

# Génération de rapport avec Jasper Report

par [Eric Reboisson](#)

Date de publication : 05/11/2005

Dernière mise à jour : 16/07/2006

Mise à jour de ce tutoriel avec les nouvelles versions des outils mais aussi pour corriger l'absence de certains fichiers dans le tutoriel.

- I - Introduction
- II - Création de la base de données
  - II-A - Création de la base
  - II-B - Création de la table
- III - Installation de iReport
- IV - Utilisation de iReport
  - IV-A - Création d'une connexion
  - IV-B - Création du rapport
  - IV-C - Compilation du rapport
- V - Génération du rapport PDF via JAVA
  - V-A - Création du projet ECLIPSE
- VI - Conclusion

## I - Introduction

Les applications d'entreprises nécessitent souvent des éditions écran, mais aussi papier, provenant de sources diverses ( base de données, fichiers XML, etc..)

Les solutions d'implémentation sont diverses :

- Framework d'entreprise propriétaire
- Outils payants ( Actuate, Business Objects, etc.)

Cependant des outils issus du libre existent et sont très puissants en terme de fonctionnalités :

- [XSL](#) et [XSL-FO](#) pour la mise en forme de données [XML](#)
- Le framework Jasper Report

Nous étudierons dans ce tutoriel l'utilisation de la librairie Jasper Report au travers de la construction d'un rapport simple via un GUI nommé iReport et de sa génération au format PDF avec du code JAVA.

La source de données choisie est le [SGBD MySQL](#).

## II - Création de la base de données

La source de données choisie pour cet article est MySQL ( J'ai utilisé la version mysql-5.0.20a disponible sur <http://www.mysql.com> ). Il est évidemment possible d'en choisir une autre comme Oracle, pourvu que vous disposiez des drivers [JDBC](#) adaptés pour la suite.

Nous supposons que MySQL est installé et que vous disposez des droits nécessaires pour la création des objets du tutoriel ( base, table )

### II-A - Création de la base

Vous devez vous connecter à votre serveur MySQL et exécuter le script de création de base suivant :

```
CREATE DATABASE `jasper_database` ;
```

### II-B - Création de la table

Exécuter le script suivant pour créer la table dans la base **jasper\_database** :

```
CREATE TABLE `jasper_database`.`EMPLOYEE` (  
  `NOM` VARCHAR(50) NOT NULL,  
  `PRENOM` VARCHAR(50) NOT NULL,  
  `AGE` NUMERIC NOT NULL,  
  `VILLE` VARCHAR(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(`NOM`)  
);
```

Exécuter le script suivant pour peupler la table **employee**

```
insert into employee (NOM,PRENOM,AGE,VILLE) values ('DUPONT','Paul',25,'PARIS');  
insert into employee (NOM,PRENOM,AGE,VILLE) values ('MARTIN','Fred',34,'PARIS');  
insert into employee (NOM,PRENOM,AGE,VILLE) values ('WAGNER','Anne',45,'PARIS');  
insert into employee (NOM,PRENOM,AGE,VILLE) values ('POLUX','Elea',64,'TOULOUSE');
```

### III - Installation de iReport

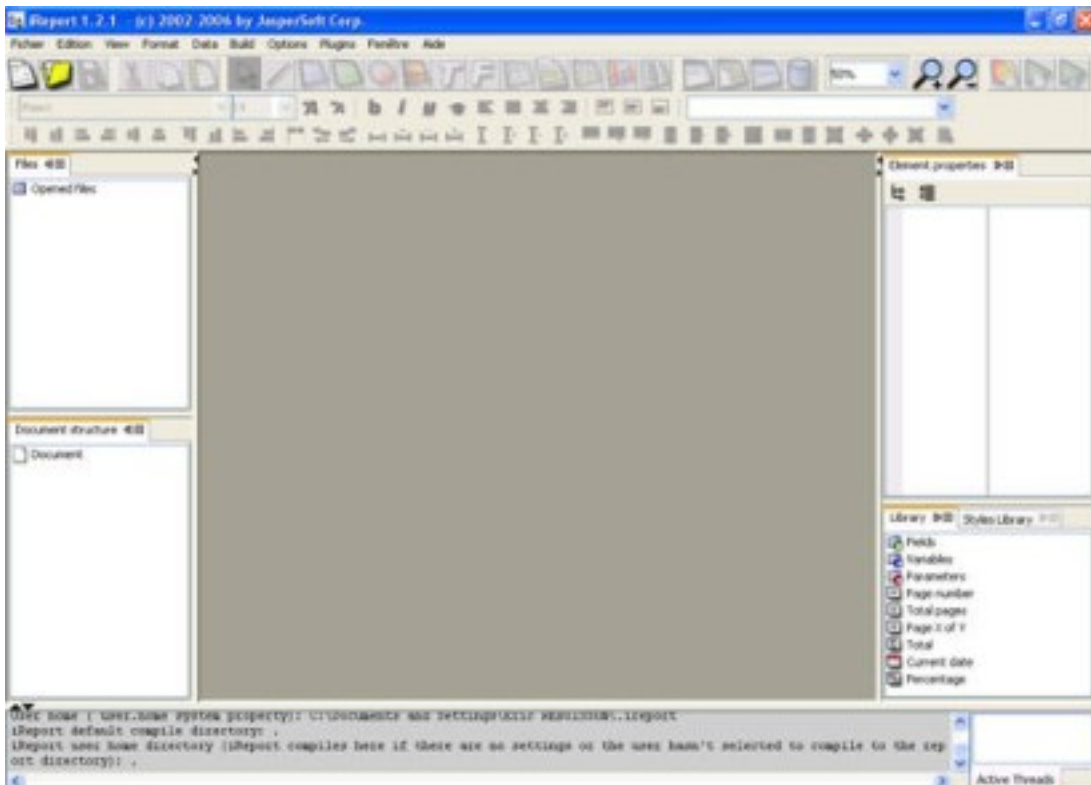
Télécharger **iReport** sur le site <http://ireport.sourceforge.net> ( Version 1.2.1 à ce jour )

L'installation de **iReport** est triviale puisqu'il suffit d'extraire l'archive téléchargée ( ici sur D : ) et d'exécuter l'application en lançant *D:\iReport-1.2.1\bin\startup.bat*

## IV - Utilisation de iReport

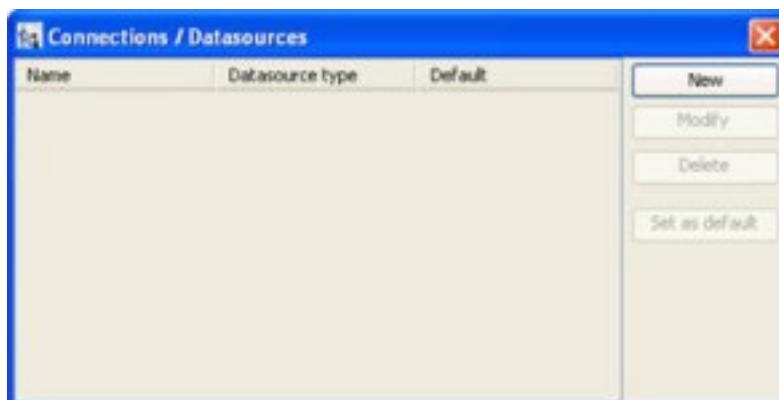
Nous allons maintenant construire un rapport simple sur la table précédemment créée en utilisant l'assistant fourni dans **iReport**.

Ouvrir **iReport** en exécutant `D:\iReport-1.2.1\bin\startup.bat`



### IV-A - Création d'une connexion

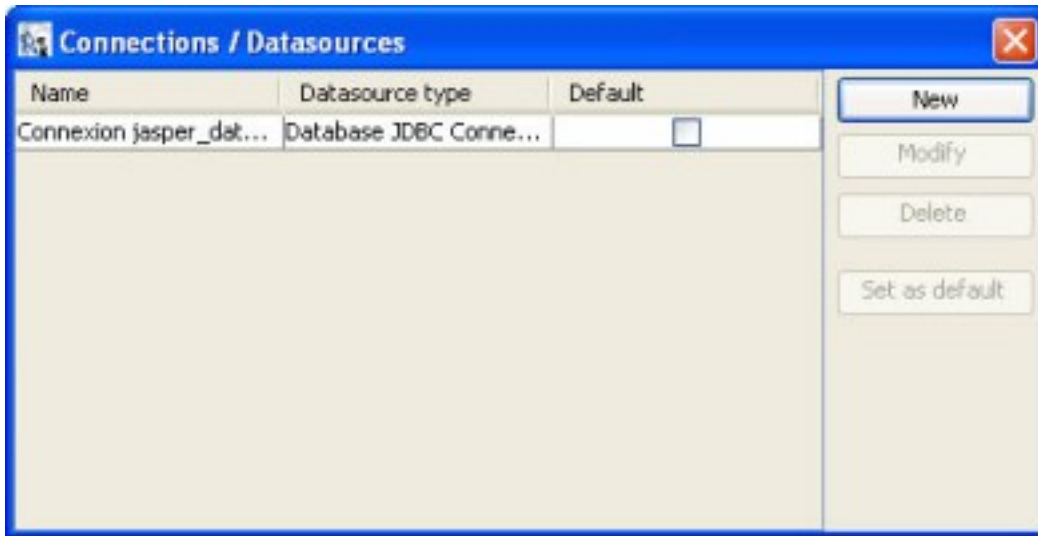
Ouvrir le menu `Data > Datasource > Connections / Datasources`



Cliquer sur **New** et paramétrer la connexion à la base de données comme suit :

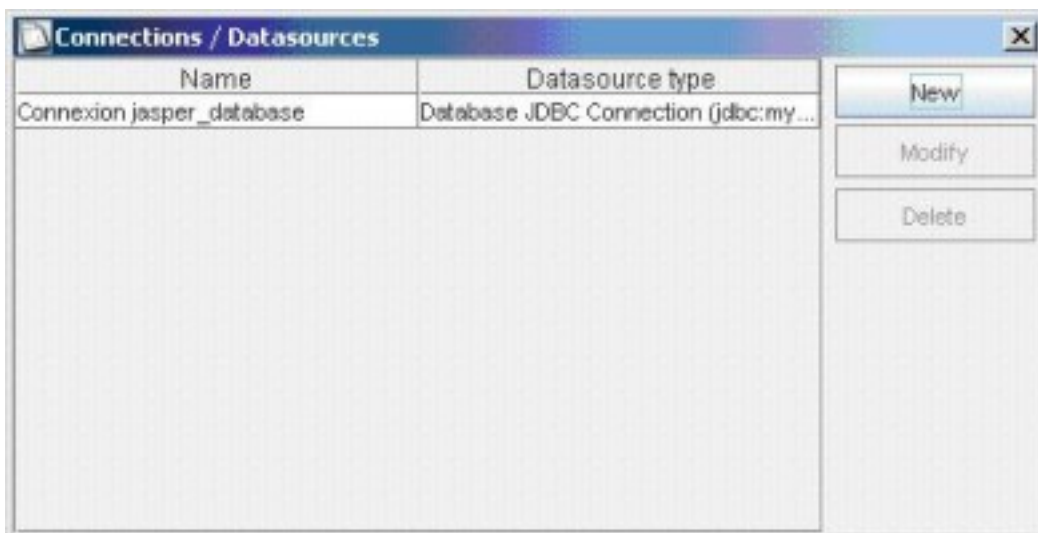


Cliquer sur le bouton **Test** pour vérifier la connexion.



Une fois la connexion valide cliquer sur le bouton **Save**, la connexion est maintenant créée.

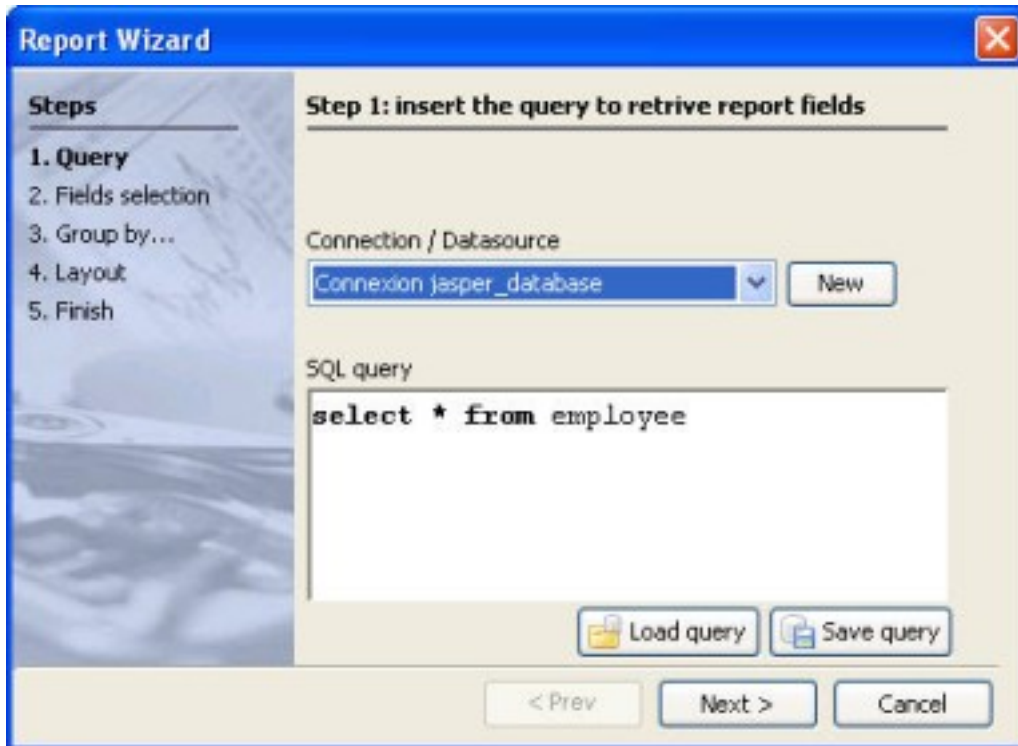
Vous pouvez fermer alors la fenêtre suivante :



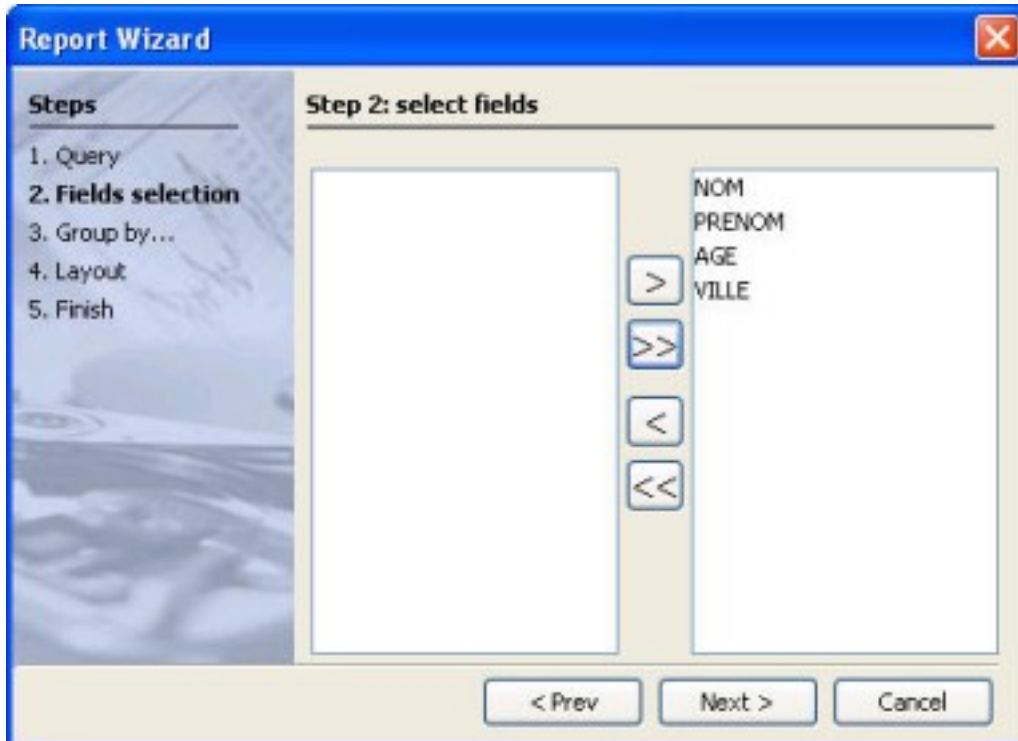
## IV-B - Création du rapport

Dans le menu, ouvrir *Fichier > Report Wizard* et saisir la requête SQL suivante après avoir sélectionné la connexion précédemment créée :

```
select * from employee
```



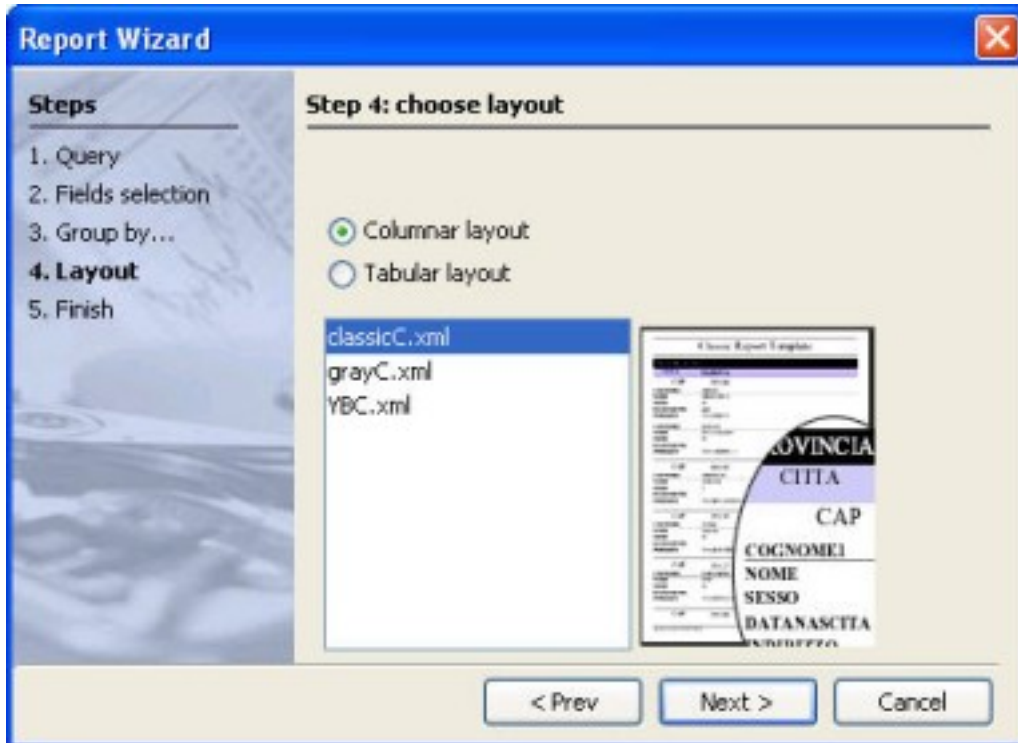
Cliquer **Next** et sélectionner tous les champs en cliquant >>



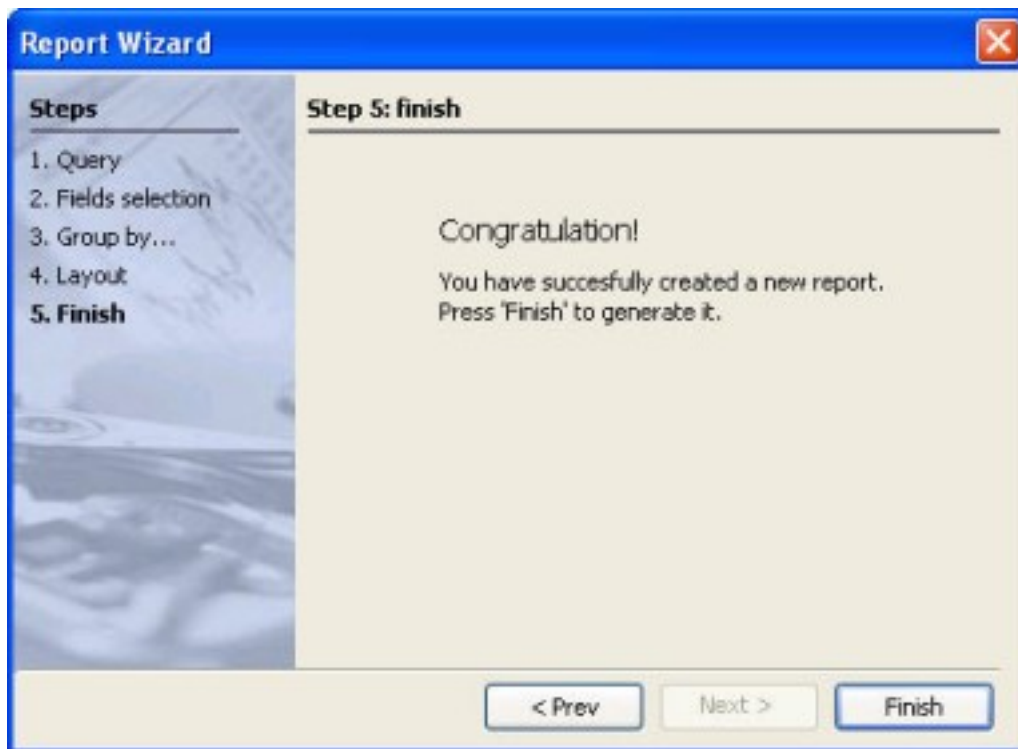
Cliquer **Next**



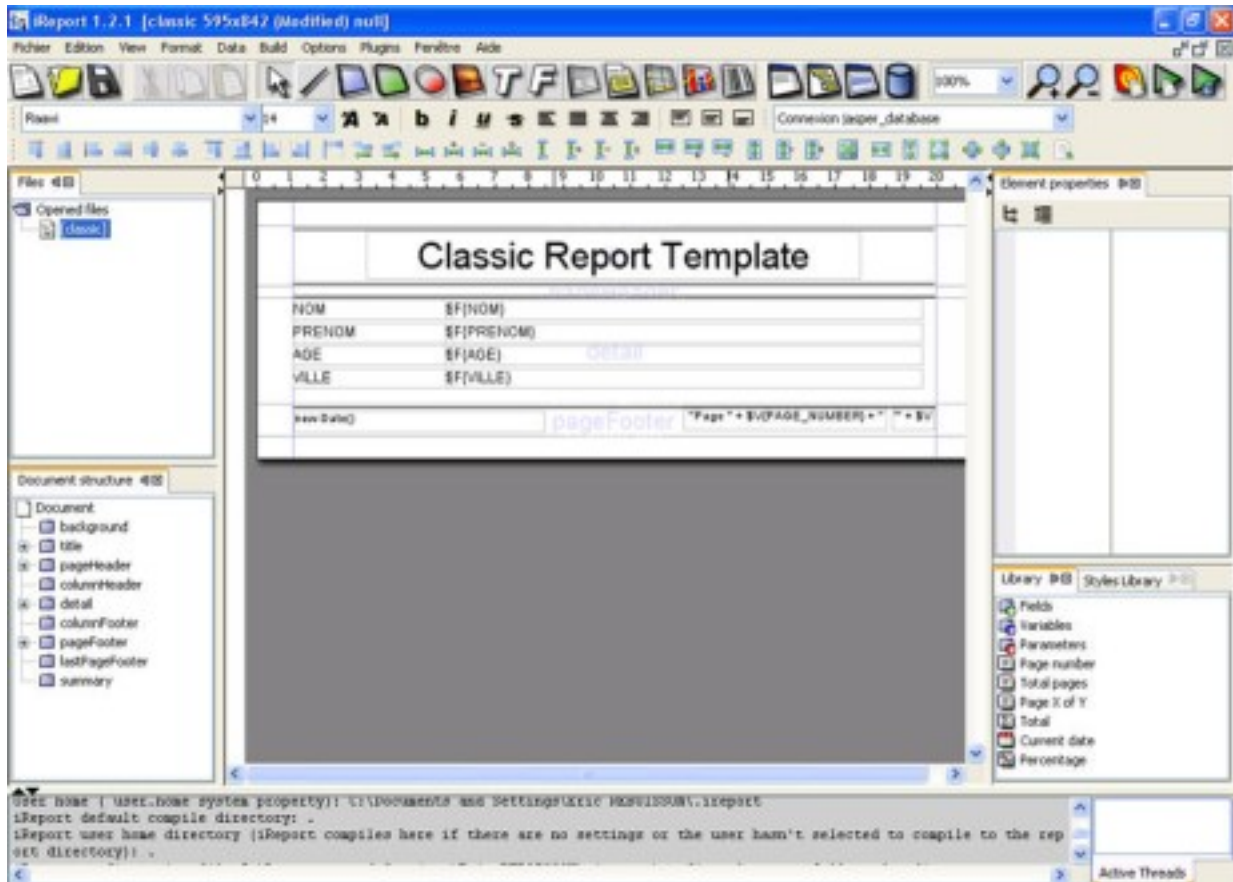
Cliquer **Next** ( dans ce rapport simple nous ne feront pas de groupement )



Laisser ces valeurs par défaut et cliquer **Next**



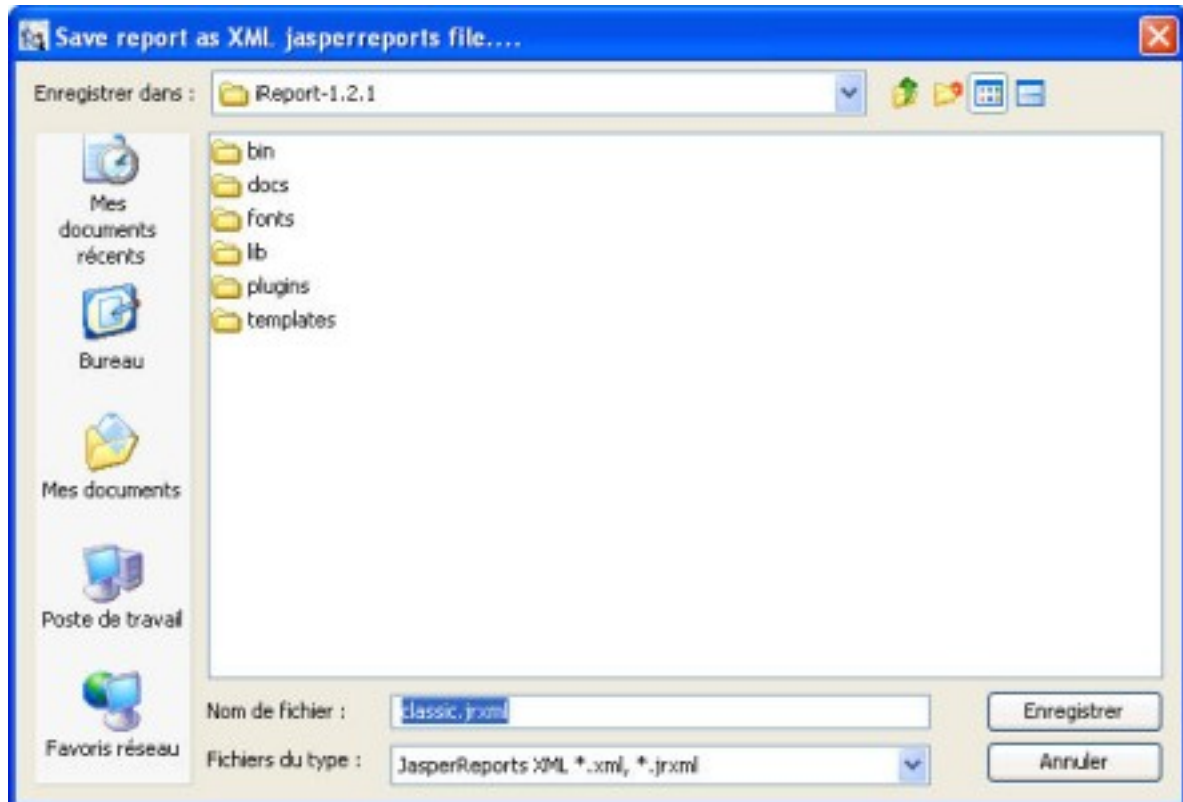
Cliquer **Finish**, le rapport apparaît alors dans le designer



## IV-C - Compilation du rapport

Nous allons maintenant générer sous la forme d'un fichier [XML](#) dont l'extension est en fait jrxml ( le format utilisé par la librairie Jasper Report )

Dans le menu, ouvrir *Build > Compiler*



Nous allons là encore laisser par défaut la sauvegarde du fichier *classic.jrxml* dans le répertoire *D:\iReport-1.2.1*

Cliquer sur **Enregistrer**, la compilation se lance et une fois terminée vous devriez avoir dans le volet inférieur :

```
Compiling to file... .\classic.jasper -> D:\iReport-1.2.1\classic.java
it.businesslogic.ireport.ReportClassLoader@120cb10
Compilation running time : 25
```

## V - Génération du rapport PDF via JAVA

Nous allons maintenant créer un projet sous Eclipse et une classe java qui s'occupera de compiler le fichier classic.jrxml pour en générer un rapport PDF.

Téléchargez et installez J2SE 1.5 SDK.

Si vous ne disposez pas d'Eclipse, téléchargez-le et installez le. Dans ce tutoriel j'ai utilisé la version 3.1.2 d'Eclipse.

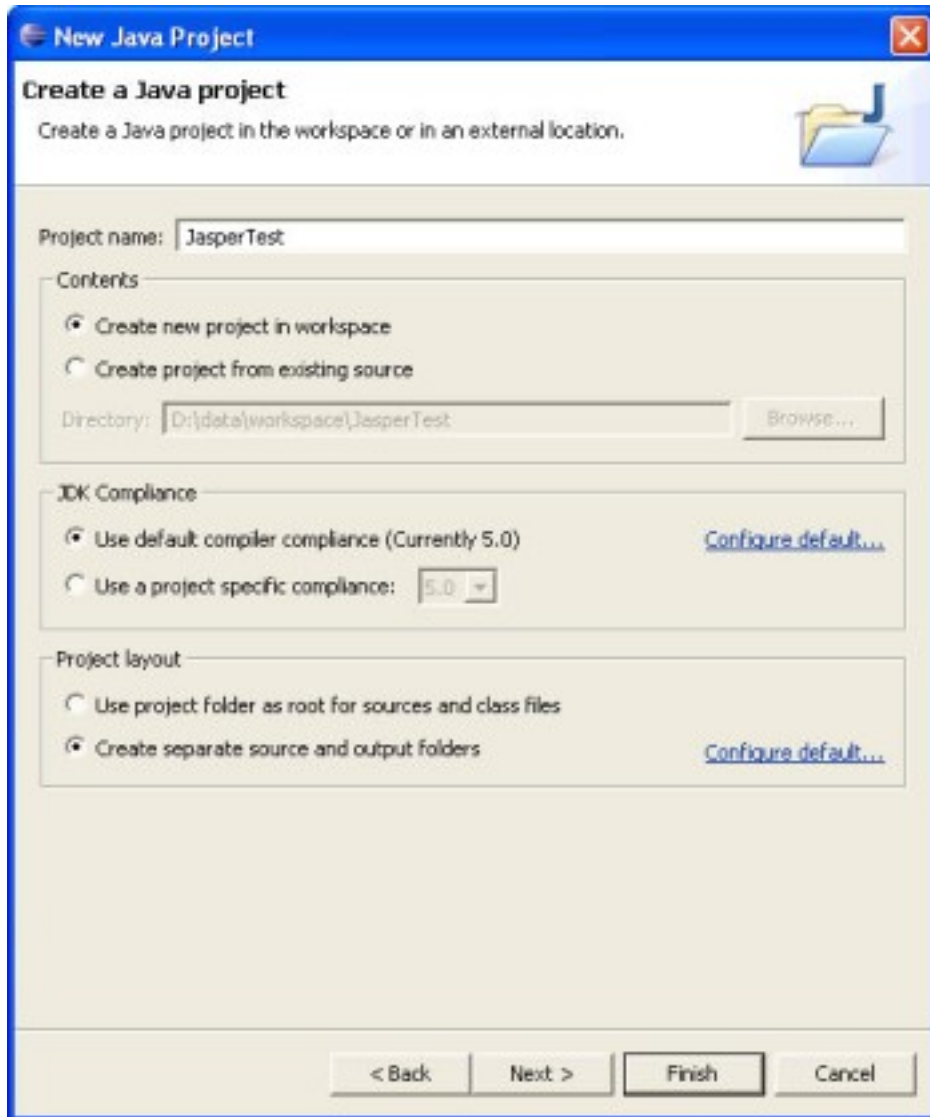
Si ces deux premiers points vous posent problème, consultez la page suivante : <http://www.eclipse totale.com/articles/installation.html>

## V-A - Création du projet ECLIPSE

Nous devons créer et configurer un projet Eclipse. Cette partie est essentielle au bon fonctionnement de la suite.

Ouvrir *Fichier* > *New* > *Project*

Choisissez *Java Project* puis donnez au projet les caractéristiques suivantes et cliquez sur **Finish**:



- 1 Veillez à bien cocher "*Create separate source and output folders*".
- 2 Si Eclipse vous demande de passer en Java Perspective, répondez "Yes".
- 3 Créez à partir de l'explorateur windows un répertoire "*lib*" dans la racine de votre projet :  
/eclipse/workspace/jasperTest/lib

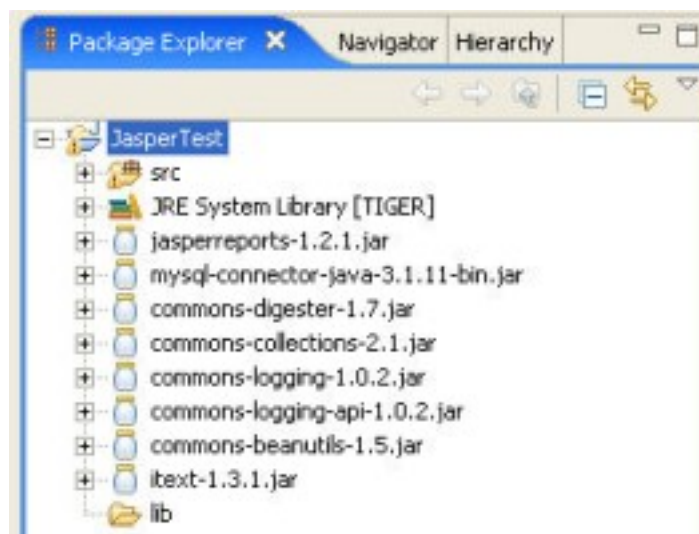
Copiez ensuite les fichiers jar suivants se trouvant dans le répertoire "*lib*" de l'application **iReport** ( pour moi dans D:\iReport-1.2.1\lib ) dans le répertoire "*lib*" du projet "JasperTest".

- commons-beanutils-1.5.jar
- commons-collections-2.1.jar
- commons-digester-1.7.jar
- commons-logging-1.0.2.jar
- commons-logging-api-1.0.2.jar
- itext-1.3.1.jar
- jasperreports-1.2.1.jar
- mysql-connector-java-3.1.11-bin.jar

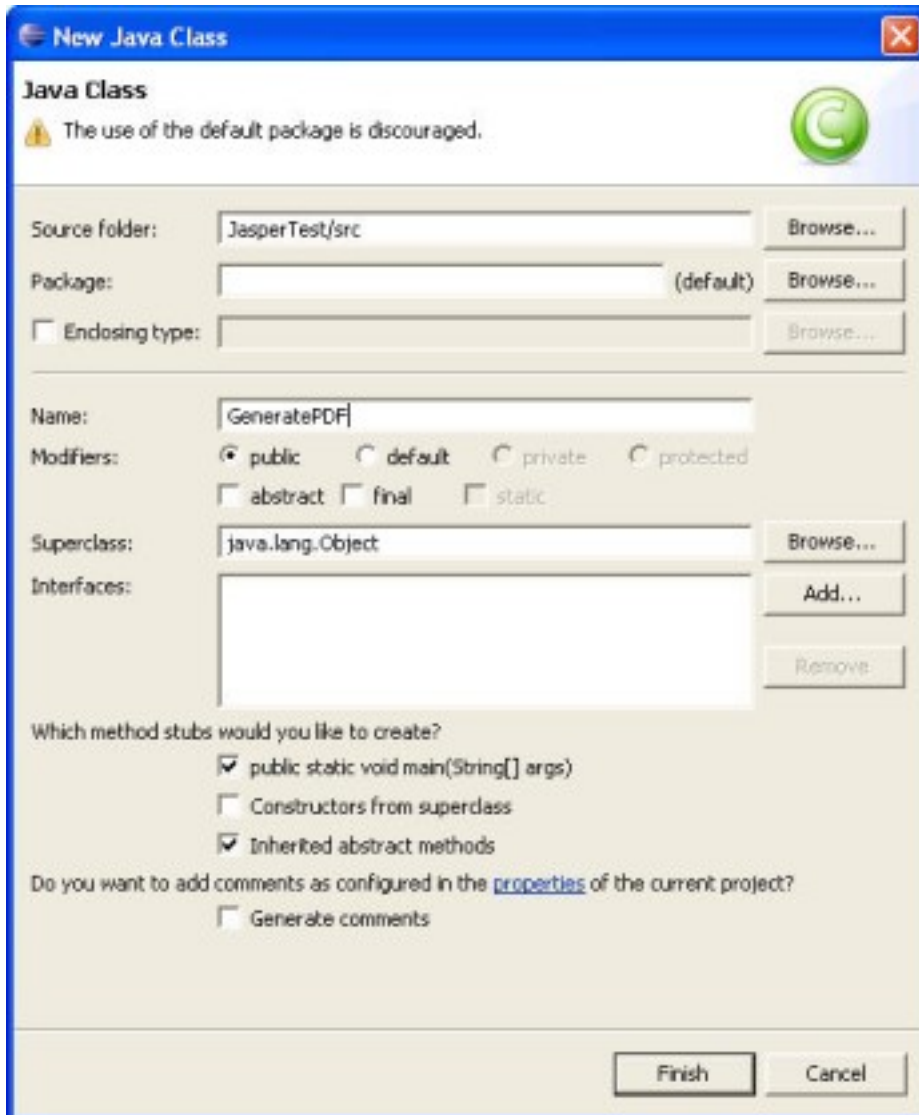
Revenez à Eclipse et faites sur le nom du projet "*jasperTest*" : "*Bouton droit > Refresh*". Le répertoire "*lib*" a dû apparaître.

Nous allons maintenant ajouter au classpath du projet les librairies :

- 1 Faites sur le projet "*jasperTest*" : "*Bouton Droit > Properties*"
- 2 Cliquez sur "*Java Build Path*" puis sur l'onglet "*Librairies*"
- 3 Cliquez sur "*Add jars*". Une fenêtre apparaît. Déroulez l'arborescence qui doit être "*jasperTest > lib*" et sélectionnez tous les jar présents. Puis cliquez sur "*OK*"



Création de la classe JAVA : faites sur le nom du projet "*jasperTest*" : "*Bouton droit > New > Class*" puis donnez à la classe les caractéristiques suivantes :



Ouvrez ensuite la classe *GeneratePDF.java* et remplacez le code par le suivant :

Note : Vous devrez peut être remplacer les variables login et le password.

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

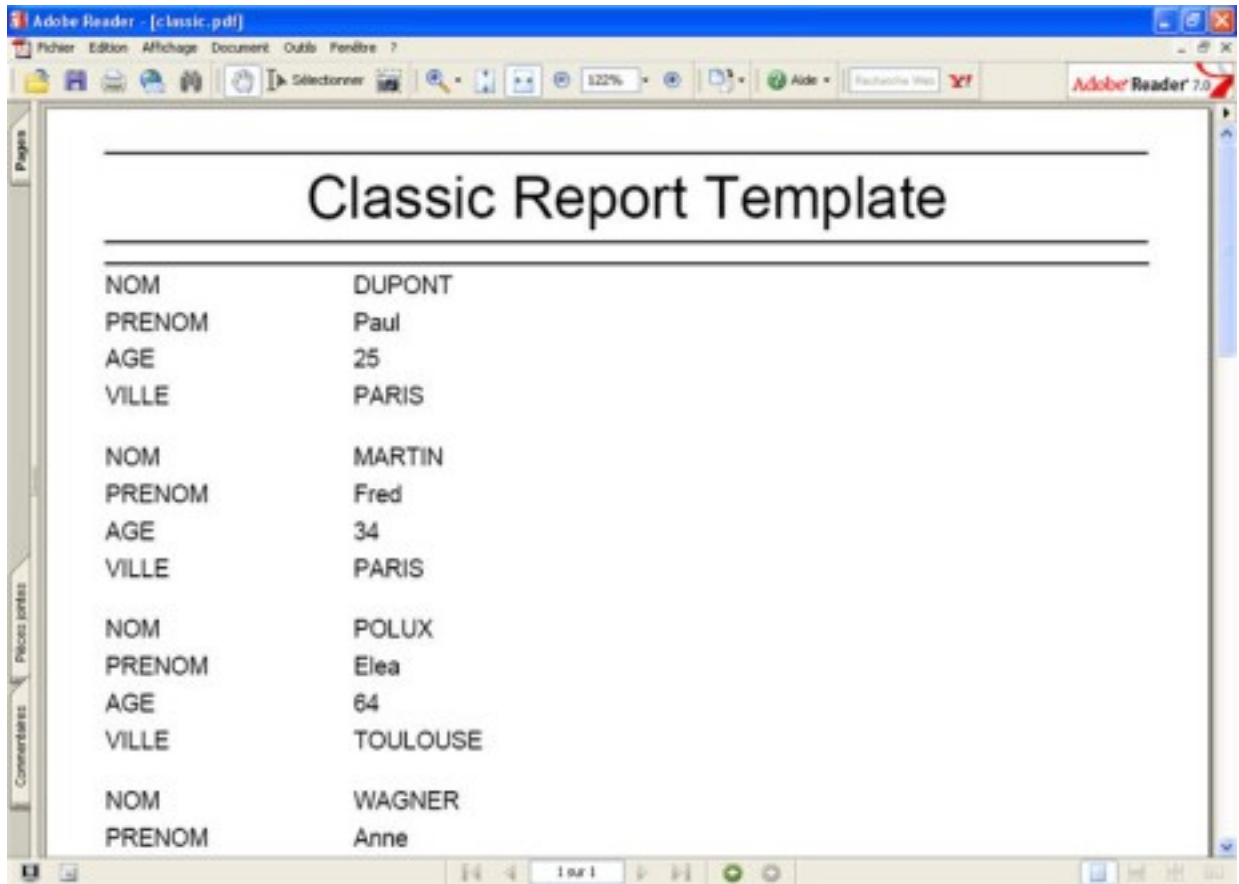
import net.sf.jasperreports.engine.JRException;
import net.sf.jasperreports.engine.JasperCompileManager;
import net.sf.jasperreports.engine.JasperExportManager;
import net.sf.jasperreports.engine.JasperFillManager;
import net.sf.jasperreports.engine.JasperPrint;
import net.sf.jasperreports.engine.JasperReport;
import net.sf.jasperreports.engine.design.JasperDesign;
import net.sf.jasperreports.engine.xml.JRXmlLoader;

import com.mysql.jdbc.Driver;
```

```
public class GeneratePDF {  
    public static void main(String[] args) {  
        // - Paramètres de connexion à la base de données  
        String url = "jdbc:mysql://localhost/jasper_database";  
        String login = "root";  
        String password = "root";  
  
        try {  
            // - Connexion à la base  
            Driver monDriver = new com.mysql.jdbc.Driver();  
            DriverManager.registerDriver(monDriver);  
            Connection connection = DriverManager.getConnection(url, login, password);  
  
            // - Chargement et compilation du rapport  
            JasperDesign jasperDesign = JRXmlLoader.load("D:\\iReport-1.2.1\\classic.jrxml");  
            JasperReport jasperReport = JasperCompileManager.compileReport(jasperDesign);  
  
            // - Paramètres à envoyer au rapport  
            Map parameters = new HashMap();  
            parameters.put("Titre", "Titre");  
  
            // - Execution du rapport  
            JasperPrint jasperPrint = JasperFillManager.fillReport(jasperReport, parameters,  
connection);  
  
            // - Création du rapport au format PDF  
            JasperExportManager.exportReportToPdfFile(jasperPrint,  
"D:\\iReport-1.2.1\\classic.pdf");  
        } catch (JRException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (SQLException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } finally {  
            connection.close();  
        }  
    }  
}
```

Cliquez ensuite avec le bouton droit sur la classe *GeneratePDF.java* et dans le menu contextuel cliquez sur *Run as > Java Application* afin d'exécuter la classe.

Un fichier *classic.pdf* a été généré dans le répertoire *D:\iReport-1.2.1*, voilà le résultat :



## VI - Conclusion

Premièrement, un remerciement à [Ricky81](#) pour sa relecture et ses précieux conseils, ainsi qu'aux lecteurs de cet article qui m'ont remonté leurs remarques.

Cet article vous a essentiellement montré comment démarrer avec la librairie Jasper Report.

Bien souvent les besoins d'entreprise ne se limitent pas à des générations simples de rapport, et les besoins plus complexes demanderont de connaître l'API JasperReport plus en détail.

[Télécharger l'article au format PDF](#)

- [Création de rapports Jasper avec une base de données \( code java \)](#)