

# Guide de bonnes pratiques et aide au déploiement de OM2M

Réalisé par

Emma Dupuy

Ruby Faucher

Numa Goetschel

Marie Nourrisson



# Table des matières

<b>Table des matières</b>	<b>2</b>
<b>Installation de OM2M</b>	<b>3</b>
1. Prérequis	3
2. Installation d'Eclipse	3
3. Cloner le projet	4
4. Importer le projet sur Eclipse	4
5. Installation du Plugin Tycho	5
6. Lancer un build du projet	7
6.1 Avec Eclipse	7
6.2 En ligne de commande	7
7. Tester OM2M	7
8. Ajout d'un plugin Bluetooth	8

# Installation de OM2M

Le tutoriel complet de l'installation et du lancement d'OM2M est présent sur le lien suivant:

<https://wiki.eclipse.org/OM2M/one/Clone>

Il est cependant possible de faire face à quelques complications au cours de cette installation, nous avons donc réalisé ce guide d'installation qui reprend chaque étape que nous avons dû effectuer ainsi les différents problèmes rencontrés et leur résolution.

## 1. Prérequis

Il est nécessaire d'avoir git afin de cloner le projet.

Il faut avoir la version 1.8 de java. Pensez donc à vérifier que votre variable JAVA\_HOME pointe bien vers un jdk 1.8. Pour cela vous pouvez taper la commande suivante dans votre terminal:

Sous linux: `echo $JAVA_HOME`

Sous Windows: `echo %JAVA_HOME%`

La version 3 de maven est également nécessaire. Il est possible de vérifier la version de maven en tapant la commande suivante dans votre terminal:

`mvn -version`

## 2. Installation d'Eclipse

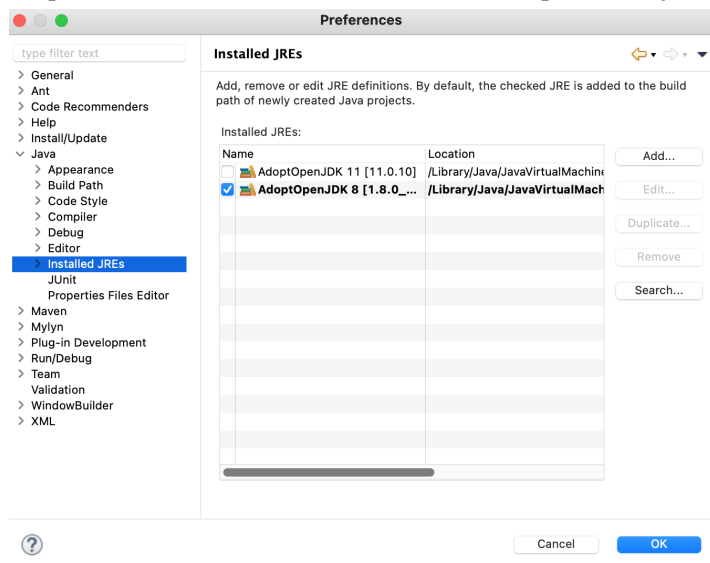
Avant de lancer le projet, il est nécessaire d'installer "Eclipse Luna for RCP and RAP Developers".

Vous pouvez télécharger Eclipse en passant par ce lien:

<https://eclipse.org/downloads/packages/eclipse-rcp-and-rap-developers/lunasr2>

Une fois sur Eclipse, pensez à vérifier encore une fois que le JRE utilisé par Eclipse correspond bien à la version 1.8. Pour cela, allez dans Eclipse->Préférences

Cliquez sur Java->Installed JREs, et vérifiez que le bon jdk soit coché.

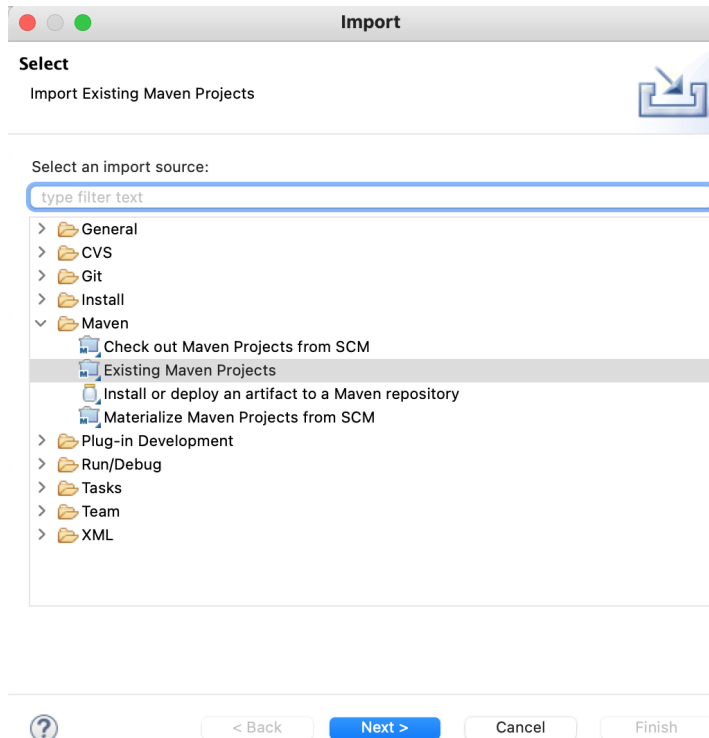


### 3. Cloner le projet

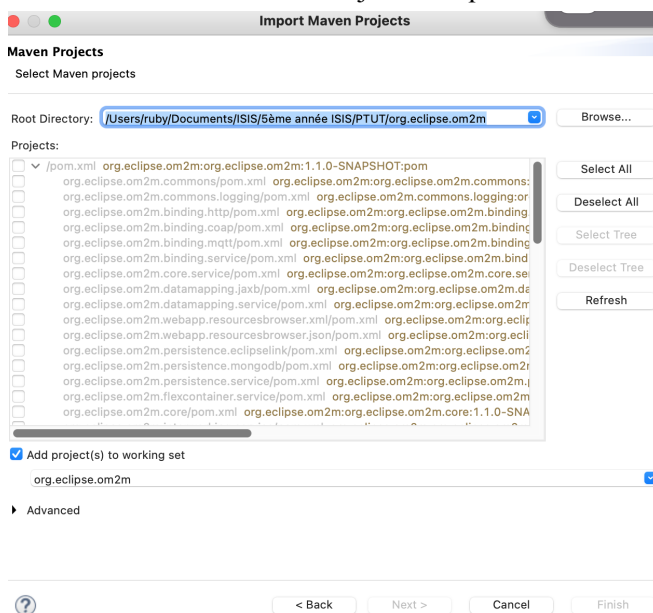
Vous pouvez cloner le projet en utilisant la commande suivante sur votre terminal:  
git clone <https://git.eclipse.org/r/om2m/org.eclipse.om2m>

### 4. Importer le projet sur Eclipse

Une fois Eclipse lancé, importez votre projet en cliquant sur File->Import.  
Cliquez ensuite sur Maven->Existing Maven Projects->Next.



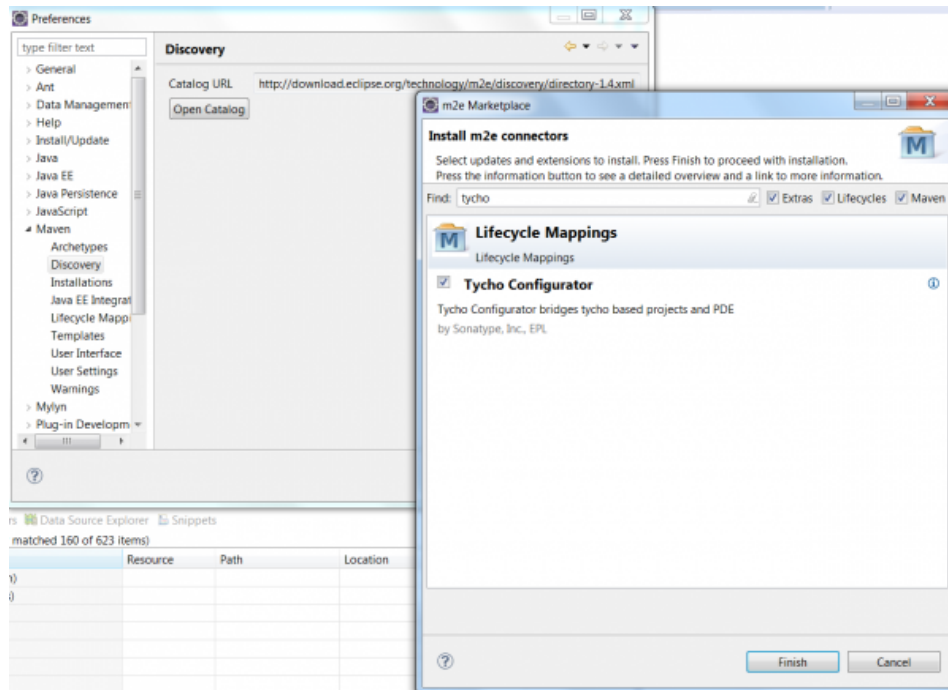
Sélectionnez ensuite votre Projet en cliquant sur “Browse” et faites “Next”.



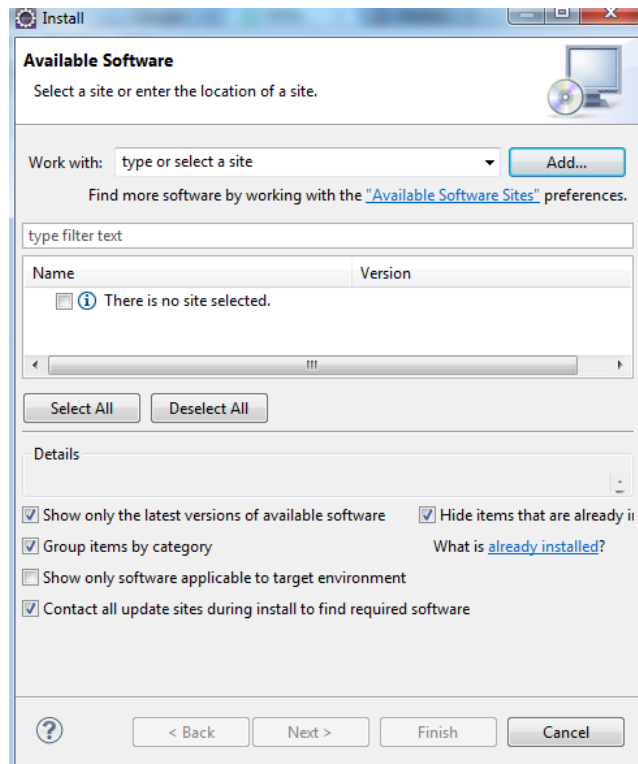
## 5. Installation du Plugin Tycho

Il est possible d'installer rapidement tycho en passant par Eclipse Maven MarketPlace. Pour cela il faut suivre les étapes suivantes:

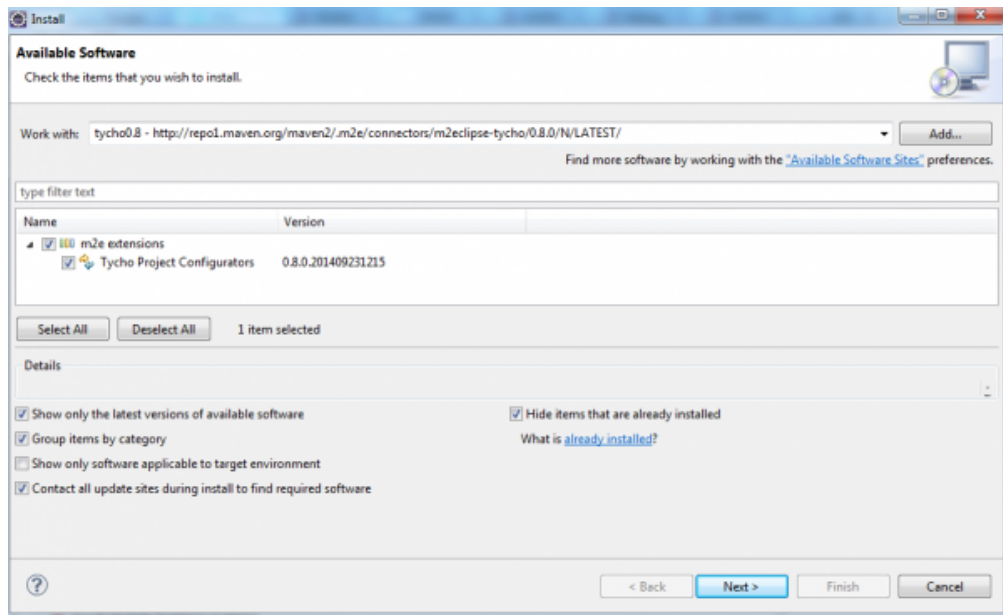
Window -> Preferences -> maven -> discovery -> open catalog et taper "Tycho". Cocher la case "Tycho Configurator" et cliquer sur "Finish".



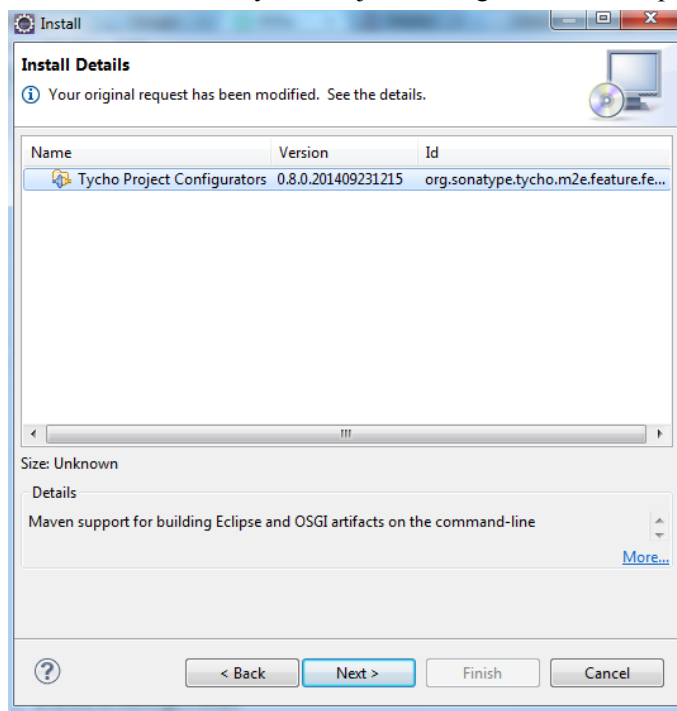
Il se peut cependant qu'un message d'erreur apparaisse, et qu'il ne soit pas possible d'installer tycho en passant par Eclipse Maven MarketPlace. Dans ce cas là, il faut alors sélectionner Help->Install New Software et cliquer sur le bouton Add.



Il faut ensuite taper “tycho0.8” dans le champ “name”, et dans le champ “field” le lien suivant: <https://repo1.maven.org/maven2/.m2e/connectors/m2eclipse-tycho/0.8.0/N/LATEST/> . Cliquez alors sur le bouton “Ok” et cochez les cases “m2e extensions” et “Tycho Project Configurators” avant de cliquer sur “Next”.



Sélectionnez alors “Tycho Project Configurators” et cliquez sur “Next”.



Enfin, il faut accepter les termes d'utilisations et cliquer sur “Finish”.

Pensez ensuite à mettre votre projet à jour en sélectionnant le package “org.eclipse.om2m”, click droit, maven, update Project.

## 6. Lancer un build du projet

### 6.1 Avec Eclipse

Sélectionnez le package “org.eclipse.om2m”, click droit->Run as->maven install.

### 6.2 En ligne de commande

Si le build maven ne passe pas par eclipse, lancer maven install en lignes de commandes. Dans votre terminal, rendez vous dans votre projet org.eclipse.om2m et tapez la ligne suivante:

```
mvn clean install -DskipTests
```

## 7. Tester OM2M

Une fois le Build effectué, dans votre terminal, rendez-vous dans le dossier suivant:

```
“org.eclipse.om2m/org.eclipse.om2m.site.in-cse/target/products/in-cse/<os>/<ws>/<arch>”
```

Une fois dans le dossier, si vous tapez la commande ls, vous devriez voir deux fichiers nommés

“start.bat” et “start.sh”. Si vous êtes sur linux ou Mac OS, vous devrez utiliser la commande

“start.sh”, et “start.bat” si vous êtes sous Windows. Avant d’utiliser la commande, vérifiez que vous avez bien les droits sur ces commandes en tapant:

```
ls -l
```

Si vous n’avez pas les droits, ajoutez-les à l’aide de la commande:

```
chmod u+x start.sh
```

Lancez alors la commande

Sous linux: ./start.sh

Sous Windows: start.bat

Lorsque In-cse aura démarré, vous devriez voir une console OSGI apparaître. Tapez “ss” pour voir un rapport résumant les plugins installés.

```
[INFO] - org.eclipse.om2m.core.Activator
CSE Started
[INFO] - org.eclipse.om2m.webapp.resourcesbrowser.xml.Activator
HttpService discovered
[INFO] - org.eclipse.om2m.webapp.resourcesbrowser.xml.Activator
Register /webpage http context
osgi> ss
"Framework is launched."
id      State      Bundle
1      ACTIVE     org.eclipse.osgi_3.10.2.v20150203-1939
2      RESOLVED   javax.servlet_3.1.0.v20140303-1611
3      RESOLVED   javax.xml_1.3.4.v201005080409
4      RESOLVED   org.apache.commons.codec_1.6.0.v201305230611
5      RESOLVED   org.apache.commons.logging_1.1.1.v201101211721
6      Fragment 25
7      ACTIVE     org.apache.felix.gogo.command_0.10.0.v201209301215
8      ACTIVE     org.apache.felix.gogo.runtime_0.10.0.v201209301215
9      ACTIVE     org.apache.felix.gogo.shell_0.10.0.v201212101605
10     RESOLVED   org.apache.httpcomponents.httpclient_4.3.6.v201411200715
11     RESOLVED   org.apache.httpcomponents.httpcore_4.3.3.v201411200715
12     ACTIVE     org.eclipse.equinox.console_1.1.0.v20140131-1639
13     ACTIVE     org.eclipse.equinox.http.jetty_3.0.200.v20131021-1843
14     ACTIVE     org.eclipse.equinox.http.servlet_1.1.500.v20140318-1755
15     RESOLVED   org.eclipse.equinox.launcher_1.3.0.v20140415-2008
16     RESOLVED   org.eclipse.jetty.continuation_8.1.16.v20140903
17     RESOLVED   org.eclipse.jetty.http_8.1.16.v20140903
18     RESOLVED   org.eclipse.jetty.io_8.1.16.v20140903
19     RESOLVED   org.eclipse.jetty.security_8.1.16.v20140903
20     RESOLVED   org.eclipse.jetty.server_8.1.16.v20140903
21     RESOLVED   org.eclipse.jetty.servlet_8.1.16.v20140903
22     ACTIVE     org.eclipse.jetty.util_8.1.16.v20140903
23     ACTIVE     org.eclipse.om2m.binding.coap_1.0.0.20151112-1027
24     ACTIVE     org.eclipse.om2m.binding.http_1.0.0.20151112-1027
25     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
26     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
27     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
28     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
29     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
30     RESOLVED   org.eclipse.om2m.binding.service_1.0.0.20151112-1027
31     ACTIVE     org.eclipse.om2m.persistence.eclipselink_1.0.0.20151112-1027
32     RESOLVED   org.eclipse.om2m.persistence.service_1.0.0.20151112-1027
33     ACTIVE     org.eclipse.om2m.webapp.resourcesbrowser.xml_1.0.0.20151112-1027
34     RESOLVED   org.eclipse.osgi.services_3.4.0.v20140312-2051
osgi>
```



Vous pouvez alors ouvrir votre navigateur à l'adresse suivante pour accéder à OM2M:

<http://127.0.0.1:8080/webpage>



Entrez le nom d'utilisateur "admin" et le mot de passe "admin" pour vous connecter.

Félicitations, vous avez démarré OM2M!

## 8. Ajout d'un plugin Bluetooth

Pour aller plus loin, il est possible d'ajouter un plug-in permettant de repérer les objets connectés en bluetooth au projet OM2M. Pour cela, Il faut tout d'abord se positionner dans le dossier du projet "org.eclipse.om2m" et cloner le code du plugin à l'aide de la ligne de code suivante:

```
git clone https://github.com/semrola/om2m-bt-ble-zwave.git
```

Sur Eclipse, rafraîchissez alors le projet OM2M en faisant click droit -> refresh.

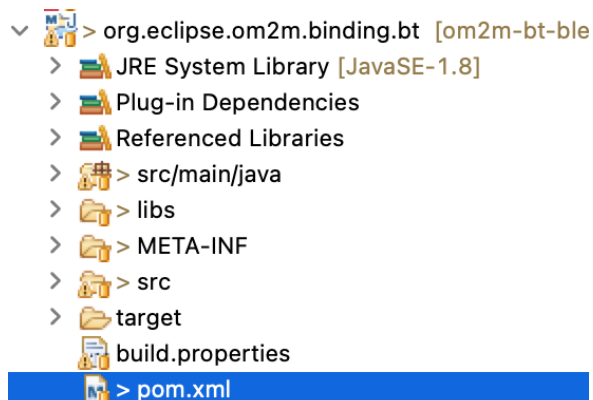
Pensez également à mettre à jour votre projet.

Vous devriez alors avoir trois nouveaux packages dans votre projet.

- org.eclipse.om2m.binding.bt
- org.eclipse.om2m.binding.ble
- org.eclipse.om2m.binding.zwave

Dans ce cas là, nous regardons le package "org.eclipse.om2m.binding.bt".

Rendez vous dans le fichier pom de ce dernier.



Dans la partie "Overview" cliquez sur le petit dossier "select a parent".

**Overview**

**Artifact**

Group Id:

Artifact Id: \* org.eclipse.om2m.binding.bt

Version:

Packaging: eclipse-plugin ▼

**Parent**

Group Id: \* org.eclipse.om2m Select Parent

Artifact Id: \* org.eclipse.om2m

Version: \* 1.1.0-SNAPSHOT

Relative Path: ../org.eclipse.om2m

**Properties**

**Modules** New module element

**Project**

**Organization**

**SCM**

**Issue Management**

**Continuous Integration**

Sélectionnez le projet “org.eclipse.om2m”, puis faites “Ok”.

Group Id: \* org.eclipse.om2m

Artifact Id: \* org.eclipse.om2m

Version: 1.1.0-SNAPSHOT

Enter groupid, artifactid or sha1 prefix or pattern (\*):

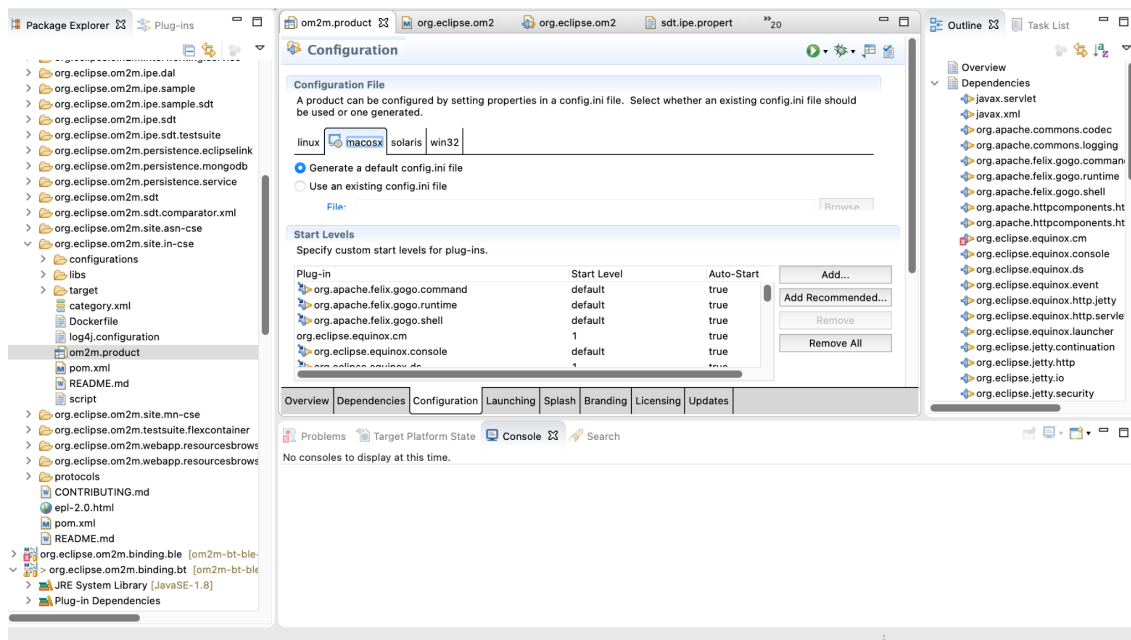
org.eclipse.om2m

⚠ Index downloads are disabled, search results may be incomplete.

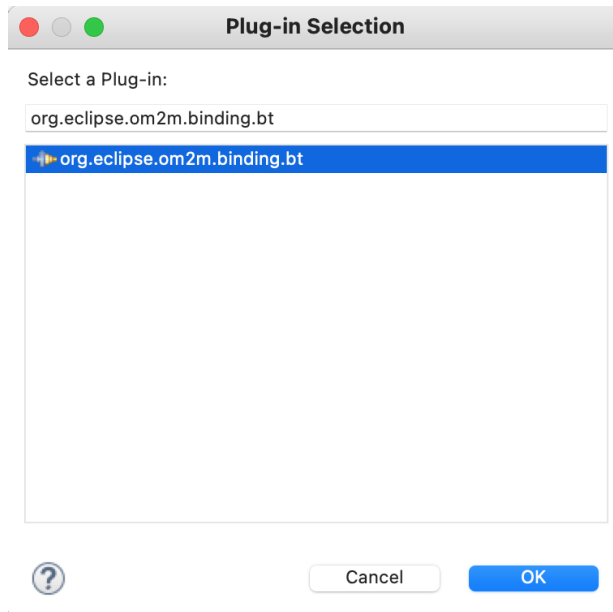
Search Results:

- org.eclipse.om2m org.eclipse.om2m
- org.eclipse.om2m org.eclipse.om2m.protocols.hue
- org.eclipse.om2m org.eclipse.om2m.sdt
- org.eclipse.om2m org.eclipse.om2m.sdt.home.applications
- org.eclipse.om2m protocols

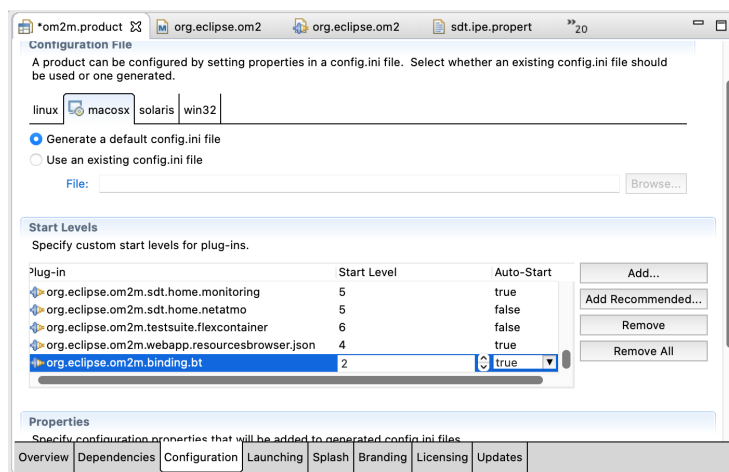
Allez maintenant dans le dossier “org.eclipse.om2m.site.in-cse” et ouvrez le fichier “om2m.products”.



Cliquez sur l’onglet “Dependencies” et dans la partie “Plugins and Fragments” cliquez sur “Add”. Recherchez le plugin “org.eclipse.om2m.binding.bt” et une fois sélectionné, faites “Ok”.



Il faut également l'ajouter dans l'onglet "Configuration", dans la partie "Start Levels". Dans "Auto Start" il faut mettre la valeur à "true".



Enfin, vous verrez sûrement des erreurs Java apparaître dans le fichier "RequestSender.java" du dossier "org.eclipse.om2m.binding.bt". Les erreurs concernent la fonction TargetId. Il faut simplement remplacer cette fonction par SetTo et ce, dans tous le fichier.

```
public static ResponsePrimitive getRequest(String targetId){
    RequestPrimitive request = new RequestPrimitive();
    request.setFrom(Constants.ADMIN_REQUESTING_ENTITY);
    request.setTo(targetId);
    request.setReturnContentType(MimeMediaType.OBJ);
    request.setOperation(Operation.RETRIEVE);
    request.setRequestContentType(MimeMediaType.OBJ);
    return CSE.doRequest(request);
}
```

Vous pouvez désormais mettre à jour votre projet et le lancer, votre plugin est installé.