Configuration d'Eclipse pour le portail de télécommande de la plateforme matérielle du projet ANR Open-PEOPLE.

Sophie Alexandre, Jonathan Ponroy, Olivier Zendra

▶ **To cite this version:**

Sophie Alexandre, Jonathan Ponroy, Olivier Zendra. Configuration d'Eclipse pour le portail de télécommande de la plateforme matérielle du projet ANR Open-PEOPLE.. [Rapport Technique] RT-0403, INRIA. 2011, pp.18. inria-00574956

HAL Id: inria-00574956
https://inria.hal.science/inria-00574956

Submitted on 9 Mar 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE

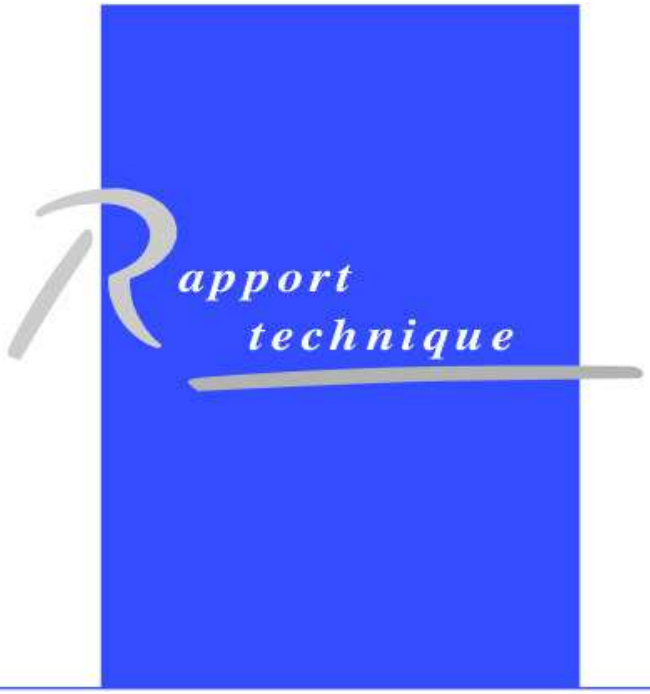
Configuration d'Eclipse pour le portail de télécommande de la plateforme matérielle du projet ANR Open-PEOPLE.

Sophie Alexandre, Jonathan Ponroy, Olivier Zendra

N° 0403

Mars 2011

Systèmes embarqués, temps réel



INSTITUT NATIONAL
DE RECHERCHE
EN INFORMATIQUE
ET EN AUTOMATIQUE

INRIA

centre de recherche NANCY - GRAND EST

Configuring Eclipse for the development of the control portal of ANR Open-PEOPLE project's hardware platform

Sophie Alexandre, Jonathan Ponroy[1], Olivier Zendra[2]

Thème : Systèmes embarqués, temps réel
EPI Trio
Projet ANR Open-PEOPLE

Rapport technique n 403 – Janvier 2011 - 18 pages

Abstract: This document explains how to configure Eclipse for the remote control web portal of the Open-PEOPLE hardware platform.

Keywords: web dynamic project, Eclipse, Tomcat, JSF, components libraries, persistence module, JPA, EclipseLink. Open-PEOPLE

[1] Inria Nancy Grand Est – jonathan.ponroy@inria.fr
[2] Inria Nancy Grand Est – olivier.zendra@inria.fr

Centre de recherche INRIA Nancy - Grand Est
615, rue du Jardin Botanique
CS 20101
54603 Villers-lès-Nancy Cedex (France)
Téléphone : +33 03 83 59 30 00 — Télécopie : +33 03 83 27 83 19

Configuring Eclipse for the development of the control portal of ANR Open-PEOPLE project's hardware platform

Résumé: Ce document explique comment configurer Eclipse pour le portail de télécommande web de la plateforme matérielle Open-PEOPLE.

Mots clés: web dynamic project, Eclipse, Tomcat, JSF, librairies de composants, module de persitence, JPA, EclipseLink, Open-PEOPLE.

Table des matières

1 INTRODUCTION.....4

2 METHODE POUR CONFIGURER ECLIPSE POUR LE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET WEB DYNAMIQUE (PROJET WEBPORTAL1). 4

2.1 ACCES A TOMCAT 6 DEPUIS ECLIPSE 4
2.2 CONFIGURATION D'ECLIPSE POUR L'ACCES AUX LIBRAIRIES, A LA BASE ET AU MODULE DE PERSISTANCE :.....6
2.3 ACCES AUX LIBRIAIRIES JSF, RICH FACES, APACHE TRINIDA, AINSI QU'A LA BASE ET AU MODULE DE PERSISTANCE.....8
2.4 VERIFICATION DES LIBRAIRIES 13

3 GENERATION D'UN FICHIER WAR.....14

4 CONCLUSION 16

1 Introduction

Le travail présenté dans ce rapport s'effectue dans le cadre du projet Open-PEOPLE (Open Power and Energy Optimization PLatform and Estimator), financé depuis fin 2008 par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche). Ce projet rassemble 5 partenaires de la recherche académique et 2 de l'industrie. Open-PEOPLE se propose de fournir une plateforme fédératrice ouverte pour l'estimation et l'optimisation de la consommation en puissance et en énergie des systèmes. Les utilisateurs de la plateforme pourront estimer la consommation d'une application sur l'architecture matérielle qu'ils choisiront dans un ensemble d'architectures types paramétrables. Au sein du système réalisé, les composants utilisés seront choisis dans une bibliothèque de composants matériels et logiciels, paramétrables ou non. L'estimation pourra se faire à différentes étapes du raffinement de la spécification, la méthodologie développée reposant sur une utilisation de modèles de consommation multi-niveaux, interopérables, et interchangeables, permettant une exploration facile de l'espace de conception. Les résultats des estimations pourront être utilisés pour vérifier les comportements énergétiques d'un système développé à l'aide de plateformes de simulation. Le retour d'information sur les propriétés fonctionnelles de l'application pourra permettre d'affiner encore les résultats de l'estimation au sein de Open-PEOPLE. Une standardisation des modèles de consommation sera proposée afin d'en permettre l'interopérabilité et l'interchangeabilité, et de faciliter les échanges avec d'autres plateformes. La bibliothèque de modèles de consommation de Open-PEOPLE sera extensible : de nouveaux modèles de composants pourront y être ajoutés au gré de l'évolution des besoins de ses utilisateurs en termes applicatifs, et de l'évolution des technologies d'implantation. A cet effet, la plateforme d'estimation logicielle, accessible par l'intermédiaire d'un portail Internet, sera couplée à une plateforme matérielle constituée d'un banc de mesure automatisé, commandée via la plateforme logicielle. Une bibliothèque d'applications (benchmarks) sera proposée pour la caractérisation des nouveaux composants et des nouvelles architectures. En plus des travaux de recherche nécessaires à l'établissement des méthodes pour l'estimation multi-niveaux des systèmes hétérogènes complexes, des travaux de recherche seront menés afin de proposer des métho-des et techniques pour permettre l'optimisation de la consommation à partir des résultats fournis par Open-PEOPLE. Ainsi Open-PEOPLE est tournée vers une utilisation à la fois par les académiques pour supporter les travaux de recherche sur les méthodes d'estimation et d'optimisation de la consommation, et par les industriels, pour estimer ou optimiser la consommation des systèmes.

Ce rapport porte plus particulièrement sur la façon de configurer l'environnement et travailler sur le projet de portail de télécommande web de la plateforme matérielle Open-PEOPLE (projet appelé WebPortal1).

2 Méthode pour configurer Eclipse pour le développement d'un projet web dynamique (projet WebPortal1).

Dans ce document, on considère qu'un serveur Tomcat6 a été installé ainsi qu'une base de données MySQL.

2.1 Accès à Tomcat 6 depuis Eclipse

Il faut télécharger et installer Eclipse JEE qui regroupe les outils utiles au développement web. La version actuellement utilisée est basée sur Eclipse 3.5.2 alias Galileo. Après l'installation, créer un projet *Dynamic Web Project.*

Attention remarque : En ce qui concerne le serveur Tomcat : il ne faut oublier au préalable de configurer l'accès à la base de données dans le fichier server.xml ainsi que le type de Realm utilisé pour l'authentification.

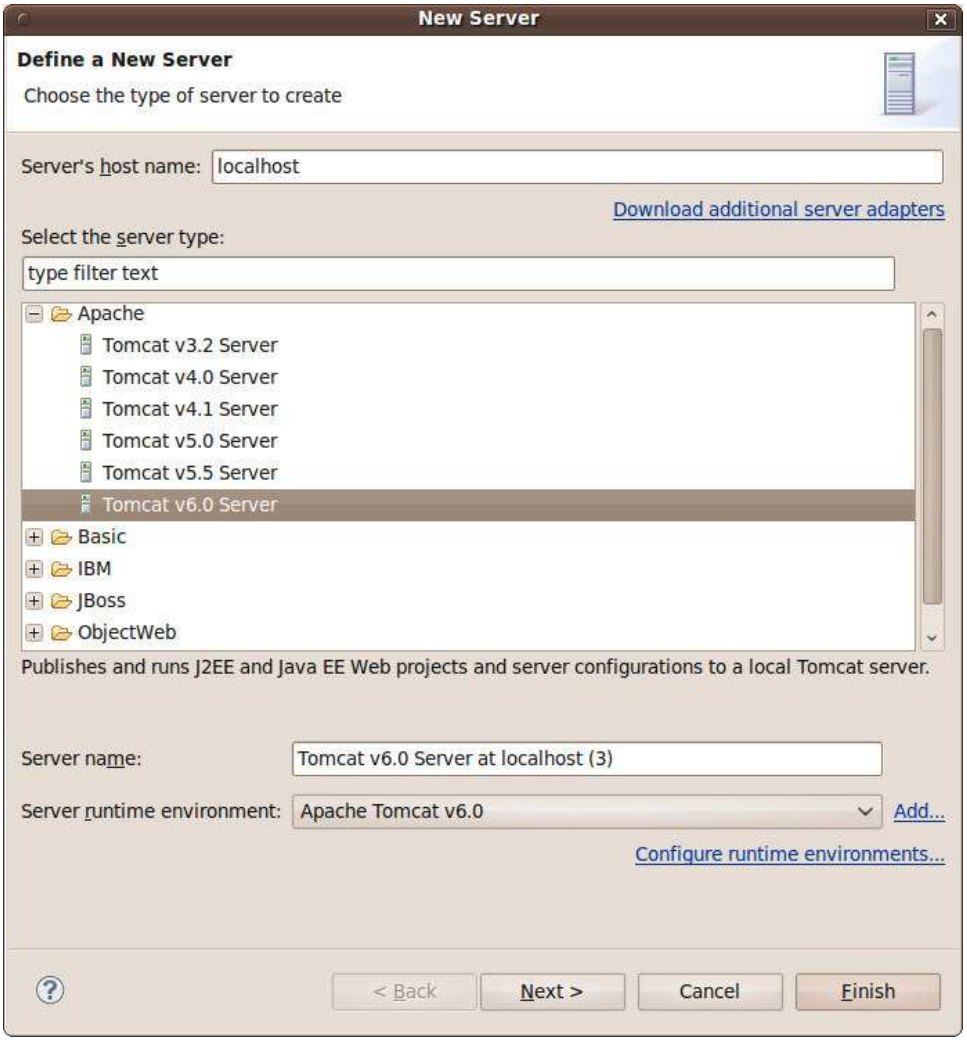
Une fois **ce fichier configuré en dehors d'Eclipse** au niveau des fichiers de configuration de Tomcat, on peut faire l'étape II) Configurer Eclipse pour qu'il accède au serveur Tomcat6. (sinon si on réalise l'étape : II) Configurer Eclipse pour qu'il accède au serveur Tomcat6 et que l'on modifie seulement ensuite l**e fichier server.xml**, Eclipse ne rafraichit le fichier et il y a un problème de connexion à la base).

On trouve ce fichier de configuration server.xml dans le répertoire : REPERTOIRE-D'INSTALLATION-DE-TOMCAT/conf/

Voilà à quoi ressemble la configuration du Realm (mécanisme d'authentification) :

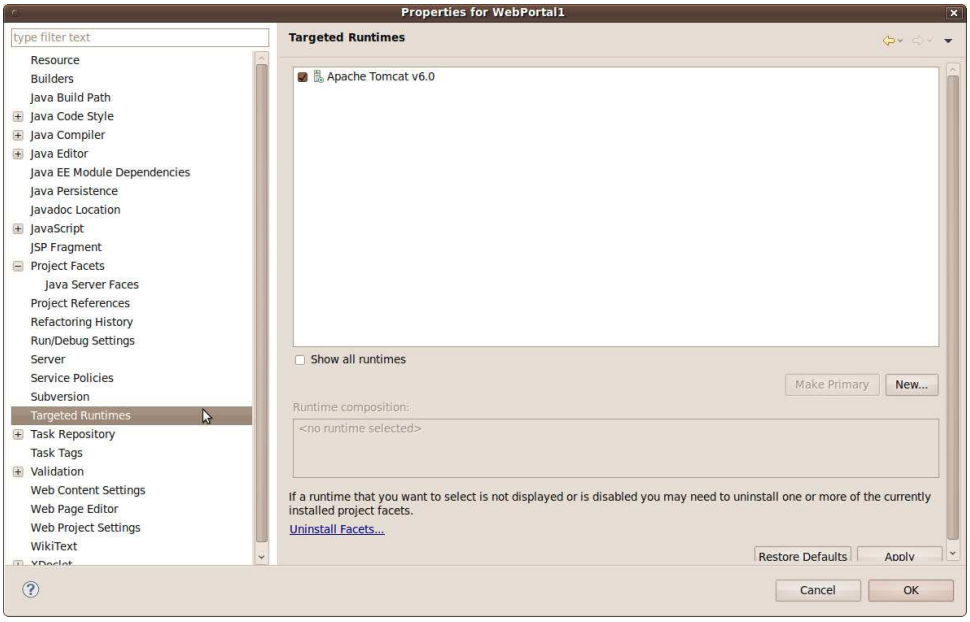
```
...
<!-- This Realm uses the UserDatabase configured in the global
JNDI resources under the key "UserDatabase".  Any edits that are
performed against this UserDatabase are immediately available
for use by the Realm.  -->
<!-- <Realm class-
Name="org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm" resource-
Name="UserDatabase"/>
-->

<!-- Replace the above Realm with one of the following to get a
Realm stored in a database and accessed via JDBC -->
     <Realm  className="org.apache.catalina.realm.JDBCRealm" di-
gest="MD5"
driverName="com.mysql.jdbc.Driver"
connectionURL="jdbc:mysql://localhost:3306/webportal"
connectionName="root" connectionPassword="xxxxxxxxxx"
userTable="user" userNameCol="username" userCredCol="password"
userRoleTable="user_role" roleNameCol="rolename" />

...
```

Après avoir créé le projet, aller dans le menu *Window* puis *perspective* et choisir *Server.*Dans le menu déroulant, cliquer sur *new* et configurer le serveur en suivant les indications de l'assistant.

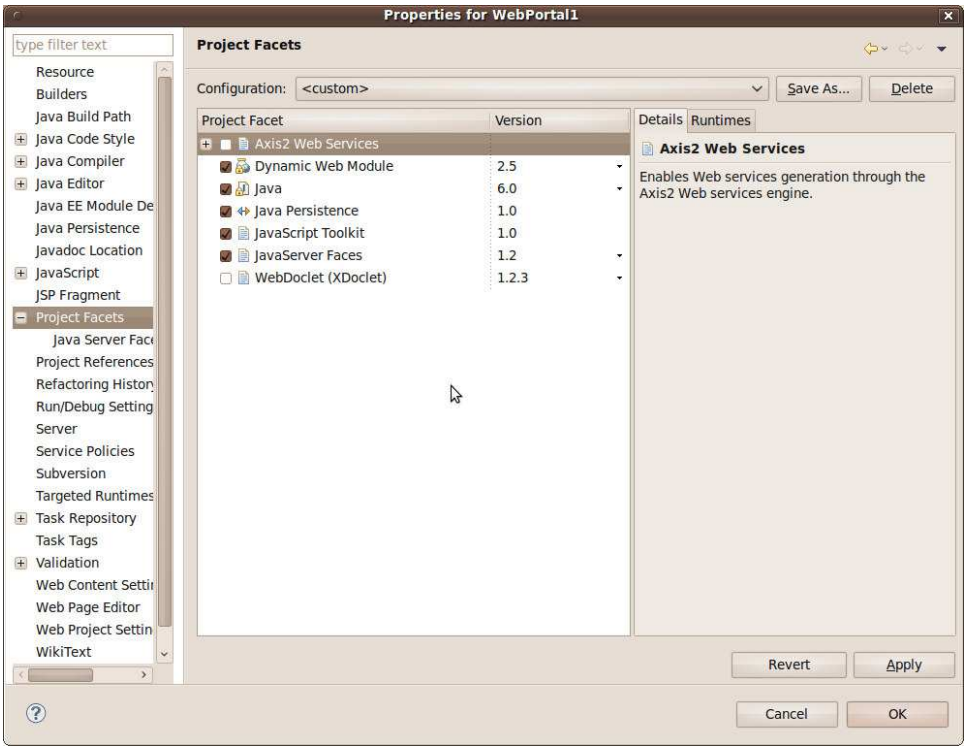


2.2 Configuration d'Eclipse pour l'accès aux librairies, à la base et au module de persistance :

(On rappelle que la base de donnée et le serveur sont déjà installés et configurés préalablement. La configuration de l'accès à la base pour le serveur Tomcat est réalisée au niveau du fichier « server.xml » comme vu précédemment dans le chapitre 2.1 Accès à Tomcat 6 depuis Eclipse.)
Faites un clic droit sur le nom du projet puis *Properties*, puis dans la boîte de dialogue *properties for WebPortal1*, choisir la rubrique targeted Runtimes.

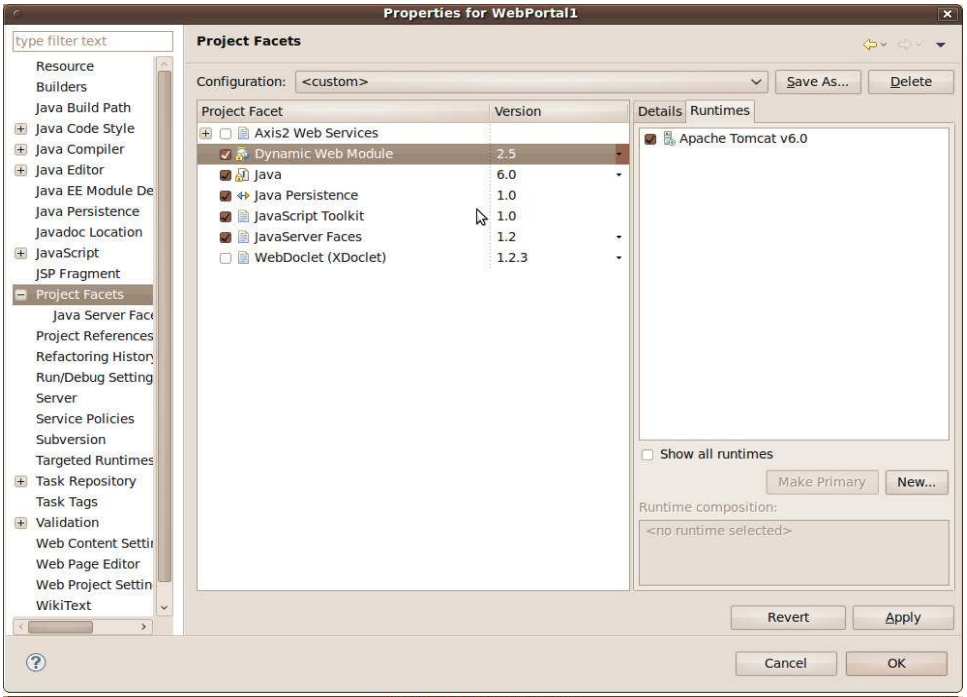


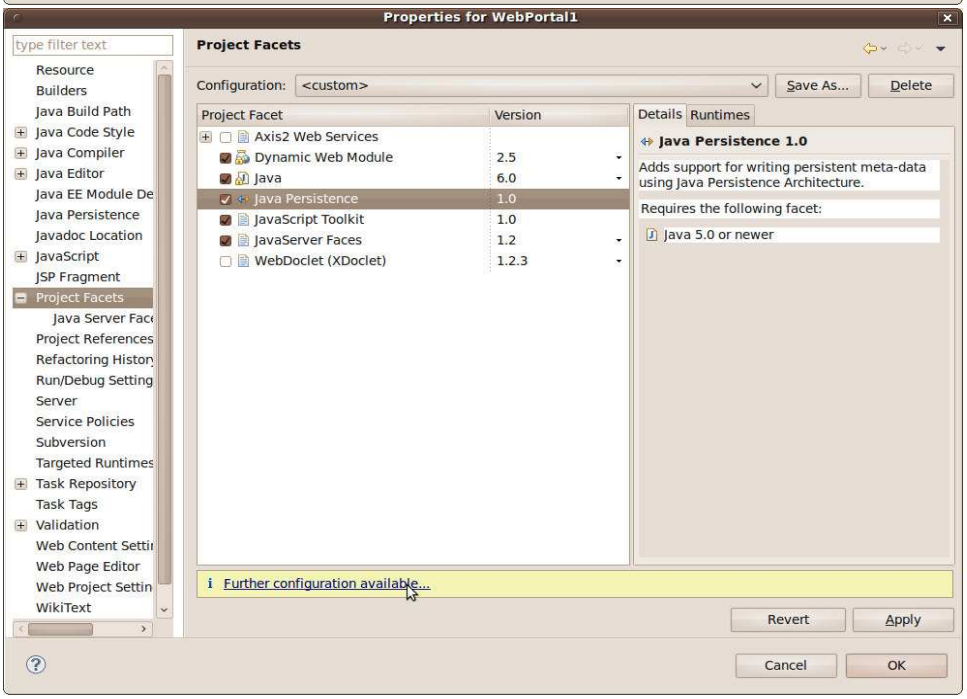
Si nécessaire, cliquer sur New et suivre les indications de l'assistant.



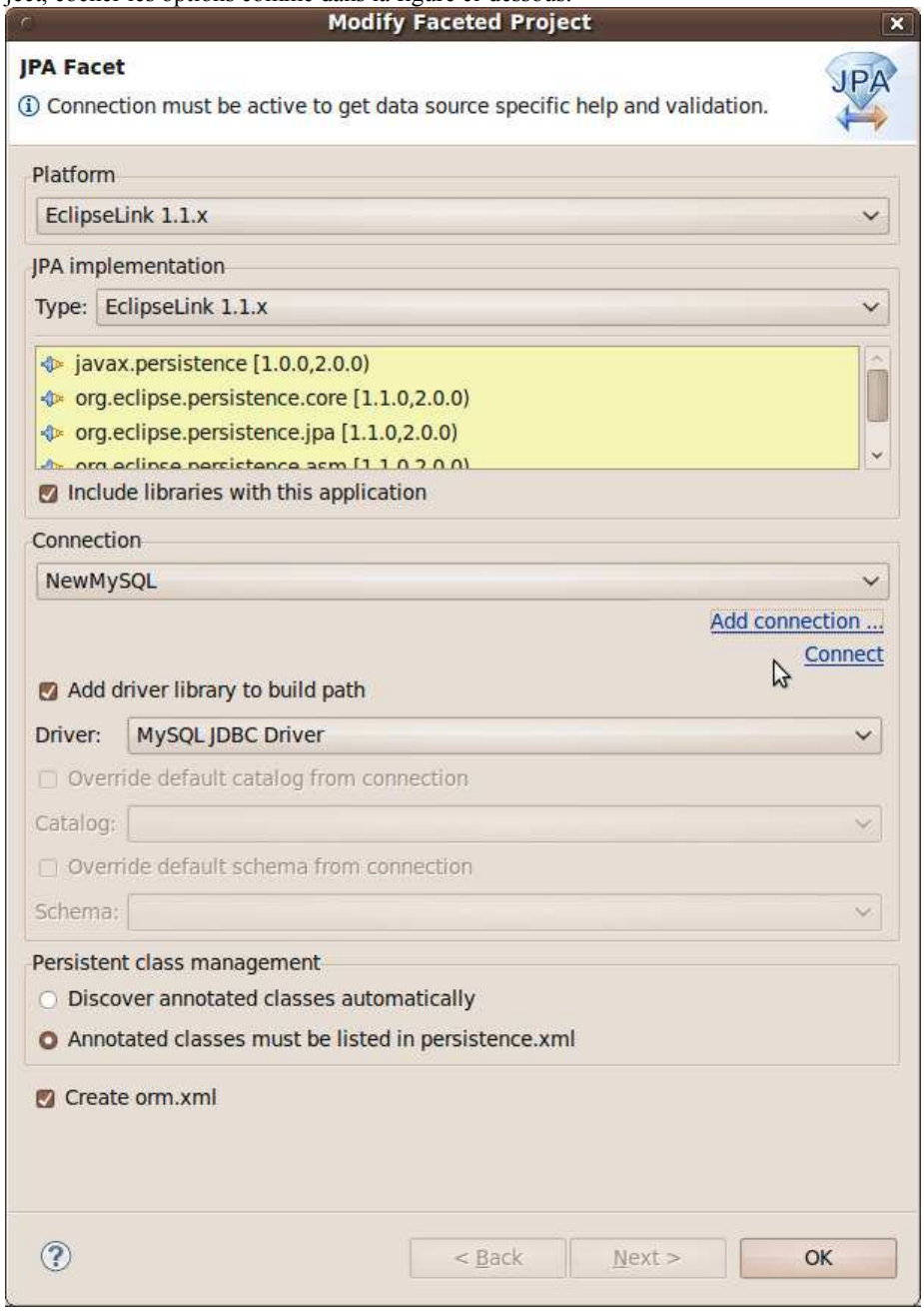
2.3 Accès aux libriairies JSF, Rich Faces, Apache Trinida, ainsi qu'à la base et au module de persistance

Dans la boîte de dialogue *Properties for WebPortal1*, choisir la rubrique *Project Facets*. Cocher les options comme dans les figures suivantes.

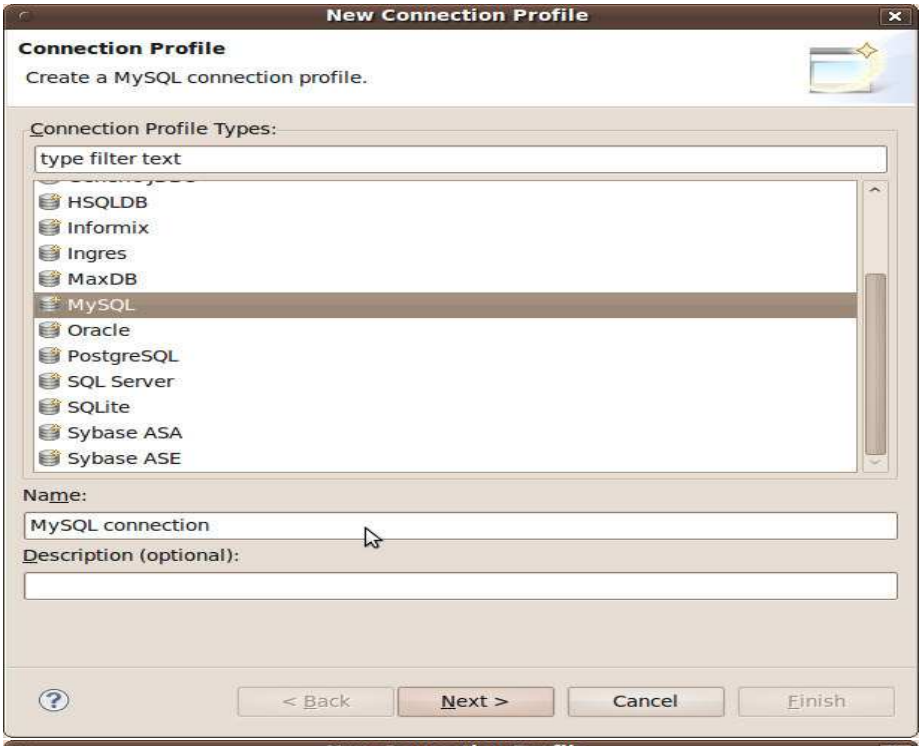


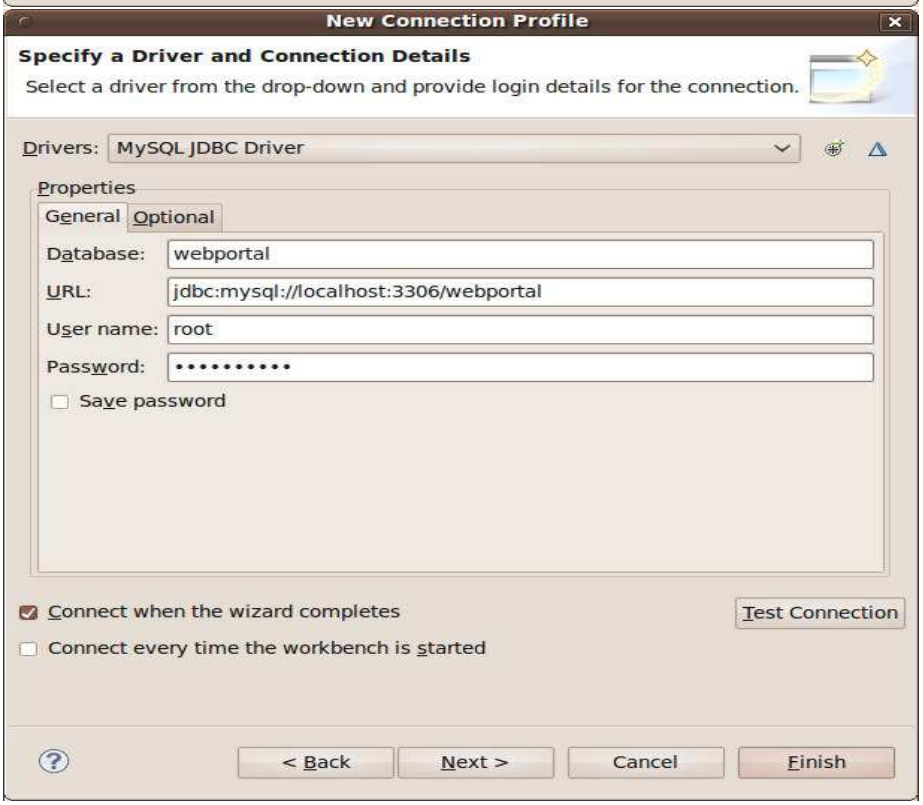


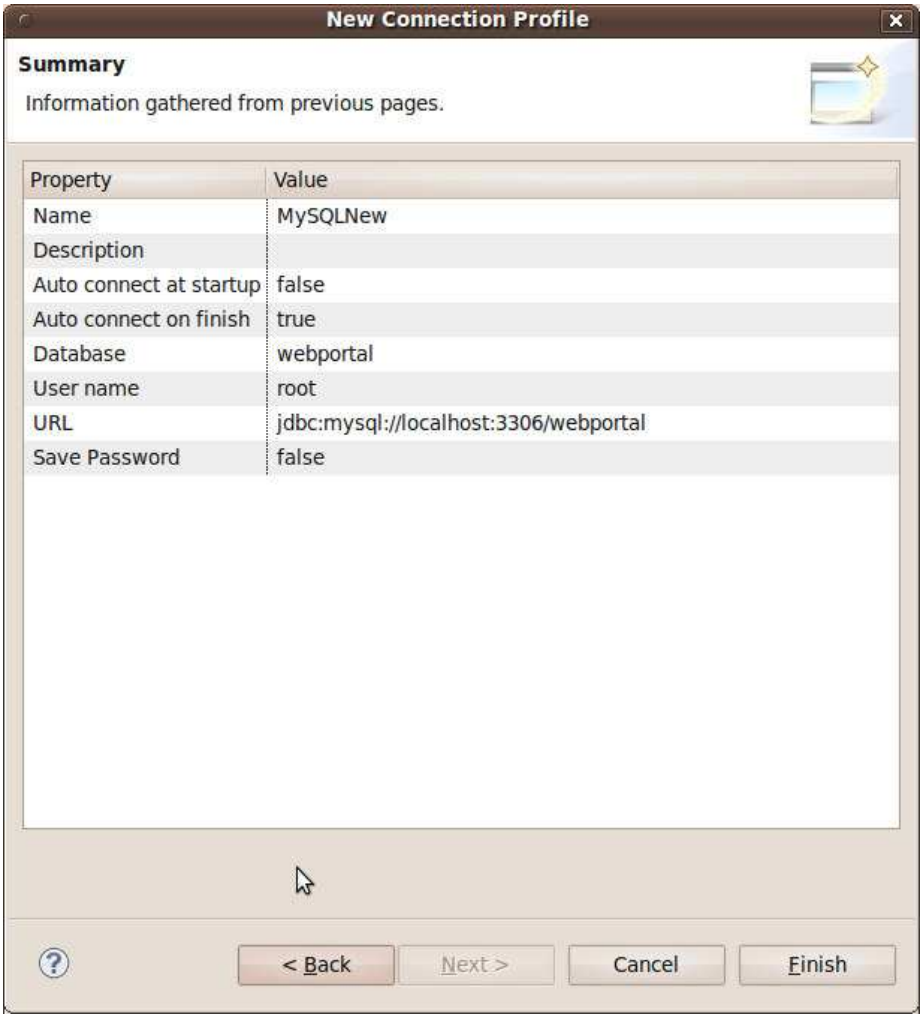
Cliquer sur *Further configuration available,* et dans la boite de dialogue Modify Faceted Project, cocher les options comme dans la figure ci-dessous.



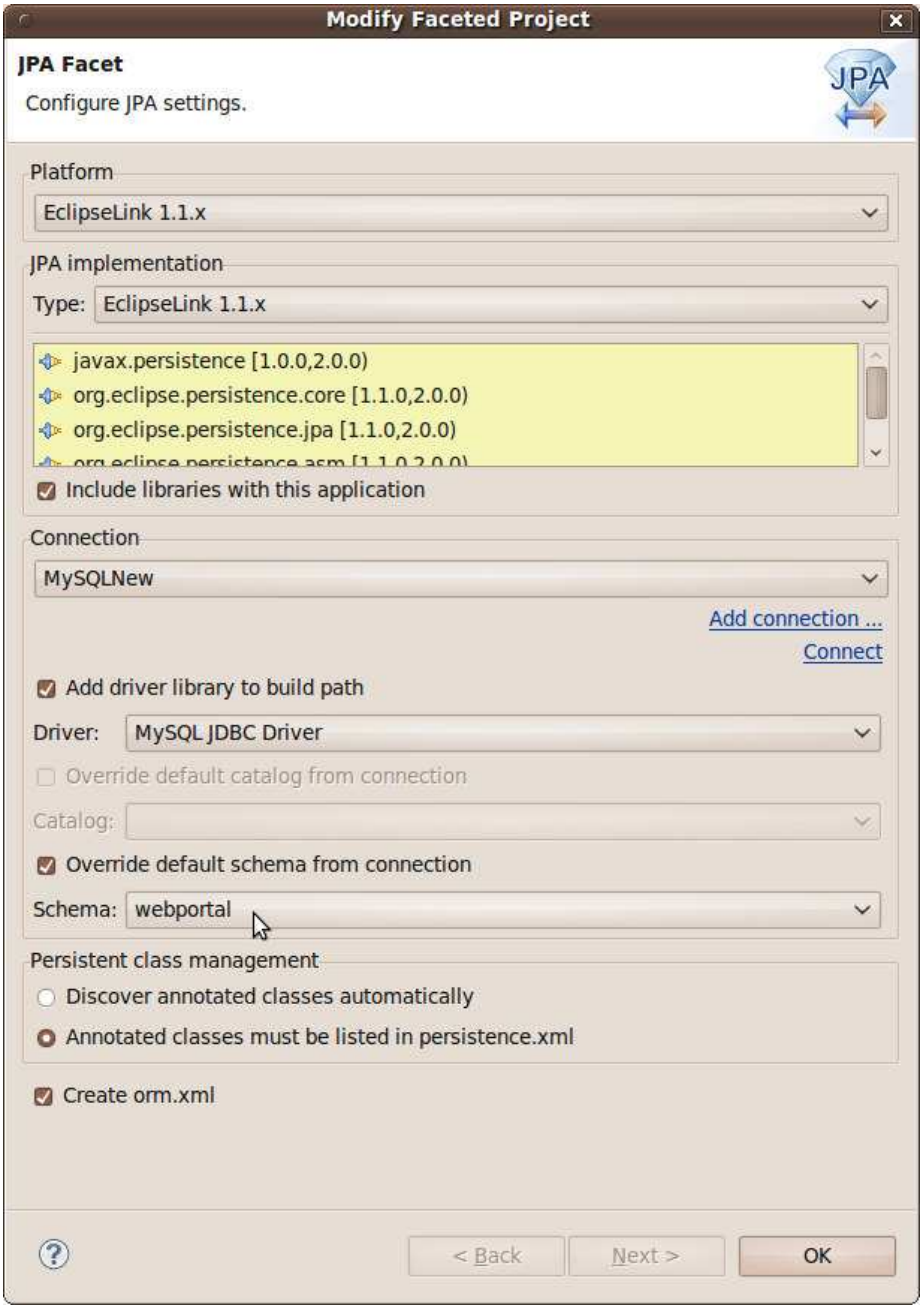
Cliquer ensuite sur le lien *Add connection…* et configurer la connexion à la base comme ci-dessous.


New Connection Profile
Connection Profile
Create a MySQL connection profile.
Connection Profile Types:
type filter text
HSQLDB
Informix
Ingres
MaxDB
MySQL
Oracle
PostgreSQL
SQL Server
SQLite
Sybase ASA
Sybase ASE
Name:
MySQL connection
Description (optional):
< Back
Next >
Cancel
Finish

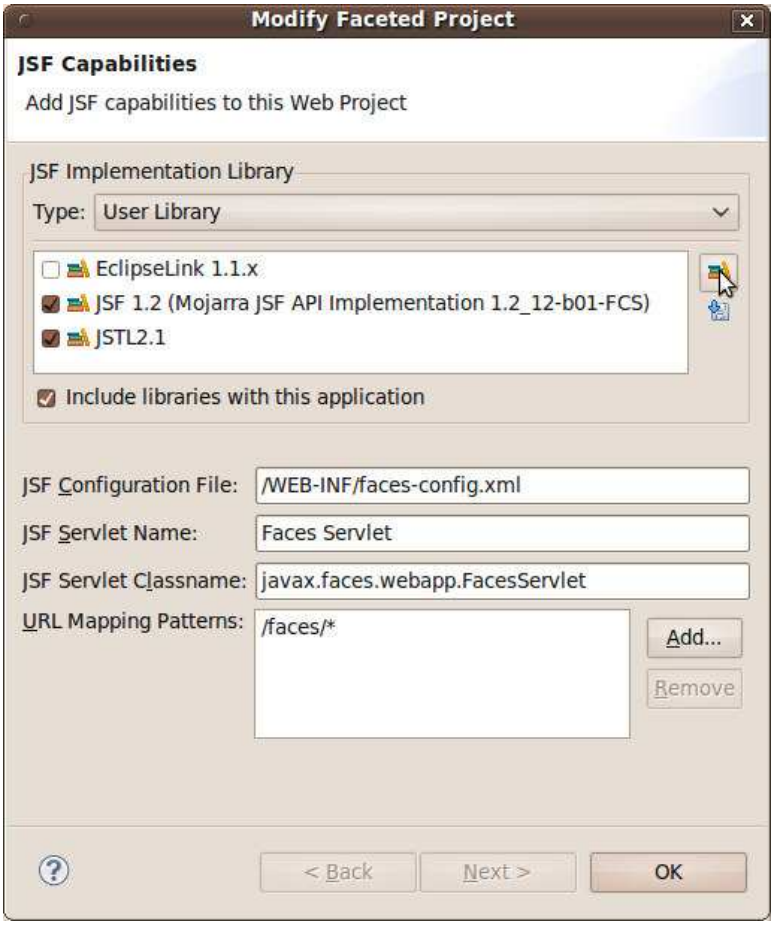

New Connection Profile
Specify a Driver and Connection Details
Select a driver from the drop-down and provide login details for the connection.
Drivers:
MySQL JDBC Driver
Properties
General
Optional
Database:
webportal
URL:
jdbc:mysql://localhost:3306/webportal
User name:
root
Password:
Save password
Connect when the wizard completes
Test Connection
Connect every time the workbench is started
< Back
Next >
Cancel
Finish



Compléter la configuration dans la boite de dialogue *Modify Faceted Project*



De nouveau dans la fenêtre *properties for WebPortal1,* sélectionner *JavaServer Faces* puis cliquer sur le lien *Further configuration available.*
Ajouter les librairies sur le bouton *Manage librairies…* comme dans la figure suivante.



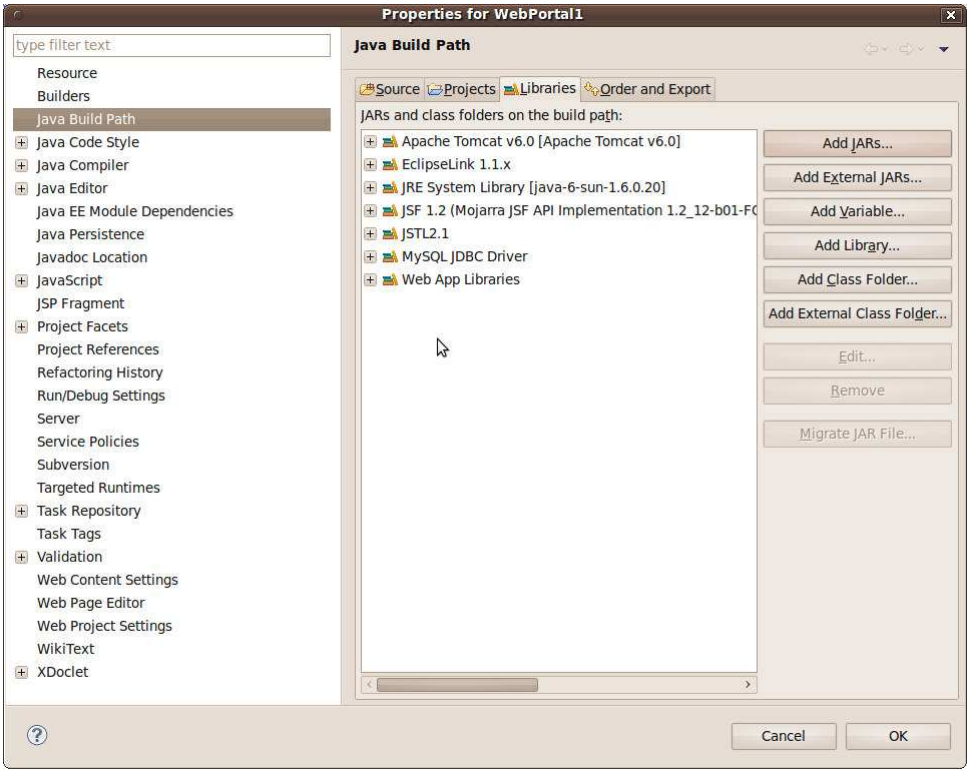
Cliquer sur le bouton New pour ajouter les nouvelles librairies.
Les librairies utilisées sont les suivantes :

- JSF 1.2 (Mojarra Java Server Faces) version 1.2_12 : voir dans Trac à l'adresse https://dev.open-people.fr/wiki/WorkingDocuments dans la rubrique Attachements : JSF1.2(Sun RI)_mojarra-1.2_12-binary.zip.
- JSTL1.2 : voir dans Trac à l'adresse https://dev.open-people.fr/wiki/WorkingDocuments dans la rubrique Attachements : JSTL1.2.zip.

Cliquer sur Ok pour valider

2.4 Vérification des librairies

Faites un clic droit sur le projet, puis *Build Path -> Configure Build Path…*
Vérifier que les librairies de la figure ci-dessous sont bien présentes.

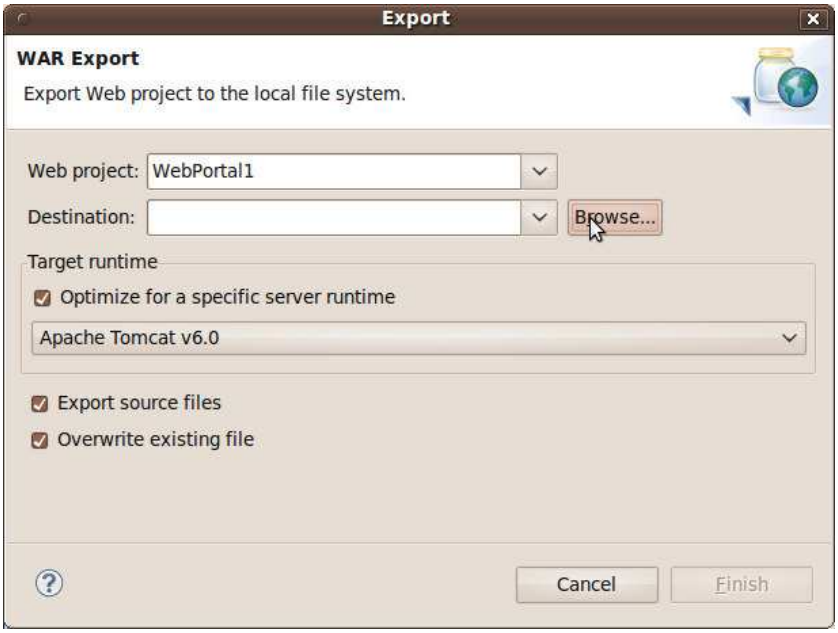


Autres fichiers de configuration :

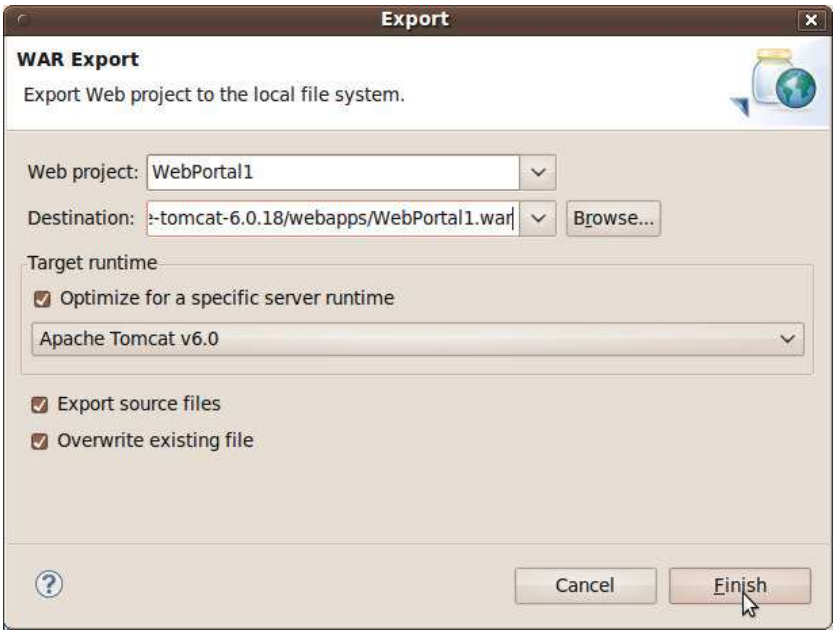
- Le fichier web.xml de l'application (dans Répertoiredel'Ap-pli/WebContent/WEB-INF/) est déjà configuré et mis sous contrôle de ver-sions de SVN.
- Le fichier de configuration pour la connexion à la base est le suivant dans le répertoire : /src/META-INF/persistence.xml. Il est déjà configuré et sous contrôle de versions de SVN.
- Le fichier de configuration faces-config.xml de JSF (dans Répertoirede-l'Appli/WebContent/WEB-INF/) est lui aussi déjà configuré et mis sous contrôle de versions de SVN.

3 Génération d'un fichier WAR

Faire un clic droit sur le projet, export puis WAR file ouvrant la fenêtre ci-dessous.



Cliquer sur le bouton *Browse* puis sélectionner le répertoire *webapps* se trouvant dans le répertoire d'installation de Tomcat.



Puis cliquer sur finish. Le WAR sera alors déployé automatiquement dans Tomcat si l'option est active et si Tomcat est déjà lancé.

Sinon, il faudra le déployer en passant par le manager de Tomcat se trouvant à l'adresse suivante : http://localhost:8080/manager/html

4 Conclusion

Dans ce document, nous avons détaillé la procédure de configuration d'Eclipse suivie pour créer un projet web dynamique afin de développer le portail web servant de télécommande à la plateforme matérielle Open-PEOPLE.