

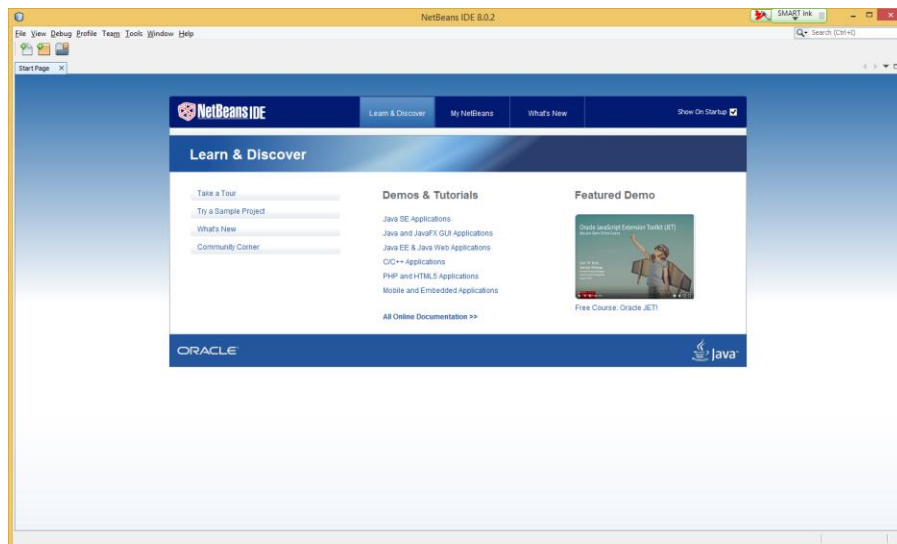
# LAB 1 - NetBeans

## Objectifs

- Introduire NetBeans
- Créer un .jar d'un projet Java
- Ajouter une librairie a un projet Java

## Introduction à NetBeans

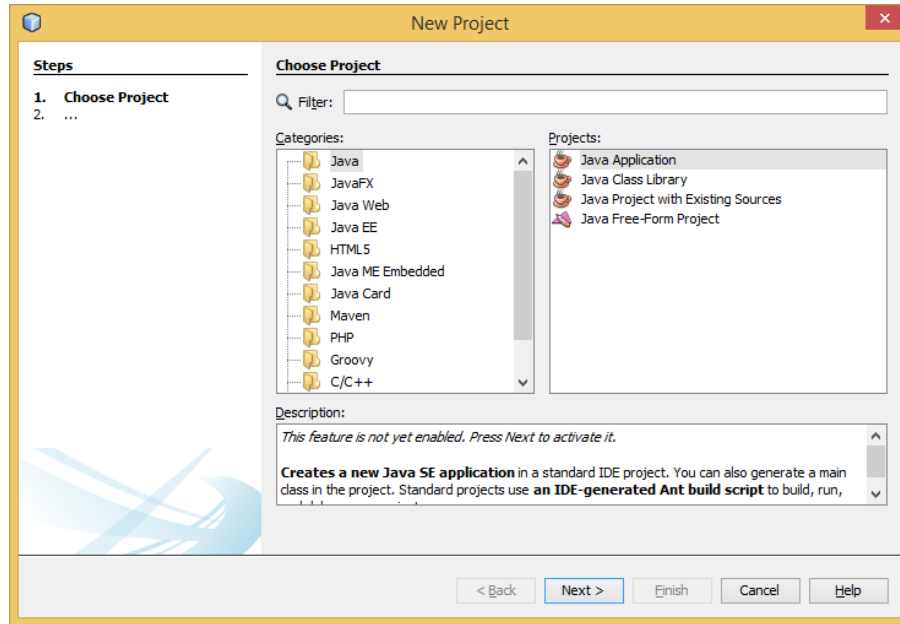
Nous utiliserons l'IDE NetBeans dans tous les laboratoires, ainsi que pour le projet de session. Durant ce lab, nous allons introduire quelques fonctionnalités de base importantes dans NetBeans. Tout au long des laboratoires, nous allons présenter d'autres fonctionnalités intéressantes au sein de NetBeans. Il est à noter que tous les IDE possèdent généralement les mêmes fonctionnalités. Donc, si vous arrivez à maîtriser les fonctionnalités de Netbeans, vous pouvez facilement le faire pour les autres IDE.



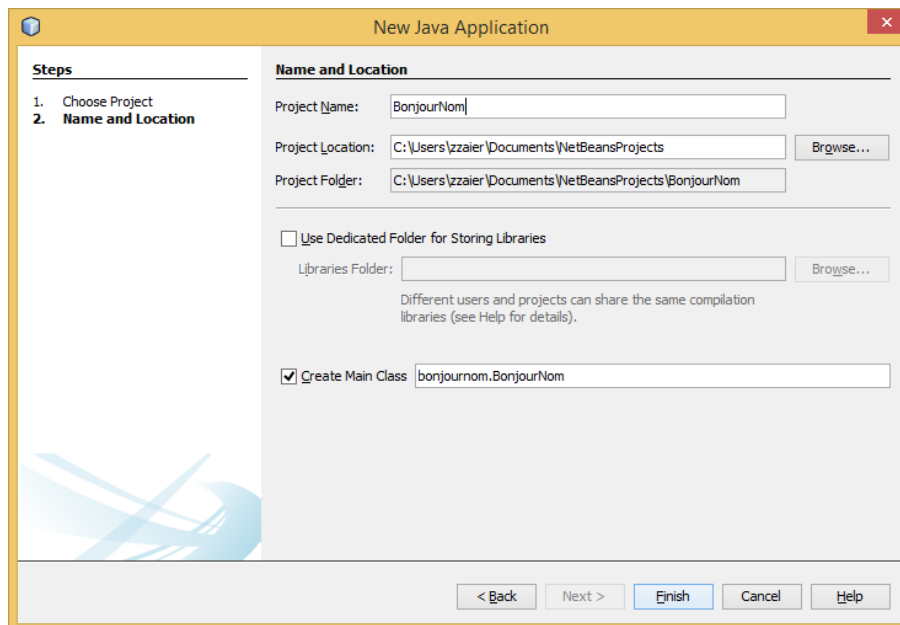
De plus, le site officiel de NetBeans (<http://netbeans.org/kb/trails/java-se.html>) présente plusieurs exemples d'utilisation et astuces. Finalement, le site Developpez.com (<http://netbeans.developpez.com/faq/>) propose aussi un très bon tutoriel.

# Etape 1: Créer votre projet avec Netbeans

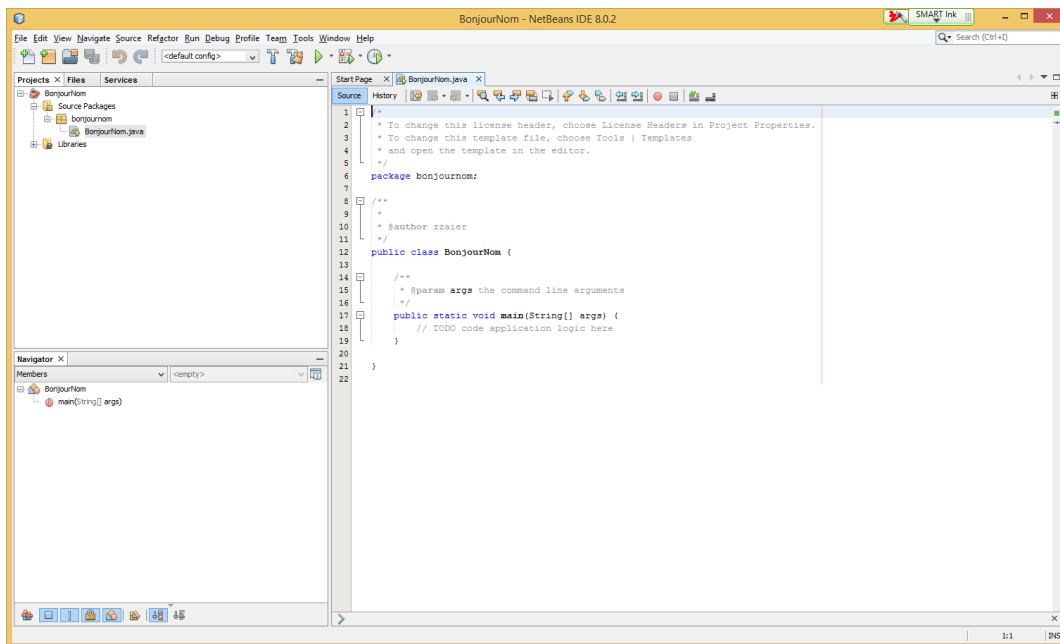
Créez un nouveau projet Java dans NetBeans, comme affiché ci-dessous, nommé BonjourNom.



Dans l'écran de configuration, comme affiché ci-dessous, demandez à NetBeans de créer automatiquement la classe principale de votre projet.

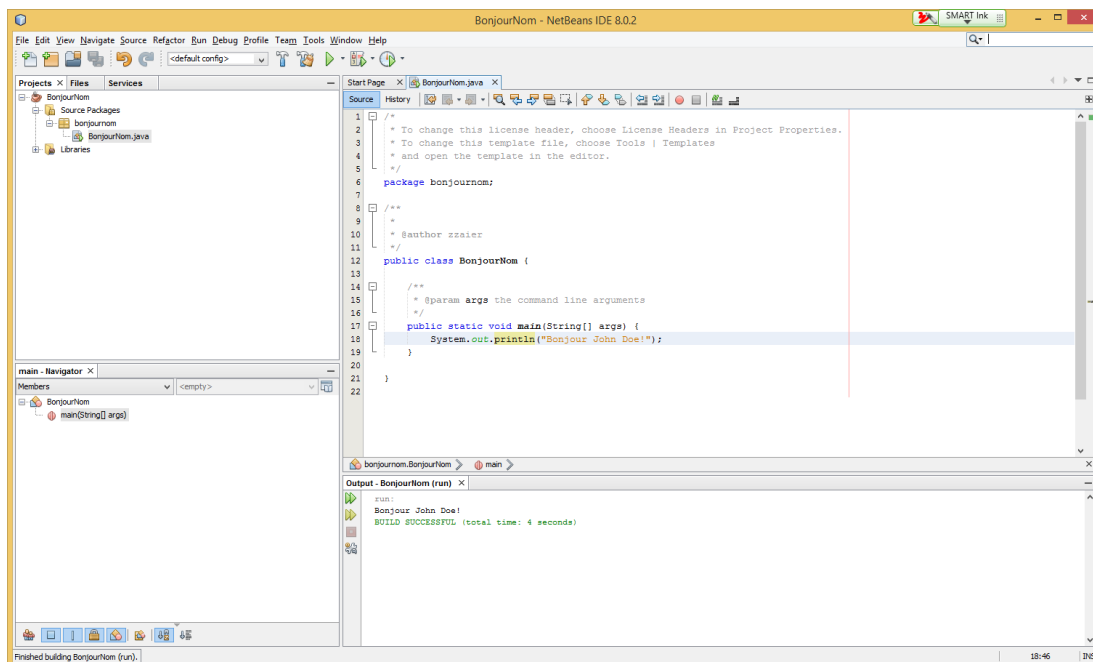


Modifiez, comme affiché ci-dessous, maintenant votre classe pour afficher « Bonjour John Doe! ».



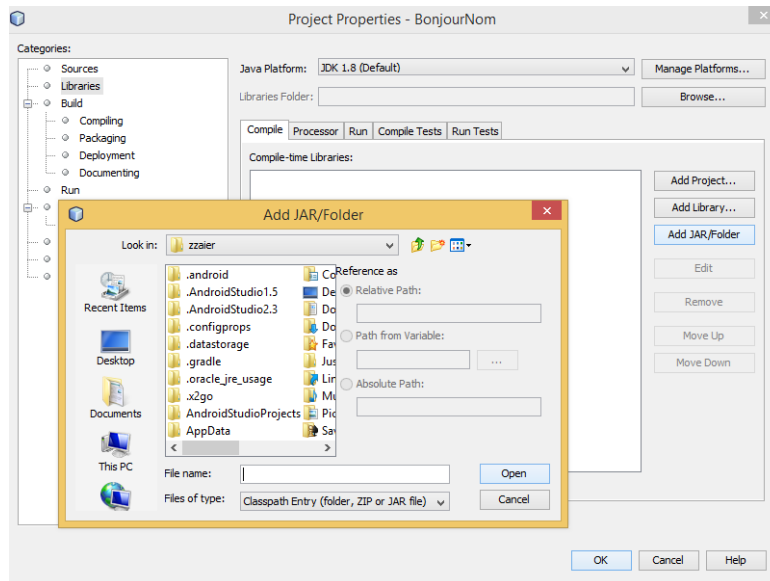
## Etape 2: Compiler et exécuter votre projet

Compilez et exécutez votre projet, comme affiché ci-dessous, pour afficher le résultat, à savoir votre programme doit afficher en output : « Bonjour John Doe! »



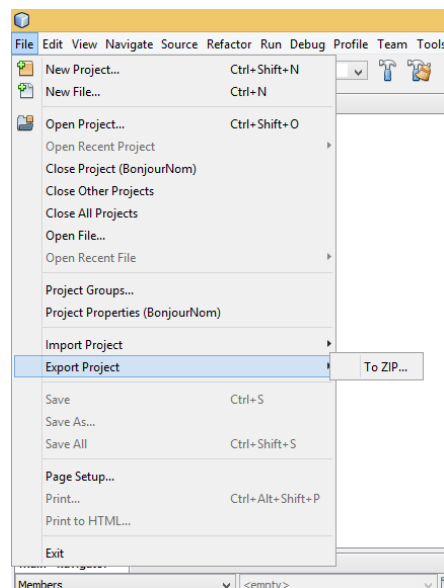
## Etape 3: Ajouter une librairie à votre projet

Il faut, comme affiché ci-dessous, ajouter le jar mystere.jar (aleatoire.jar) à votre projet. Puis, il faut modifier votre classe BonjourNom pour instancier et utiliser la classe Aleatoire.



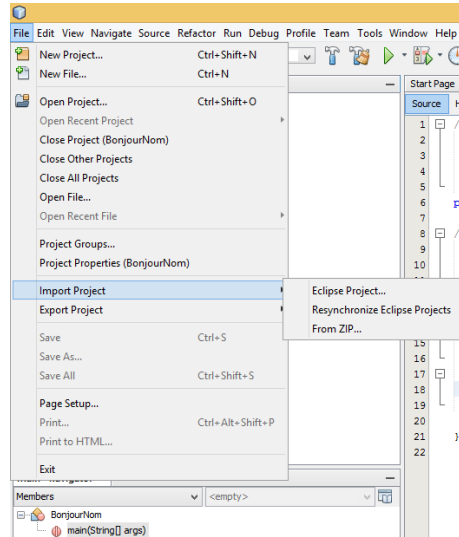
## Etape 4: Exporter / Importer votre projet NetBeans

1. Ouvrir l'option File, comme affiché ci-dessous, pour exporter votre projet en format zip



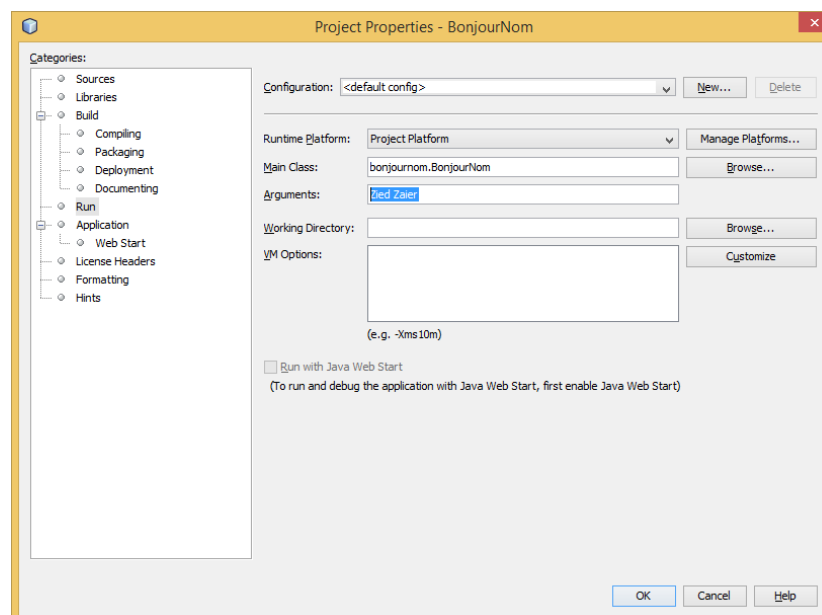
2. Clic droit sur le projet pour supprimer votre projet, incluant les sources.

3. Ouvrir l'option File, comme affiché ci-dessous, pour importer votre projet via le fichier zip



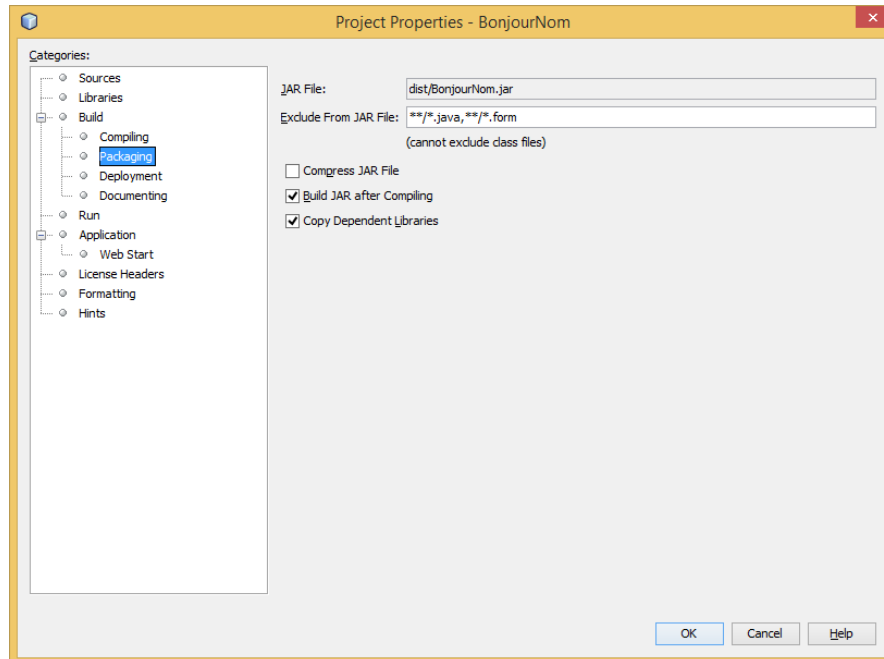
## Etape 5: Passer des arguments à un programme

Écrivez un programme Java qui prend votre prénom et Nom en argument et affiche « Bonjour Prénom Nom! ». Pour l'exécuter directement dans Netbeans, il faut définir les arguments à passer au programme dans NetBeans. Pour ce faire, allez dans Run > Set project configuration > Customize et saisissez vos arguments séparés par des espaces dans le champ Arguments. Vous aurez la même fenêtre, comme affiché ci-dessous, si vous faites un clic droit sur le projet dans l'explorateur de projet puis choisissez Properties. Allez dans l'onglet Run.

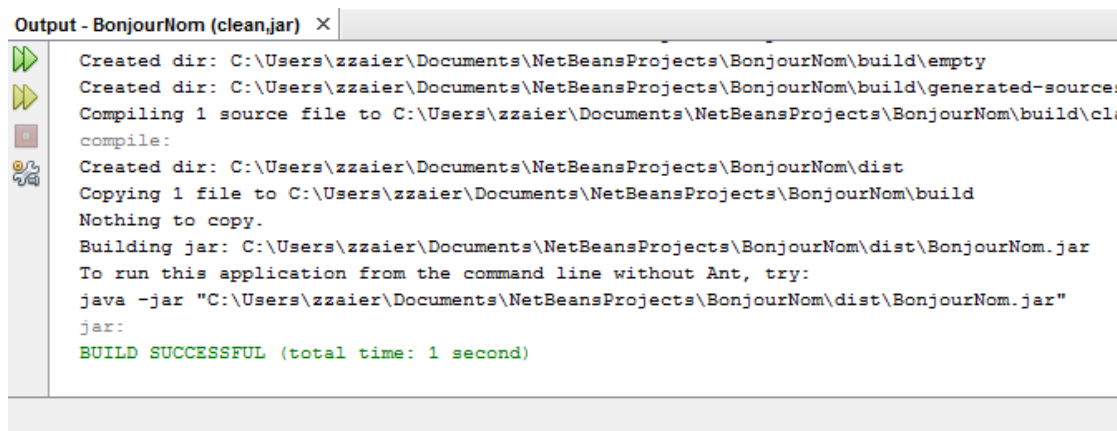


## Etape 6: Créer et exécuter le .jar de votre projet

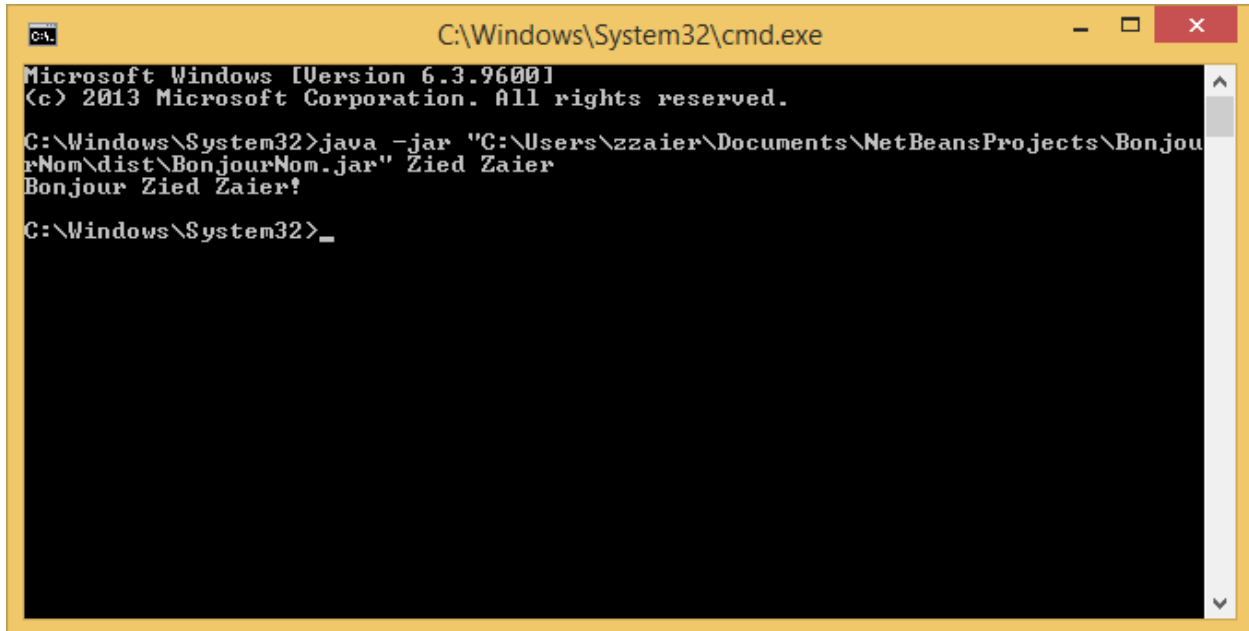
Cette partie fait partie de votre TP. Commencez par vous assurer que NetBeans va générer le jar en faisant vous faites un clic droit sur le projet dans l'explorateur de projet puis choisissez Properties. Allez dans l'onglet Build > Packaging et vérifiez, comme affiché ci-dessous, que la case Build JAR after Compiling est bien cochée.



Exporter maintenant votre projet sous la forme d'un jar en cliquant sur Build (le petit marteau). Dans la fenêtre d'output, Netbeans vous affiche, comme affiché ci-dessous, le chemin vers le jar créé, ainsi que ce qu'il faut faire pour exécuter votre jar:



Pour passer les arguments au programme en ligne de commande, il faut, comme affiché ci-dessous, ajouter à la suite de la commande (toujours séparés par des espaces).



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>java -jar "C:\Users\zzaier\Documents\NetBeansProjects\BonjourNom\dist\BonjourNom.jar" Zied Zaier
Bonjour Zied Zaier!

C:\Windows\System32>_
```

## Etape 7: Utiliser git avec NetBeans

Nous allons dans cet exemple voir comment intégrer et exploiter Git depuis NetBeans. Pour ce faire nous allons voir les trois cas de base :

1. Dépôt distant vide et projet local existant
  - a. Créer un dépôt local (Init)
  - b. Faire vos commits (Commit)
  - c. Pousser ses modifications (Push)
2. Dépôt distant existant et projet local existant
  - a. Créer un dépôt local (Init)
  - b. Faire vos commits (Commit)
  - c. Récupérer les modifications (Pull)
  - d. Pousser ses modifications (Push)
3. Dépôt distant existant et projet local inexistant
  - a. Cloner le dépôt distant (Clone)
  - b. Créer votre projet local

## a) Créer un dépôt local

Pour initialiser un nouveau dépôt:

1. Créer un nouveau projet dans Netbeans
2. Faire un clic droit sur le projet ainsi créé

Vous pouvez aussi utiliser le menu principal avec Team

3. Sélectionner ensuite `Versioning`
4. Sélectionner ensuite `Initialize Git repository`
5. Faire un clic droit sur le projet
6. Sélectionner ensuite `Git`
7. Sélectionner ensuite `Commit`
8. Entrer le message associé à votre commit.

Par exemple `Initial commit`

9. Cliquer sur `Commit`

## b) Faire des commits

Pour faire des commits des modifications du code:

1. Écrire une méthode main qui affiche `Hello World!`
2. Faire un clic droit sur le projet
3. Sélectionner ensuite `Git`
4. Sélectionner ensuite `Show Changes`
5. Faire un clic droit sur la ligne correspondant à votre modification
6. Sélectionner ensuite `Git`
7. Sélectionner ensuite `Commit`
8. Entrer le message associé à votre commit.

Par exemple `Commit Method Hello World`

9. Cliquer sur `Commit`

## c) Pousser ses modifications

Pour partager avec vos collègues les quelques changements qui sont déjà validés.

Dans GitHub:

1. Cliquer sur `Create new repository`
2. Entrer un nom pour votre dépôt



3. Choisir si votre dépôt doit être privé ou public.
4. Cliquer sur `Create repository`
5. Copier l'adresse HTTPS de votre nouveau dépôt

Dans NetBeans:

1. Faire un clic droit sur votre projet
2. Sélectionner ensuite `Git`
3. Sélectionner ensuite `Remote`
4. Sélectionner ensuite `Push`
5. Coller l'adresse HTTPS de votre dépôt GitHub
6. Entrer votre identifiant et votre mot de passe GitHub
7. Sélectionner la branche `master`

#### **d) Cloner un dépôt existant**

Pour cloner le projet d'un de vos collègues :

Dans GitHub il faut donner le droit à notre collègue de faire des modifications à notre dépôt:

1. Cliquer sur `Settings`
2. Sélectionner ensuite `Collaborators`
3. Entrer le nom d'utilisateur de votre collègue
4. Cliquer ensuite sur `Add`

Dans NetBeans:

1. Copier l'adresse HTTPS de votre nouveau dépôt.
2. Sélectionner ensuite `Team`
3. Sélectionner ensuite `Clone`

Vous pouvez aussi le faire avec un clic droit sur le projet

4. Coller l'adresse HTTPS de votre dépôt GitHub
5. Choisir la branche `master`
6. Au besoin, changer le nom du projet `Clone Name and Path`

Vous pouvez faire quelques modifications puis les pousser sur le nouveau dépôt GitHub (reprendre la procédure de la section 3).

#### **e) Faire un pull**

Pour récupérer sur votre dépôt les modifications faites par vos collègues

Dans NetBeans:

1. Faire un clic droit sur votre projet
2. Sélectionner ensuite `Git`
3. Sélectionner ensuite `Remote`
4. Sélectionner ensuite `Pull`
5. Sélectionner ensuite `master`

#### **f) Annuler une modification**

Pour annuler les modifications courantes et revenir à l'état notre projet au dernier commit.

Dans NetBeans:

1. Faire quelques modifications à votre code source
2. Faire un clic droit sur le fichier contenant les modifications
3. Sélectionner ensuite `Git`
4. Sélectionner ensuite `Revert`
5. Sélectionner ensuite `Revert Modification`
6. Cliquer ensuite sur `Revert`