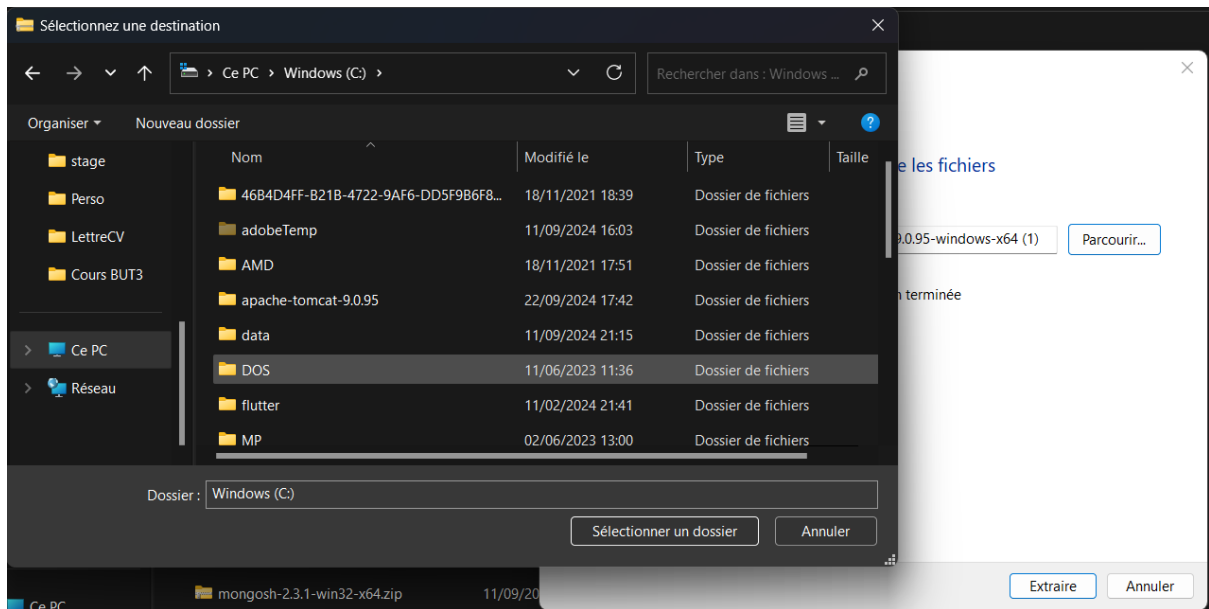
#### Source Code Distributions

- [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- [zip \(pgp, sha512\)](#)

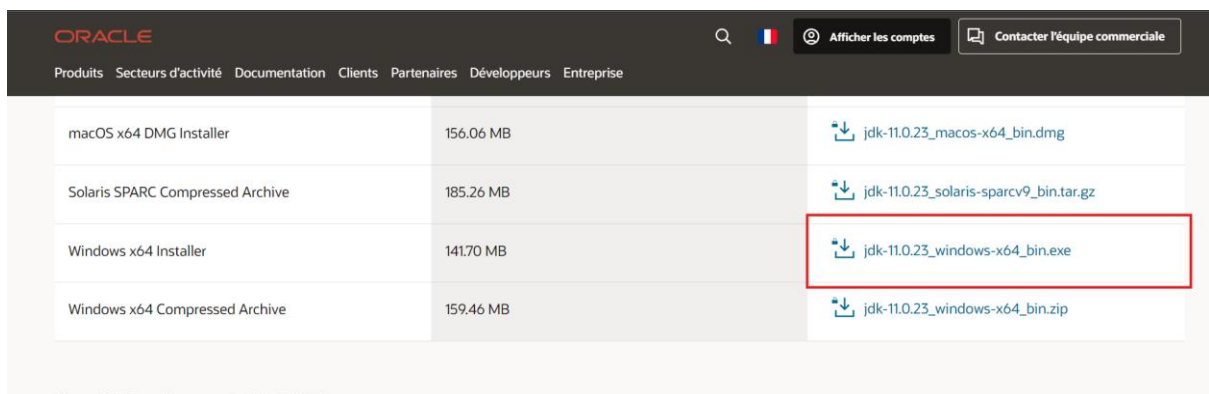
- Un téléchargement démarre alors. Une fois terminé, trouvez le fichier dans votre dossier de téléchargements sur votre ordinateur.



- Une page s'ouvre alors. Cliquez sur le bouton **"Parcourir"** et sélectionnez le répertoire **"Ce PC"**, puis **"Windows (C:)"**.



- Enfin, Appuyez sur le bouton **"Extraire"**.
- 3) Installation de **JDK 11** :
  - Rendez-vous sur le site d'Oracle pour télécharger le **JDK 11** ([lien](#)).
  - Si vous n'en avez pas encore, créez un compte Oracle pour pouvoir télécharger le **JDK 11**. **Attention** : pensez à accepter tous les cookies demandés lors de votre première connexion sur la page.
  - Une fois la page ouverte, téléchargez le fichier **.exe** à la ligne où il est indiqué **"Windows x64 Installer"**.

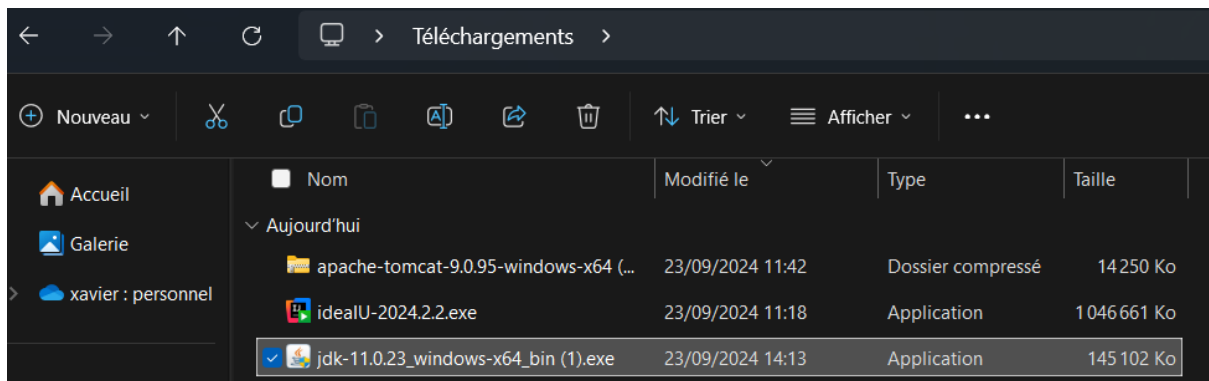


- Après avoir cliqué sur le lien, acceptez les conditions en cochant la case et appuyez sur le bouton **"Download"**.





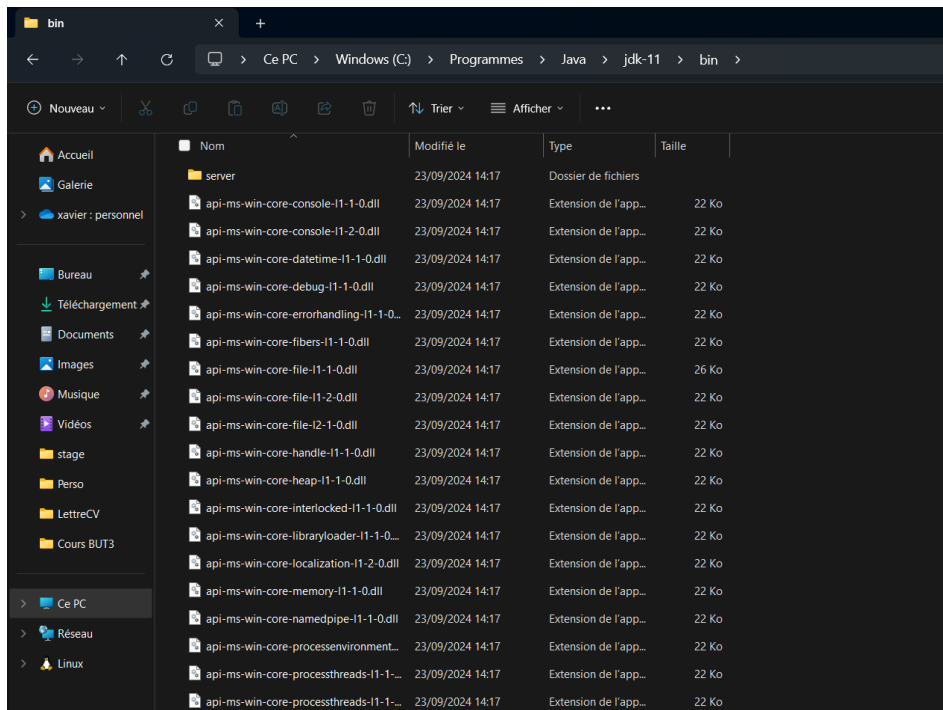
- Une fois le téléchargement terminé, retrouvez le fichier **.exe** dans votre dossier de téléchargements et double-cliquez dessus pour lancer l'installation.



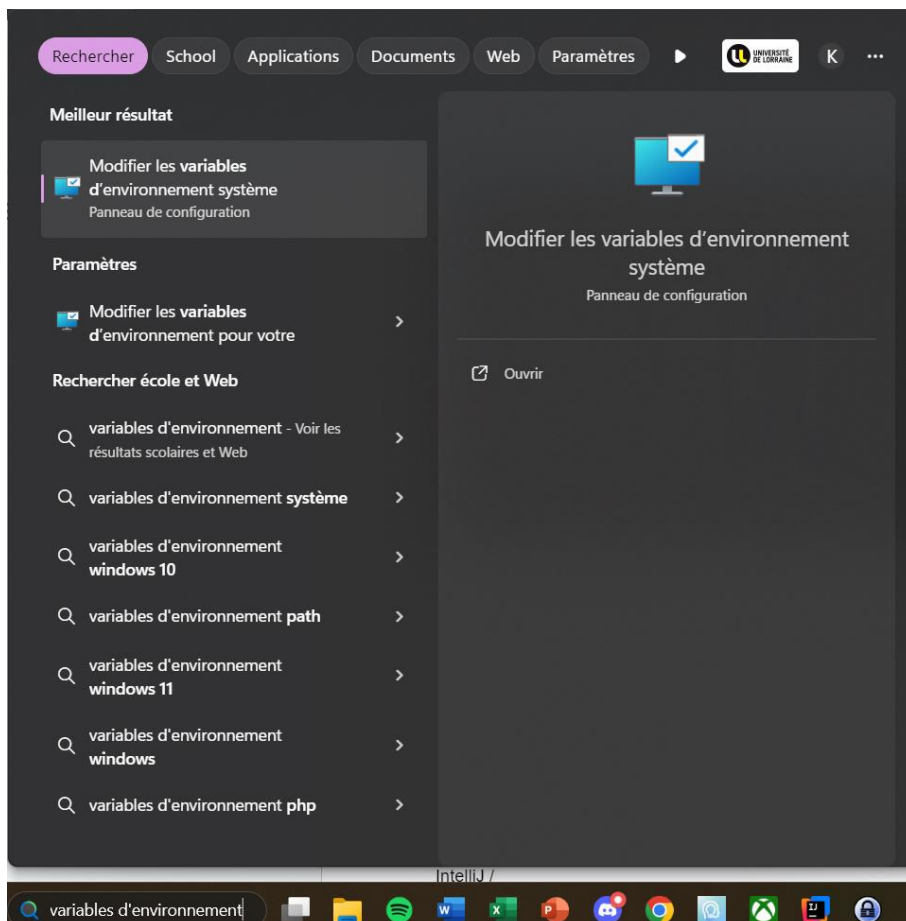
- Ensuite, autorisez l'application à apporter des modifications à votre appareil.
- Une page s'ouvre alors. Sur celle-ci, appuyez sur le bouton **"Next"** jusqu'à ce que le téléchargement soit terminé, puis fermez la fenêtre en cliquant sur le bouton **"Close"**.



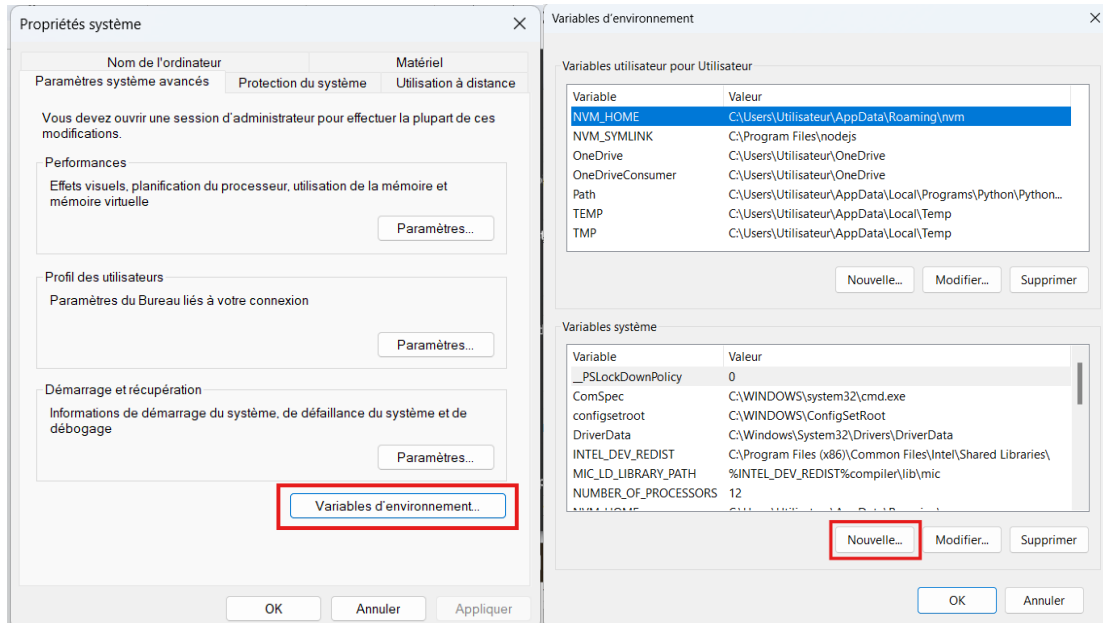
- Une fois ces étapes réalisées, vous devez ajouter le JDK à vos variables d'environnement. Pour ce faire, ouvrez votre explorateur de fichiers et allez dans **Ce PC > Windows (C:) > Programmes > Java > JDK-11 > bin**.
- Vous devez vous retrouver sur cette page.



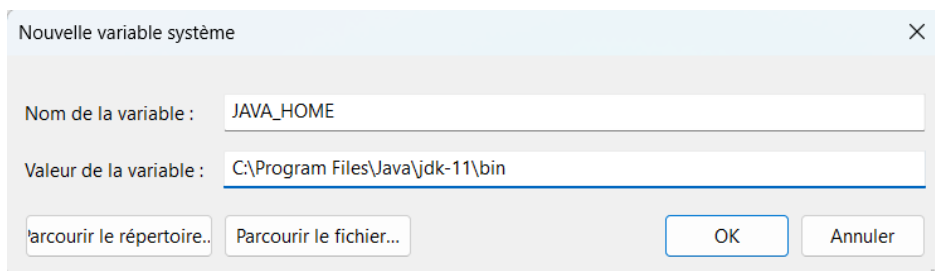
- Sur cette page, copiez le chemin que vous venez de parcourir dans la barre en haut de l'explorateur de fichiers.
- Maintenant, dans la barre de recherche de Windows, tapez "**variables d'environnement**" et cliquez sur le premier résultat.



- Une page s'ouvre alors. Sur celle-ci, cliquez sur le bouton "**Variables d'environnement...**" en bas.
- Une seconde page s'ouvre. Sur celle-ci, cliquez sur le bouton "**Nouvelle**" dans la section "**Variables système**".
- 



- Dans l'encadré qui s'affiche, dans la section "**Nom de la variable**", écrivez **JAVA\_HOME**. Dans "**Valeur de la variable**", collez le chemin que vous venez de copier.
- Comme cela :

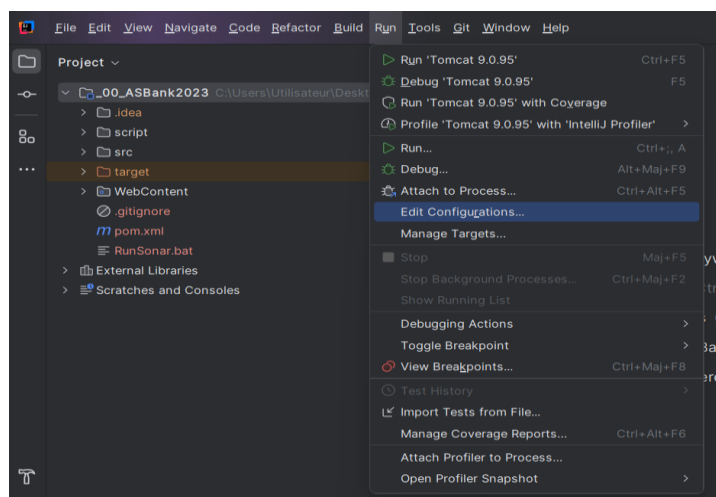


- Désormais, vous pouvez cliquer sur "**OK**" sur toutes les pages que vous avez ouvertes.
- Pour vérifier que le JDK est correctement installé, ouvrez un terminal en tapant **CMD** dans la barre de recherche de Windows. Ensuite, dans ce terminal, saisissez la commande **java -version**.

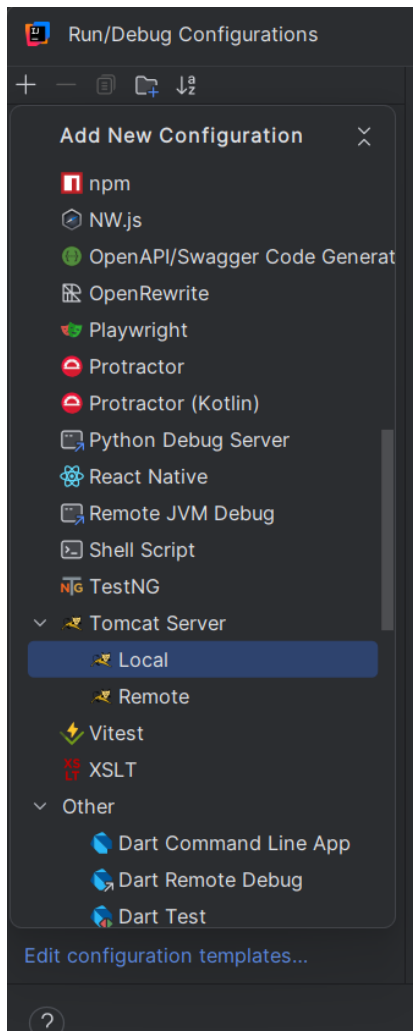
```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.22631.4169]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Utilisateur>java -version
java version "11.0.23" 2024-04-16 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment 18.9 (build 11.0.23+7-LTS-222)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.9 (build 11.0.23+7-LTS-222, mixed mode)
```

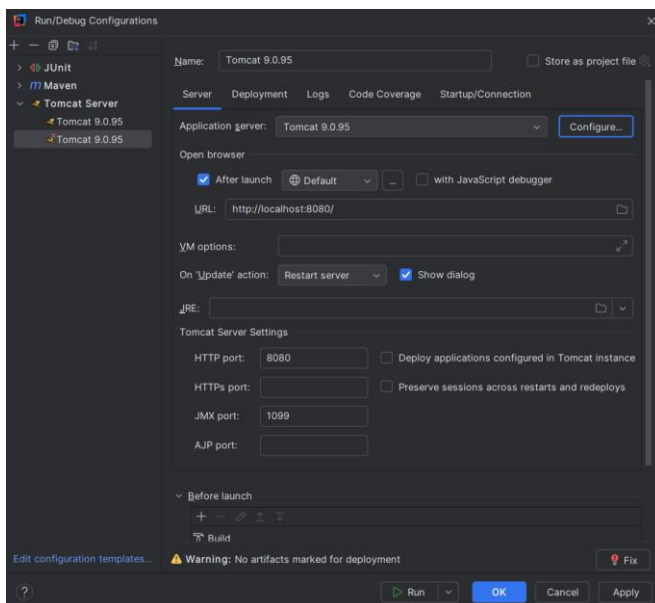
- Si l'installation a été correctement effectuée, une version de Java sera affichée. Si ce n'était pas le cas avant, cela confirme que tout fonctionne désormais.
- 4) Configuration du projet sur IntelliJ :
- Ouvrez IntelliJ que vous avez téléchargé précédemment.
  - Ensuite, ouvrez le projet sur lequel vous souhaitez travailler.
  - Une fois le projet ouvert, cliquez sur les 4 barres en haut à gauche, allez dans **Run**, puis cliquez sur **Edit Configurations**.



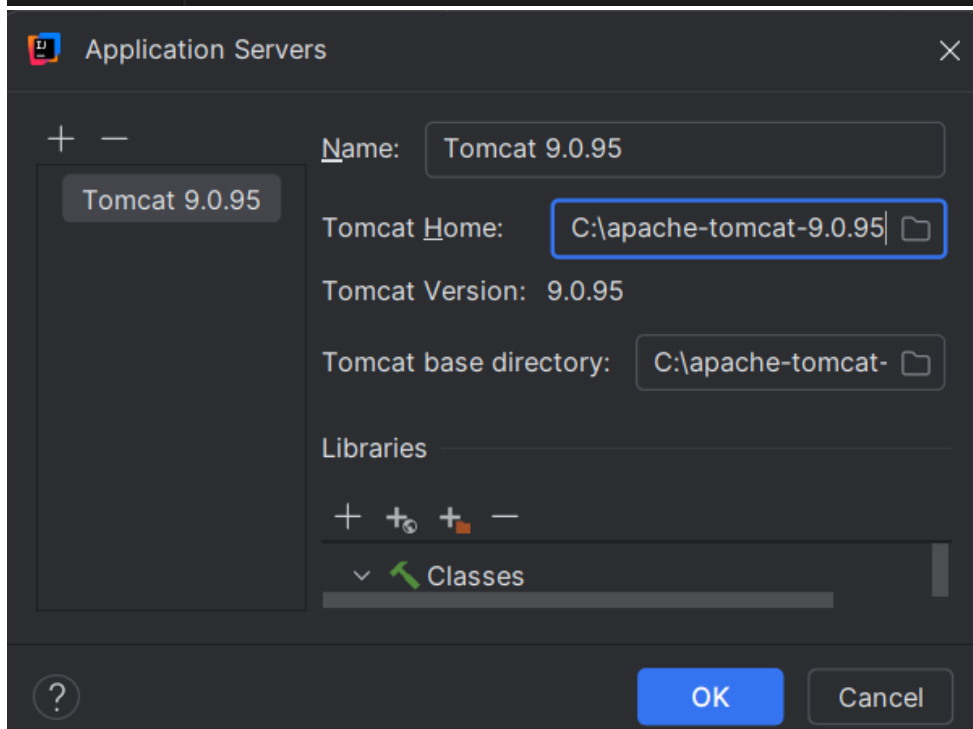
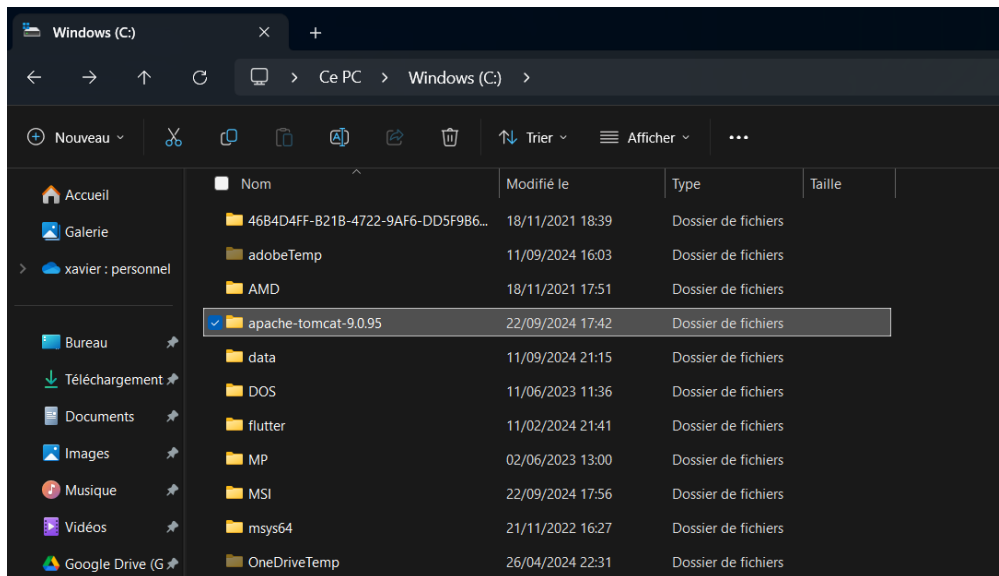
- Une fenêtre s'ouvre alors. Cliquez sur le **+** en haut à gauche pour ajouter une nouvelle configuration, sélectionnez **Tomcat Server**, puis cliquez sur **Local**.



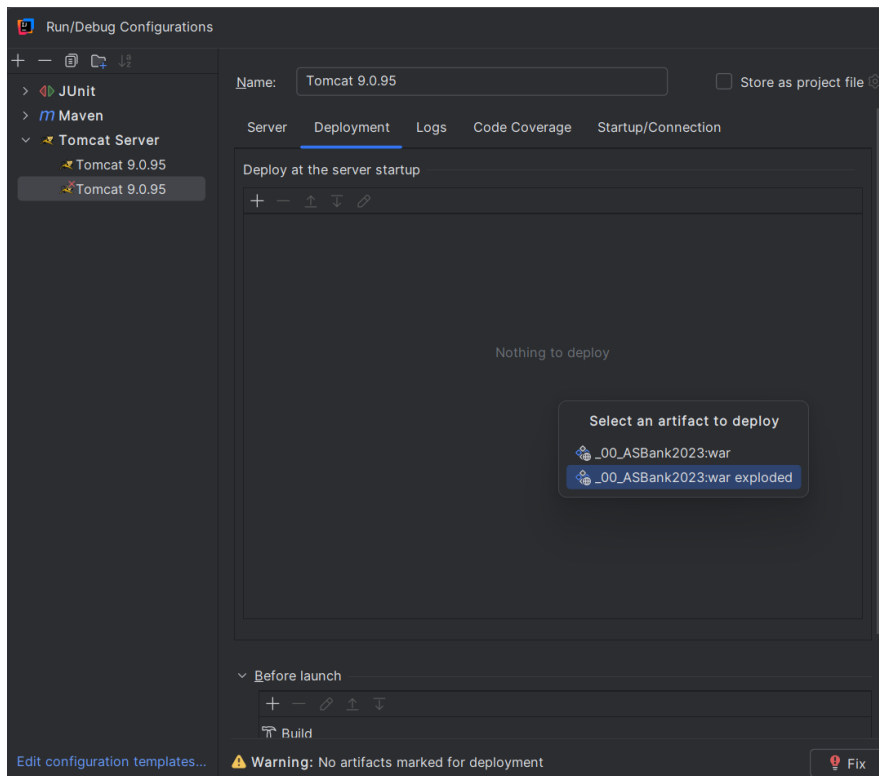
- Une nouvelle page s'ouvre. Cliquez sur le bouton **"Configure..."** dans la section **"Application Server"**.



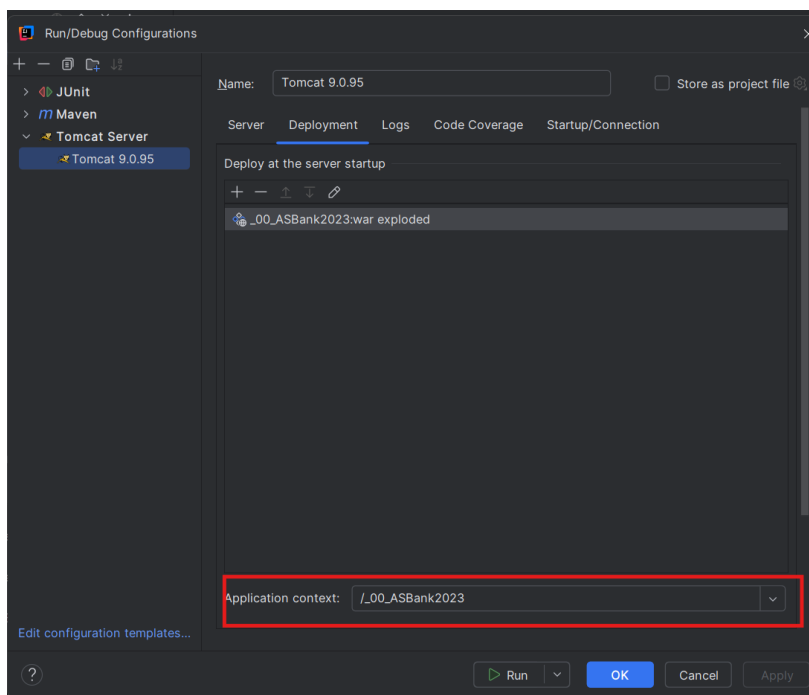
- Une fois la page ouverte, dans la section **"Tomcat Home"**, ajoutez le chemin du dossier Tomcat que vous avez précédemment décompressé dans le répertoire **C:**.



- Une fois ces étapes réalisées, vous pouvez cliquer sur le bouton **OK**.
- Un avertissement s'affiche alors en bas de la page. Cliquez sur le bouton **Fix**, puis sélectionnez **\_00\_ASBank2023\_war\_exploded**.



- Indiquez **/\_00\_ASBank2023** dans le contexte de l'application, puis terminez en appuyant sur le bouton **OK**.



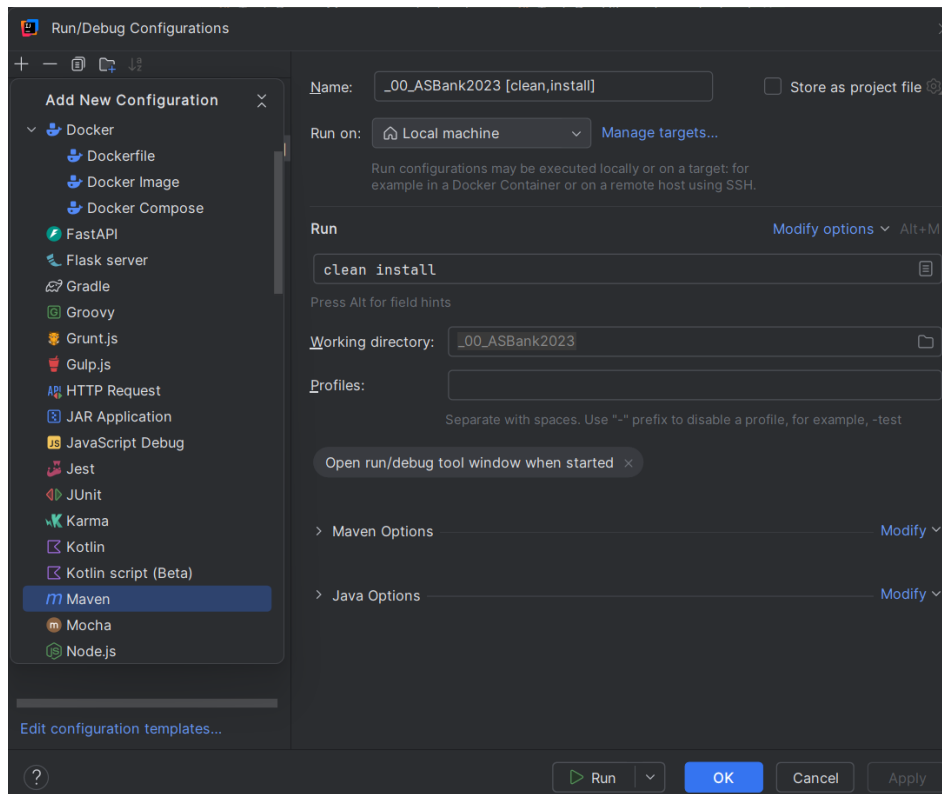
- Appuyer sur OK

### Build Tomcat sans tests :

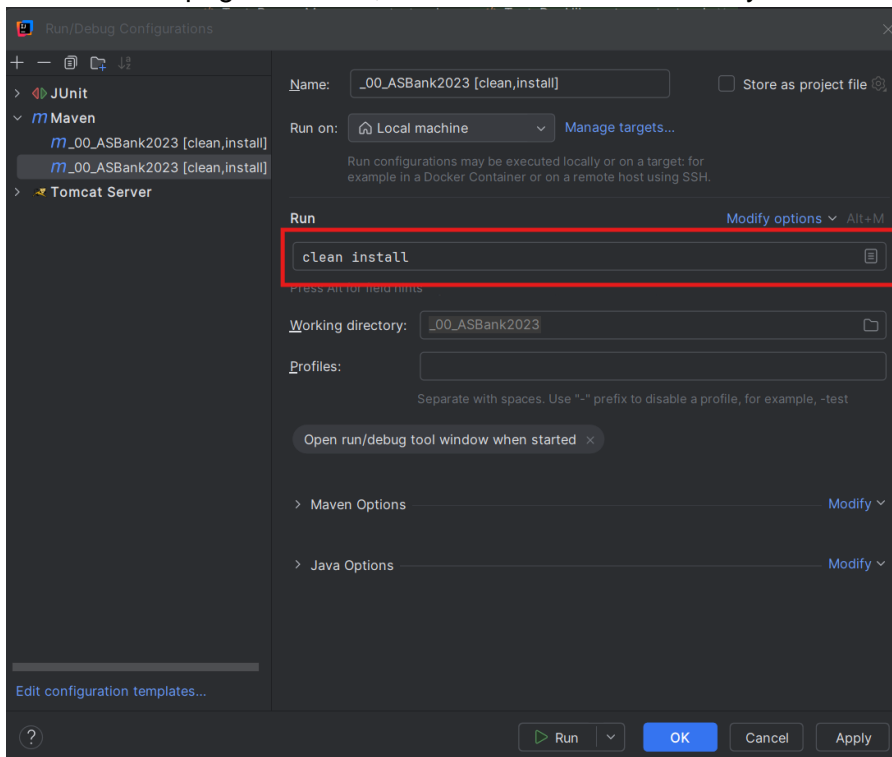
- Une fois la configuration de Tomcat réalisée, cliquez sur le bouton **Run** en vert pour lancer le serveur Tomcat.



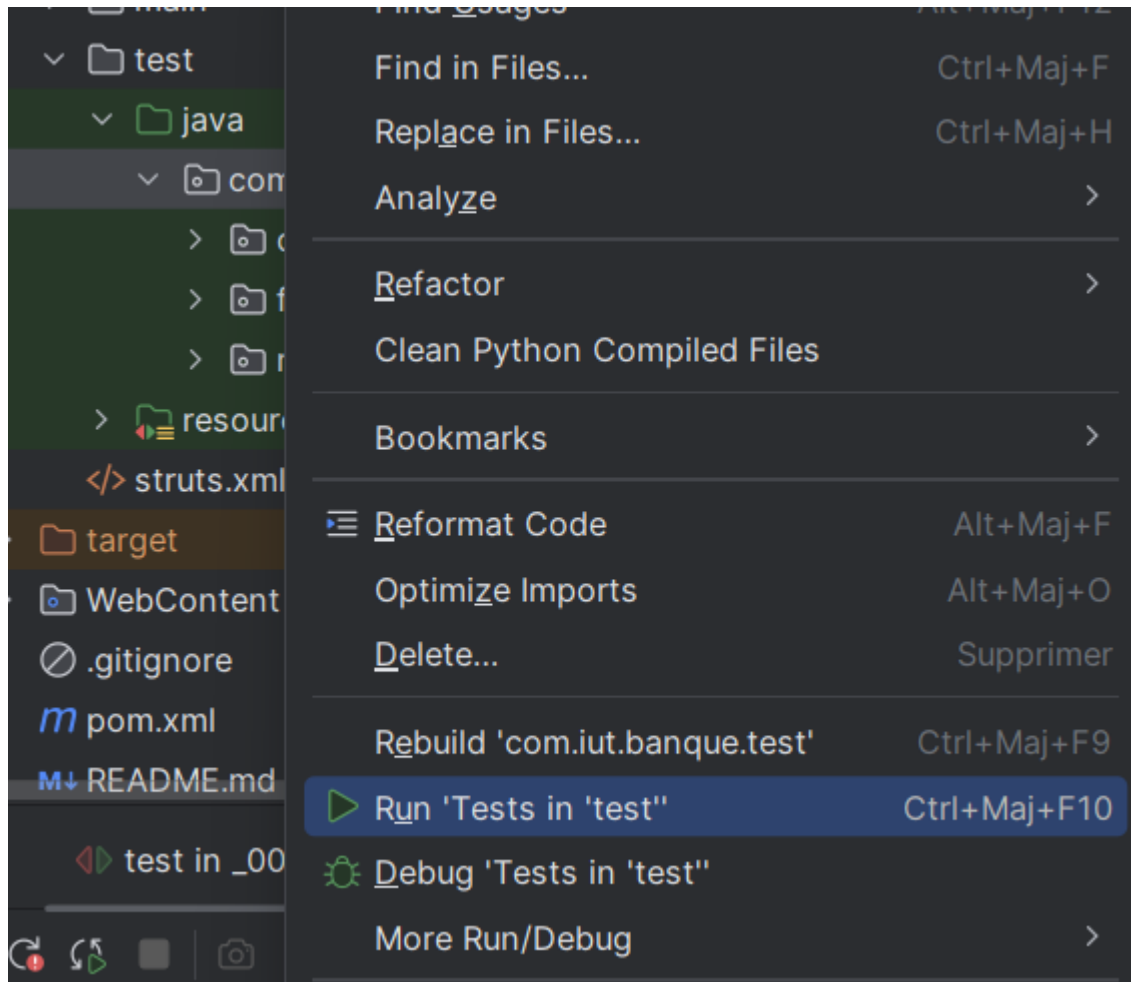




- Une nouvelle page s'affiche ; modifiez la section **Run** en y inscrivant clean install.



- Enfin, validez en cliquant sur **OK**
- Une fois cette étape terminée, il vous suffit de faire un clic droit sur les tests à exécuter, puis de cliquer sur **Run 'tests' in test**. Le test ou le fichier de test que vous avez exécuté devrait alors se lancer



Pour les utilisateurs sous MacOS :

- Télécharger IntelliJ depuis le site officiel. Il ne faut pas oublier de sectionner l'extension en .dmg suivi du processeur que votre mac intègre (Apple Silicon ou Intel).
- On peut ensuite ouvrir le fichier téléchargé et suivre les instructions d'installation.
- Ouvrir IntelliJ et se connecter une licence ultime.
- Ouvrir un terminal et exécuter la commande : `java -version`
- Vérifier que la version de java est au moins égale à la 11 (ça devrait l'être par défaut)
- Si ce n'est pas le cas,
  - Télécharger une version de java supérieur ou égale à la 11 depuis le site d'Oracle (ou d'openJDK).
  - Ouvrir le fichier `~/.bash_profile` (avec nano depuis le terminal par exemple)
  - Y ajouter cette ligne : `export JAVA_HOME=$(/usr/libexec/java_home -v <version>)` en remplissant <version> par la version.
  - Sauvegarder les modifications et recharger ce fichier grâce à la commande : `source ~/.bash_profile`
- Aller sur le site de Tomcat et télécharger la version 9.
- Télécharger le dossier du projet et l'ouvrir sur IntelliJ.

- Dans la barre des menus, cliquer sur *Run > Edit Configurations*.
- En haut à gauche de la nouvelle fenêtre, cliquer sur +
- Dans le menu déroulant, sélectionner *Tomcat Server > local*.
- Dans « Application server », cliquer sur le bouton configure et sélectionner le dossier Tomcat téléchargé précédemment (celui contenant bin, conf, ...).
- Sélectionner l'onglet « Deployment » et ajouter le déploiement « war exploded ».
- Dans le champ « Application Context » en dessous, supprimer « \_war\_exploded ».
- Cliquer sur le bouton Apply et fermer la fenêtre.
- Lancer le serveur en cliquant sur le triangle vert.

## Créations et liaisons des base de données avec l'application

- Ouvrir phpMyAdmin sur un serveur (distant ou local).
- Créer une base de données
- Importer dans cette base le script *script > dumpSQL.sql*
- Éditez le fichier *WebContent > WEB-INF > applicationContext.xml* et modifiez l'URL afin qu'elle inclue l'url de votre base de données au format jdbc. Modifiez le username et password avec des identifiants permettant de se connecter à la base de données.

Lignes à modifier :

```

42      <!-- La source de donnée utilisée en production. Contient les infos de base
43      de la connection -->
44      <bean id="dataSource" scope="singleton"
45      class="org.springframework.jdbc.datasource.DriverManagerDataSource">
46          <property name="driverClassName"
47              value="com.mysql.jdbc.Driver" />
48
49          <property name="url" value="jdbc:mysql://localhost:8889/qualdev?useSSL=false" />
50          <property name="username" value="root" />
51          <property name="password" value="root" />
52      </bean>

```

### Remarques :

- Si la base est sur un serveur local, il ne faut pas oublier de le lancer lorsque l'on utilise l'application.
- Sur WAMP, le username est généralement « root » et il n'y a généralement pas de password.
- Sur MAMP et XAMP, le username et le password sont généralement « root »

Il faut renouveler ces opérations afin de lier l'application avec une base de données destiné aux tests :

- Ouvrir phpMyAdmin sur un serveur (distant ou local).
- Créer une base de données destiné aux tests
- Importer dans cette base le script *script > dumpSQL\_JUnitTest.sql*

- Éditez le fichier `src > test > ressources > TestsBanqueManager-context.xml` et le fichier `src > test > ressources > TestsDaoHibernate-context.xml`. Dans cela modifiez l'URL afin qu'elle inclue l'url de votre base de données au format jdbc. Modifiez le username et password avec des identifiants permettant de se connecter à la base de données.

Lignes à modifier :

```
36      <!-- La source de donnée utilisée pour les tests. Contient les infos de
37           base de la connection -->
38      <bean id="dataSource" scope="singleton"
39           class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource" destroy-method="close">
40          <property name="driverClassName" value="com.mysql.jdbc.Driver" />
41          <property name="url"
42              value="jdbc:mysql://localhost:8889/bank_iut_test" />
43          <property name="username" value="root" />
44          <property name="password" value="root" />
45          <!-- Nécessaire, sinon les test se font quand même -->
46          <property name="defaultAutoCommit" value="false" />
47      </bean>
```

#### Remarques :

- Si la base est sur un serveur local, il ne faut surtout pas oublier de le lancer lorsque l'on utilise l'application.
- Sur WAMP, le username est généralement « root » et il n'y a généralement pas de password.
- Sur MAMP et XAMP, le username et le password sont généralement « root »