

1- EDI NetBeans

EDI, Environnement de Développement Intégré

Anglais : IDE, Integrated Development Environment

Programme regroupant :

- Un éditeur de texte pour la saisie des programmes sources, disposant d'une coloration syntaxique et de la 'complétion' de code contextuelle ;
- Souvent, un éditeur graphique pour la définition des interfaces graphiques utilisateur (GUI, Graphical User Interface) ;
- Un compilateur ;
- Un débogueur (*anglais : debugger*) : outil d'aide au diagnostic en cas d'erreur d'exécution d'un programme
- Un système d'aide
- Un certain nombre d'outils dédié à la productivité du développement informatique : assistants

Les EDI intègrent souvent plusieurs langages de programmation.

Les EDI gèrent les développement d'applications sous forme de **projets** : un projet comporte un certain nombre de fichiers, parmi lesquels les fichiers sources, des fichiers de configuration utiles à l'EDI (paramètres des options de configuration de l'interface graphique de l'EDI, etc.)

EDI NetBeans

C'est un outil Open Source et gratuit.

Il est développé en Java, ce qui le rend portable sur les plateformes disposant de l'environnement d'exécution Java (la JVM, Java Virtual Machine).

Au départ EDI dédié au langage Java, il intègre aujourd'hui d'autres langages (C, C++, Python, etc.). Il permet aussi l'édition de documents XML.

Il intègre des possibilités de modélisation objets graphiques (diagrammes UML).

2- Téléchargement et installation – version actuelle 6.1

Site officiel : <http://www.netbeans.org>

Le lien de téléchargement est disponible sur le site

Installation Standard : des notes d'installation sont disponibles sur le site (<http://www.netbeans.org/community/releases/61/install.html>)

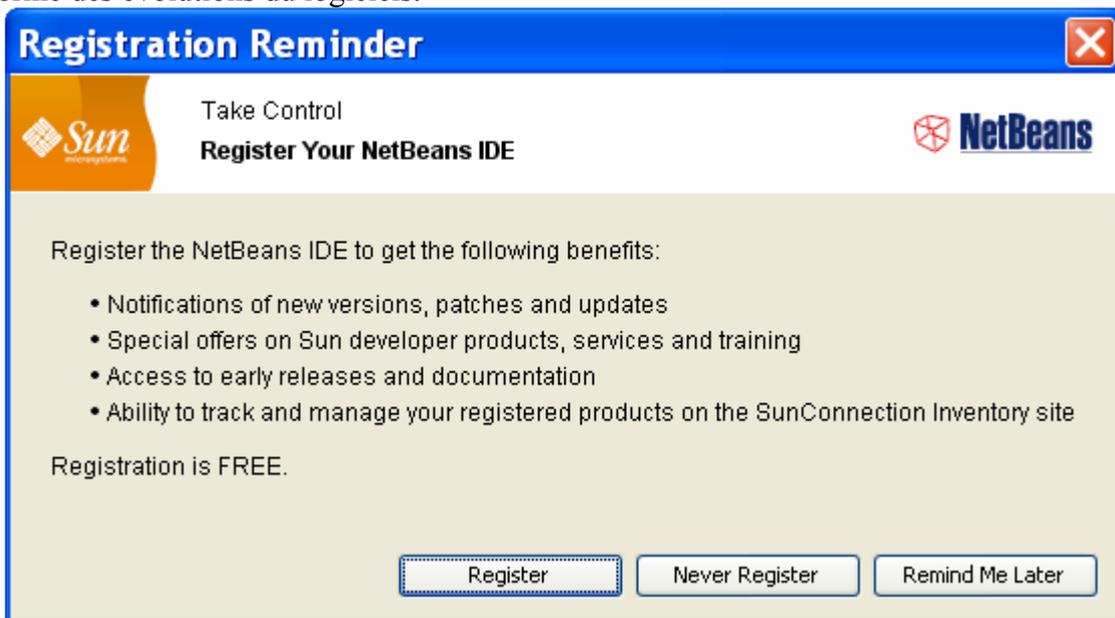
3- Prise en main de NetBeans – Application Console

Démarrage

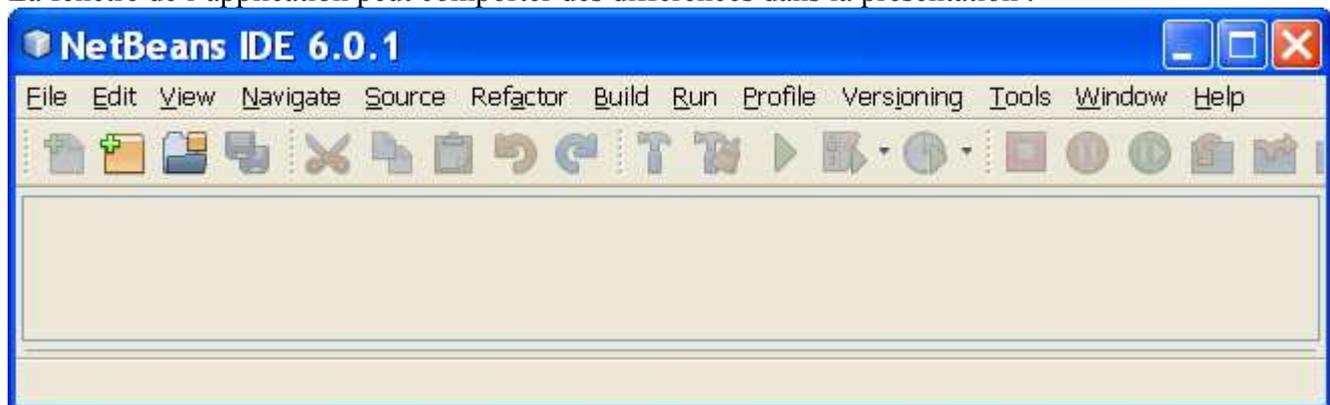
>> Démarrer – Programmes – NetBeans – NetBeans IDE

Le chargement est relativement long : beaucoup de modules sont chargés au départ afin d'améliorer l'utilisation du produit en développement.

Au premier chargement, une fenêtre vous propose de vous enregistrer sur le site de Sun ; cela permet de rester informé des évolutions du logiciels.



La fenêtre de l'application peut comporter des différences dans la présentation :

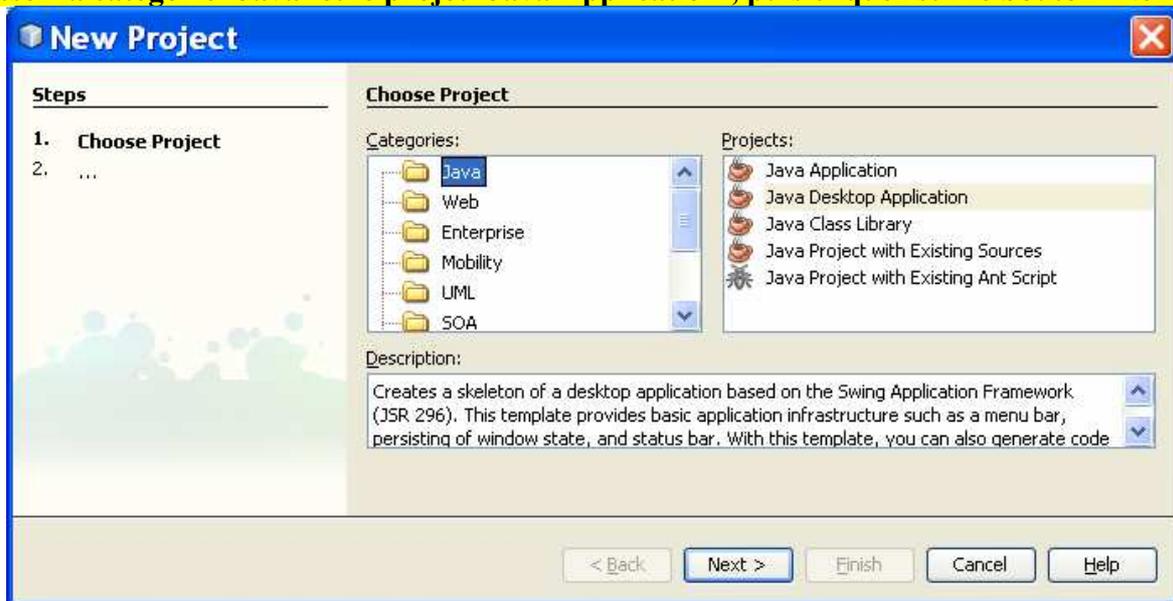


Créer un nouveau projet

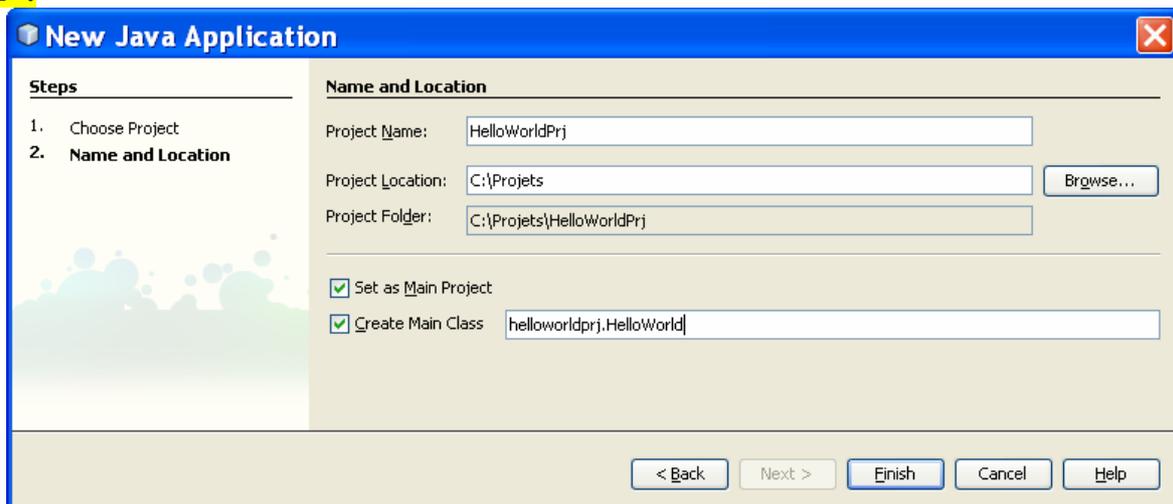
>> menu File – New Project

Vous pouvez choisir entre un certain nombre de catégories de projets et pour chaque catégorie, un certain nombre de modèles de programmes sont proposés :

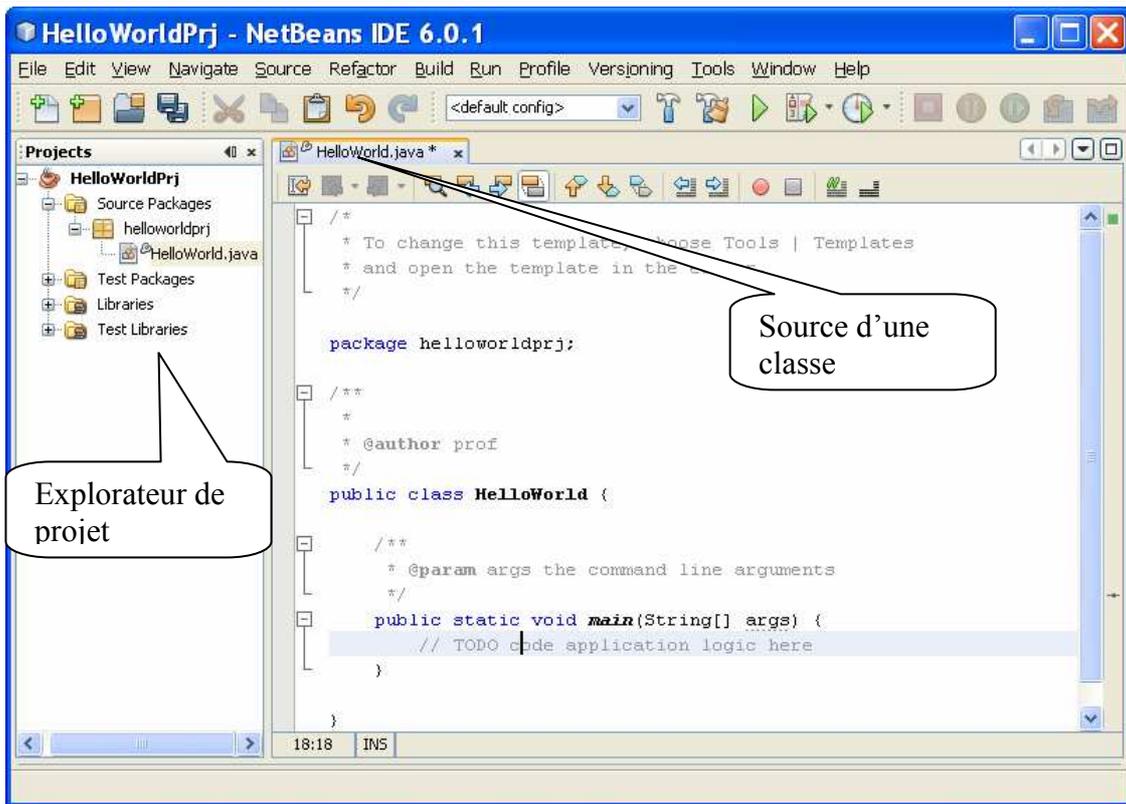
Choisissez la catégorie 'Java' et le projet 'Java Application', puis cliquez sur le bouton 'Next'



Nommez votre projet (Ici par exemple 'HelloWorldProj'), choisissez le répertoire de stockage des fichiers de votre projet, modifier le nom de la classe en 'HelloWorld' et cliquez sur le bouton 'Finish' :

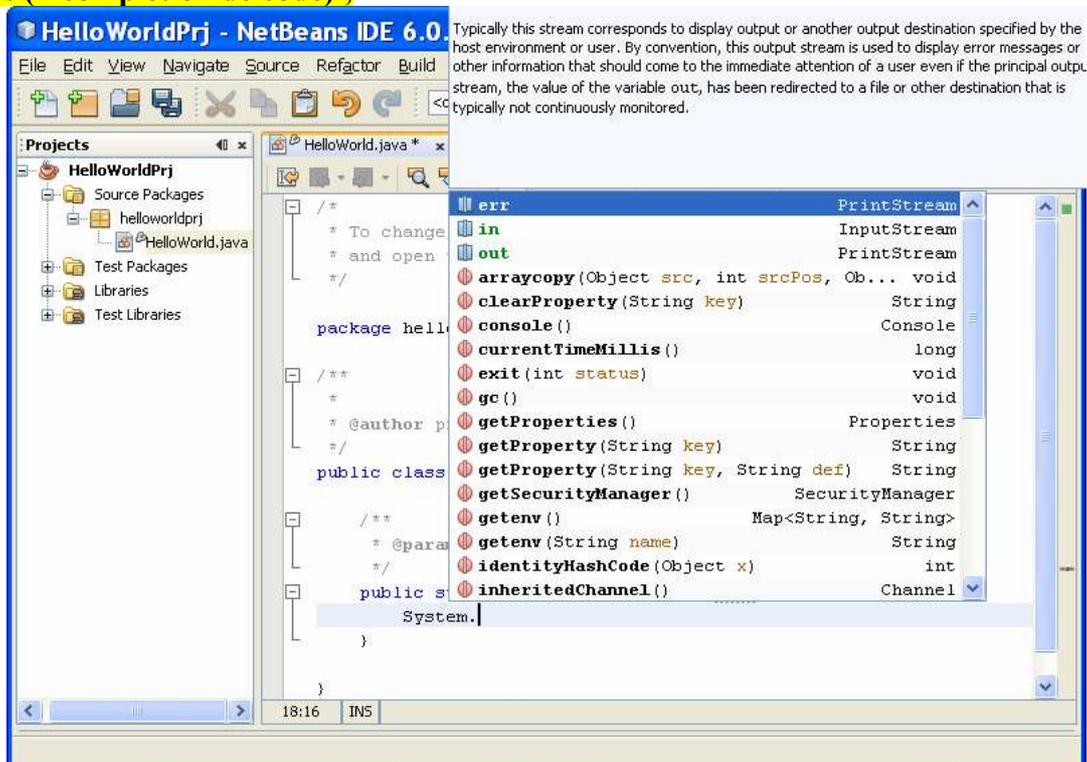


Le projet est créé, un premier fichier source Java a été initialisé pour être la classe de démarrage (comporte la méthode main) ; sur la gauche de l'écran, un explorateur de projet permet d'en parcourir les différents fichiers, et sur la droite le fichier source est affiché pour édition :



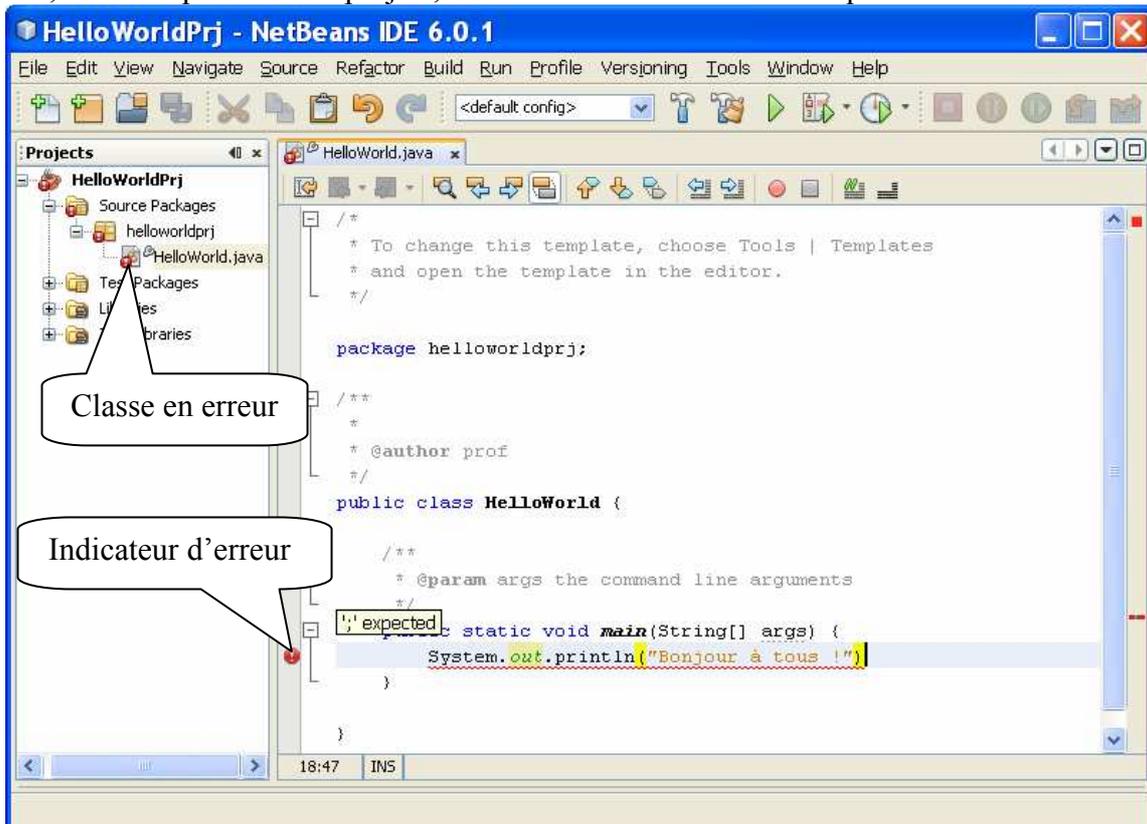
Modifier le code source

Modifiez la méthode Main, en saisissant d'abord System. : l'EDI propose les méthodes disponibles (= complétion de code) ;



Complétez pour obtenir : `System.out.println("Bonjour à tous !");`

En cas d'erreur de syntaxe, des symboles matérialisent les lignes avec erreur (ou avertissement) ; le passage de la souris au dessus du symbole provoque l'affichage de l'erreur avec des propositions de corrections ; dans l'explorateur de projets, les classes en erreurs sont indiquées :

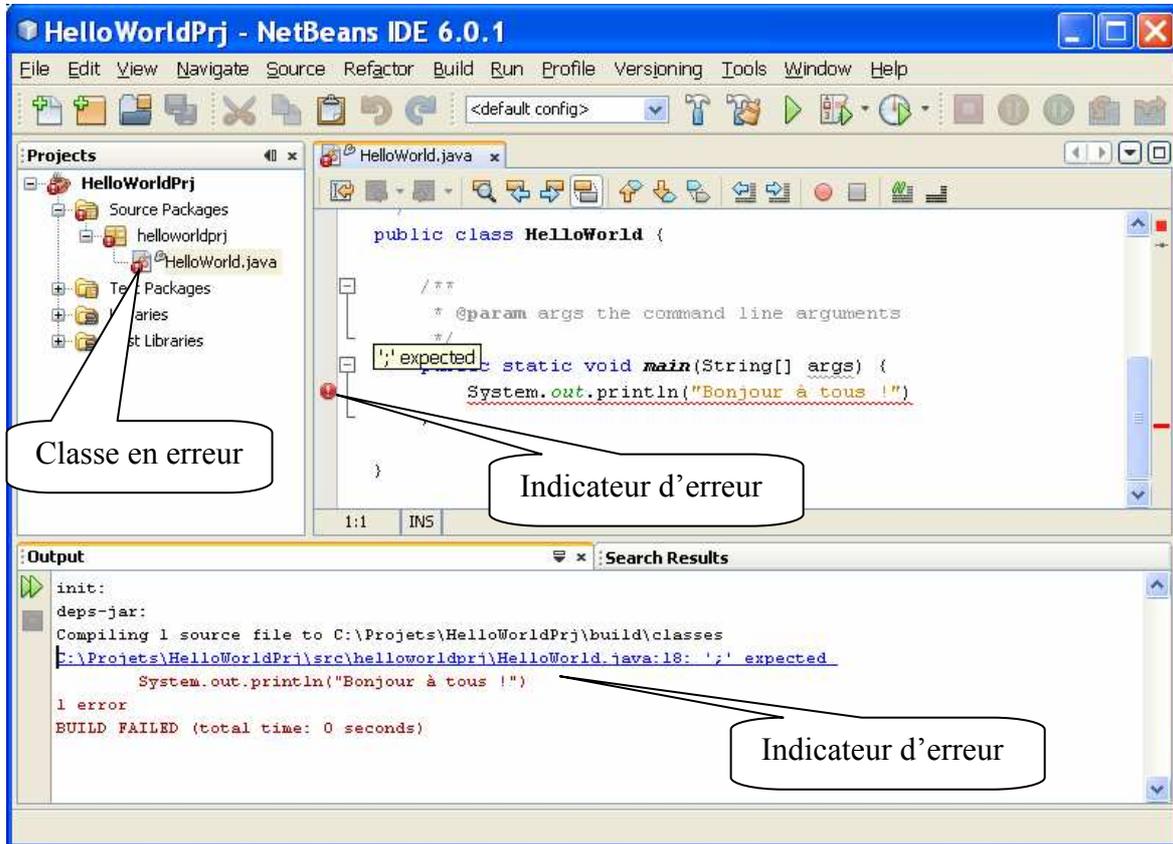


Compiler la classe – construire le projet

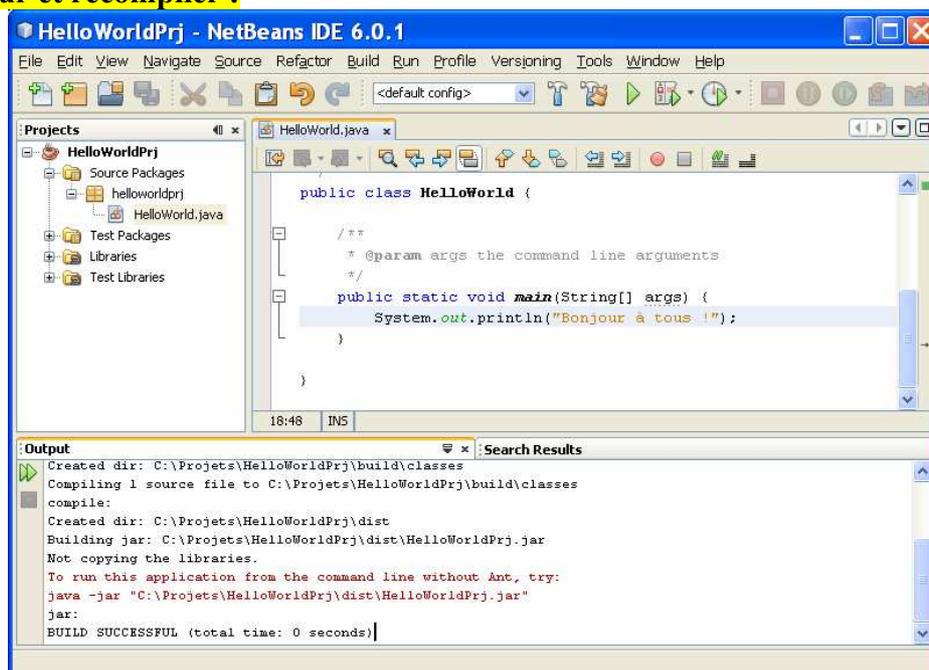
>> menu Build – Compile HelloWorld

ou

>> menu Build – Build Main Project



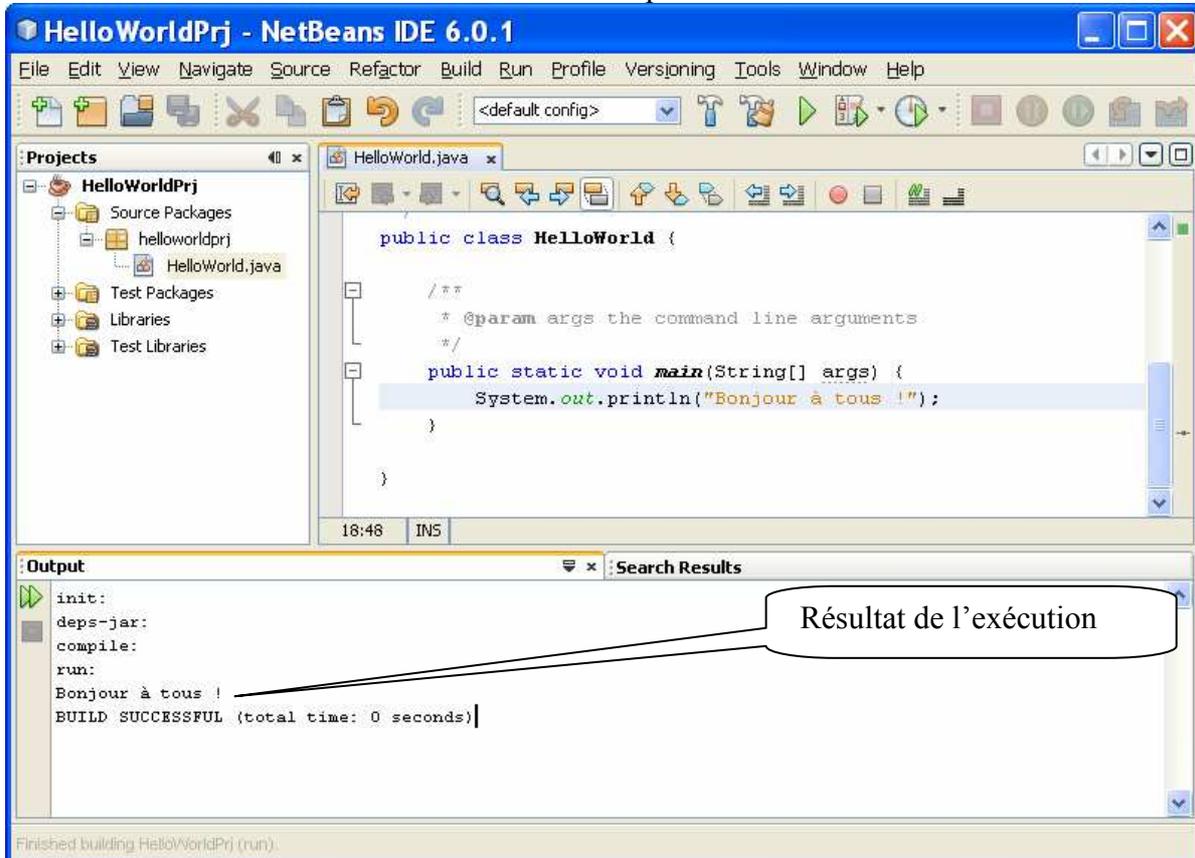
Corrigez l'erreur et recompilez :



Lancer l'exécution

>> **menu Run – Run Main Project**

Le résultat de l'exécution est affiché dans la fenêtre 'output' :



Fermer le projet

>> **Click droit sur le nom du projet dans le fenêtre d'exploration - Close**

4- Prise en main de NetBeans – Application Fenêtrée assistée

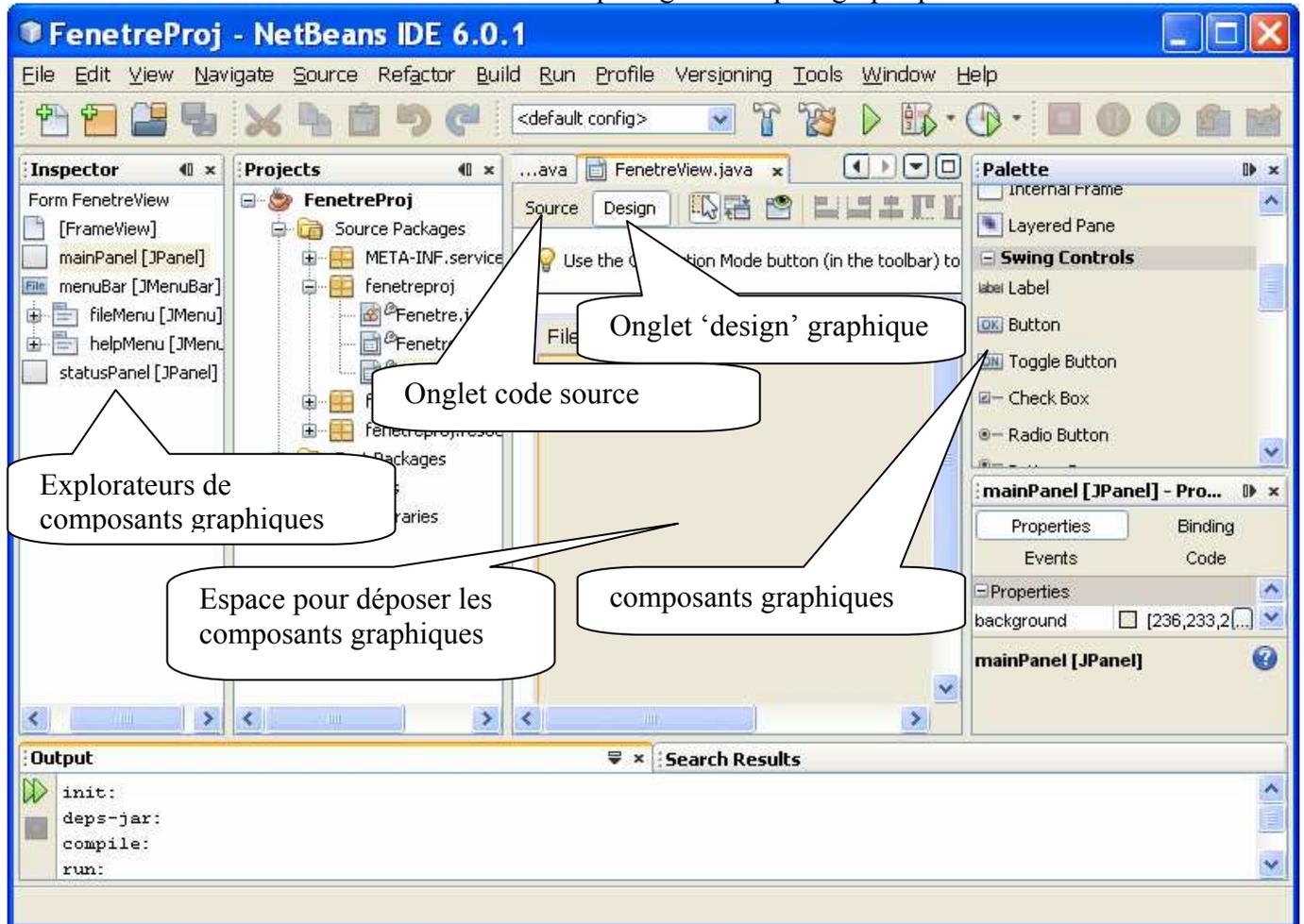
Créer un nouveau projet

>> **menu File – New Project**

Sélectionner la catégorie 'Java' puis le projet 'Java Desktop Application, puis cliquez sur le bouton 'Next'

Nommez le projet 'FenetrePrj', la classe 'Fenetre', choisissez le projet 'Basic Application' et cliquez sur le bouton 'Finish'

L'interface de l'EDI s'est vu enrichi de fenêtres pour gérer l'aspect graphique :



L'exploration du code source nous montre que NetBeans a utilisé une classe qui lui est propre.

5- Prise en main de NetBeans – Application Fenêtrée manuelle

Nous allons reprendre le projet 'HelloWorldPrj' et lui ajouter une nouvelle classe héritant de JFrame.

Rouvrir le projet

>> menu File – Open Recent Project - HelloWorldPrj

Ajouter une classe dans le package helloworldprj

>> Dans la fenêtre d'exploration du projet, agrandissez Source Package : le package helloworldprj apparaît.

>> Click droit sur le package helloworldprj – New – JFrame form

Nommez la classe 'HelloWorldFen' et cliquer sur le bouton 'Finish'

Nommez le projet 'FenetrePrj', la classe 'Fenetre', choisissez le projet 'Basic Application' et cliquez sur le bouton 'Finish'

Glissez/déposez un JLabel et un JButton sur la surface de la fenêtre.

Dans l'explorateur de composants graphiques (à gauche), Cliquez droit sur le bouton – Events – Actions - ActionPerformed : passage en mode source ; saisissez le code suivant :

```
jLabel1.setText("bonjour à tous !");
```

Modifiez le code source de la méthode 'main' de la classe 'HelloWorld' :

```
HelloWorldFen f = new HelloWorldFen();  
f.setVisible(true);
```

Compilez et lancez l'application



6 – cf. le simulateur d'épargne

7 – débogage d'applications :

Déposer des points d'arrêt du programme

>> cliquez dans la barre à gauche du texte de la ligne du source à laquelle on souhaite suspendre l'exécution.

→ Un symbole marque le point d'arrêt.

Déposer des points d'observation de la valeur d'une variable

>> sélectionnez une expression dans le code sourcen, puis menu Run – New Watch

→ La valeur de l'expression sera affichée dans une fenêtre 'Watch' au moment du débogage.

Compiler puis lancer en mode « débogage »

>> Compilez le projet, puis menu Run – Debug Main Project

L'exécution a lieu jusqu'au premier point d'arrêt : là vous avez plusieurs possibilités :

- menu **Run – Continue**, pour poursuivre normalement l'exécution
- menu **Run – Step Over**, pour exécuter la prochaine instruction (sans descendre l'appel des méthodes)
- menu **Run – Step Into**, pour exécuter la prochaine instruction (en descendant l'appel des méthodes)
- menu **Run – Step Out**, pour exécuter la prochaine instruction (en terminant une méthode appelée)

8 – Aide et compléments

Vous disposez d'une aide sur NetBeans en frappant la touche F1.

Vous disposez également d'un certain nombre de tutoriaux en ligne : <http://www.netbeans.org/kb/>