Ouverture

ModelSphere, un outil de génie logiciel

Daniel Pascot

Marco Savard
marco.savard@neosapiens.com

Groupe Linuq
27 avril 2009

© modelsphere.org 2009

Présentation

- Histoire d'une libération de code (D. Pascot)
- Fonctionnalités de l'outil
- Architecture et réalisation d'un projet complexe en java
- Mise sur pied d'une communauté
- Discussion libre

© modelsphere.org 2009

Histoire d'une libération de code (D. Pascot)

- Années 1980:
  - SystemOID (1982-1988)
  - 1983: Lisa
  - 1984: Macintosh
  - Consoi-MCD: Équipe de professeurs et d'étudiants de l'Université Laval
- Début années 1990:
  - Environnement Développement Commun:
    - Couche GUI multi-platforme en C
    - Le premier outil graphique de génie logiciel devient un produit commercial
- 1998 : Projet de recherche de SILVERRUN sur les technologies Java et Swing.
- 2008: Grandite libère les sources de ModelSphere

© modelsphere.org 2009

Partie II

Fonctionnalités de l'outil

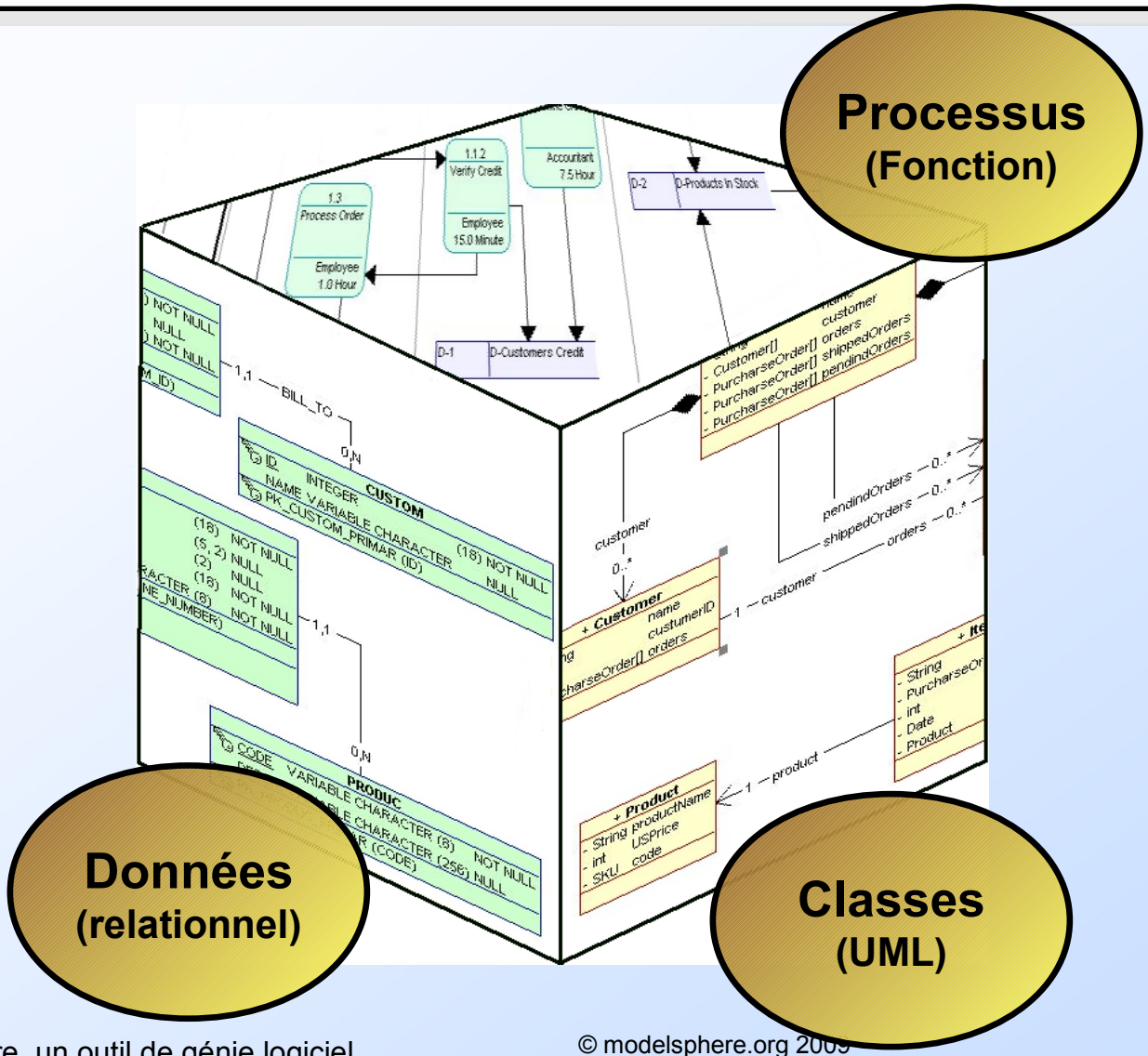
© modelsphere.org 2009

Fonctionnalités de l'outil

- **Les trois dimensions**
  - relationnelle, objet et des processus
- **Dimension relationnelle**
  - Conceptuel, logique et physique
- **Dimension objet**
  - UML 1.4 : diagrammes de classes, cas d'utilisation, séquence, etc.
- **Dimension des processus d'affaires**
  - Processus, flux, ressources, swimlanes, diagramme hiérarchie

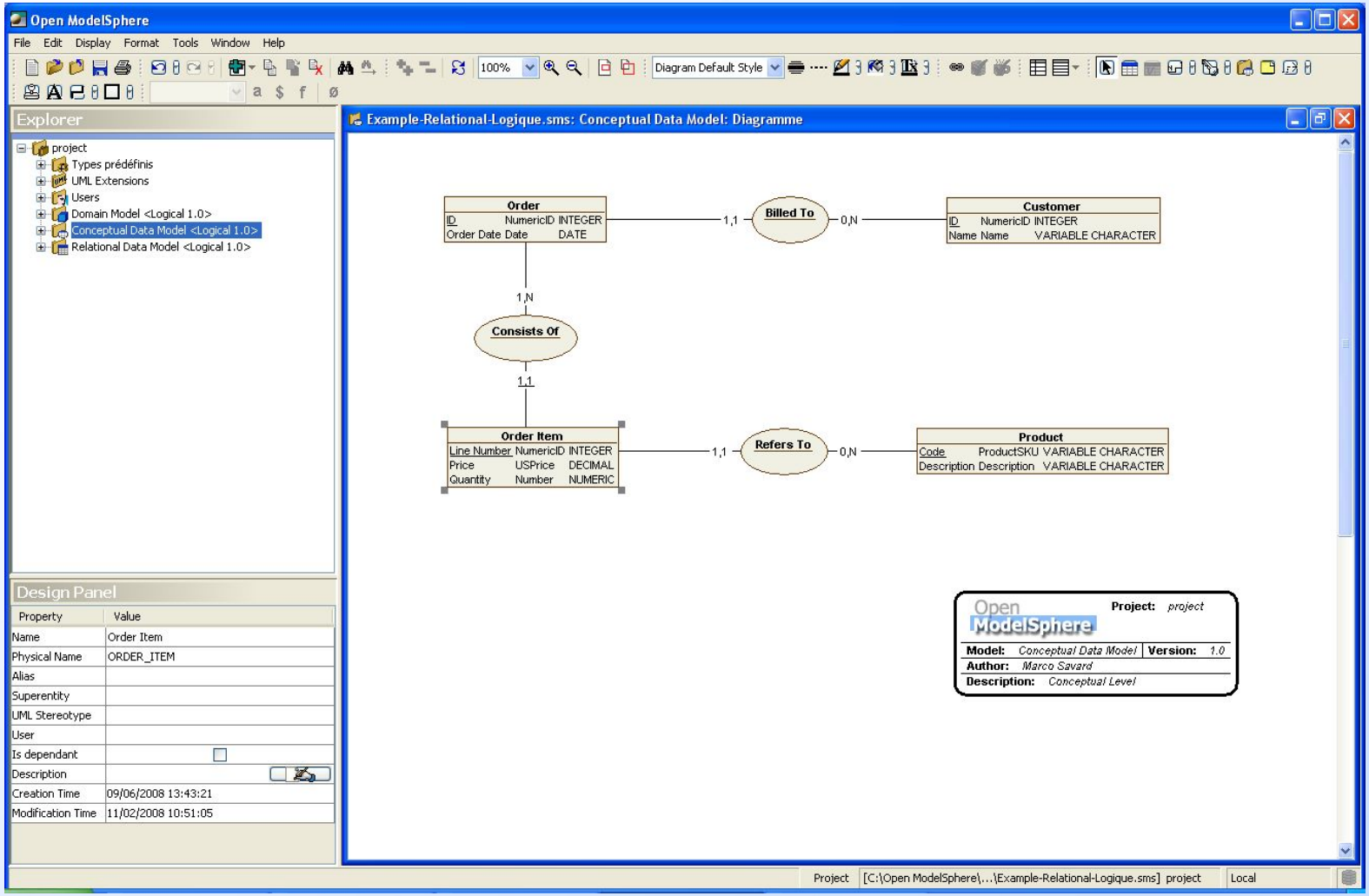
© modelsphere.org 2009

Les trois dimensions de la modélisation



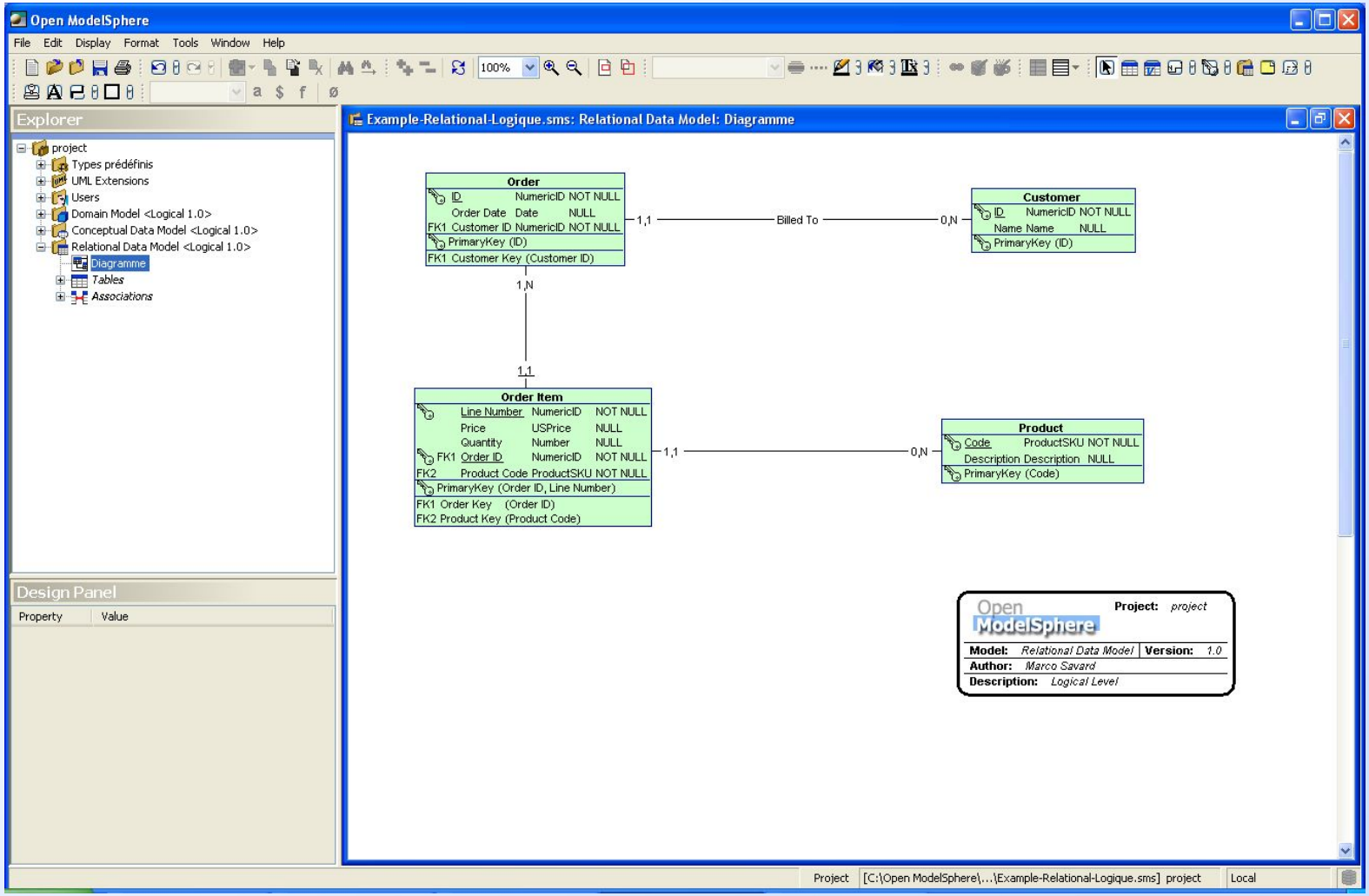
© modelsphere.org 2009

Relationnelle : niveau conceptuel



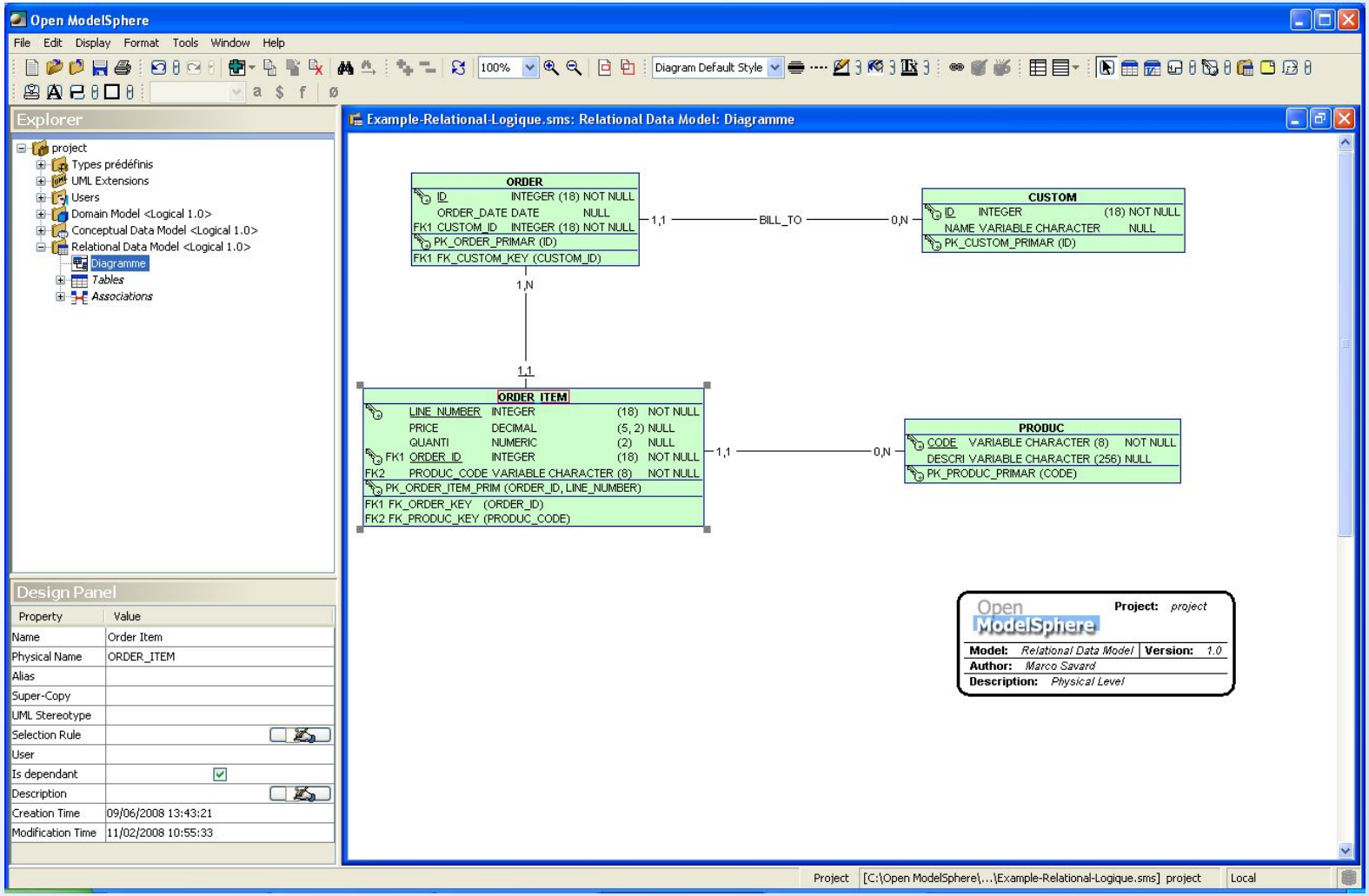
© modelsphere.org 2009

Relationnelle : niveau logique



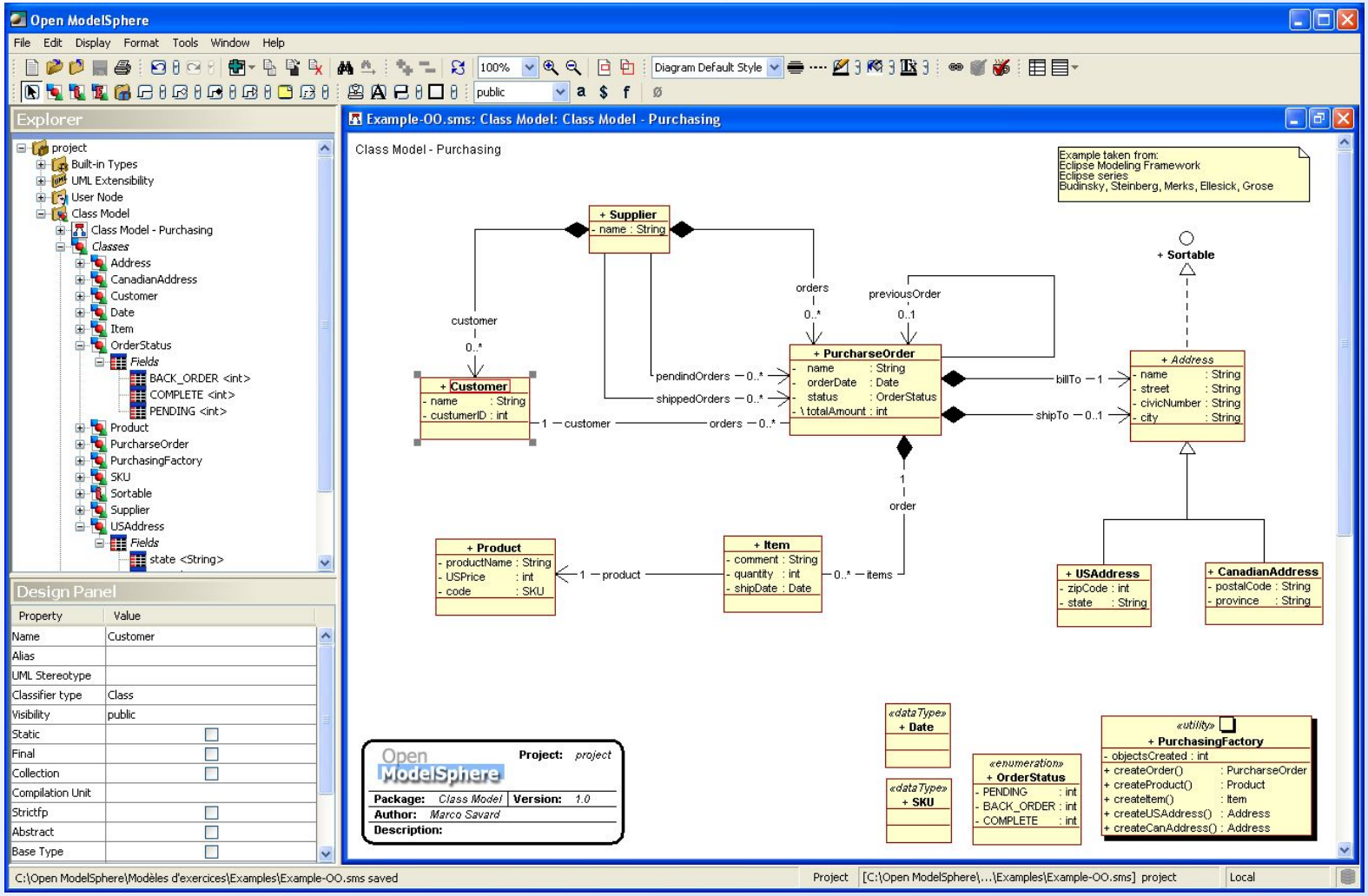
© modelsphere.org 2009

Relationnelle : niveau physique



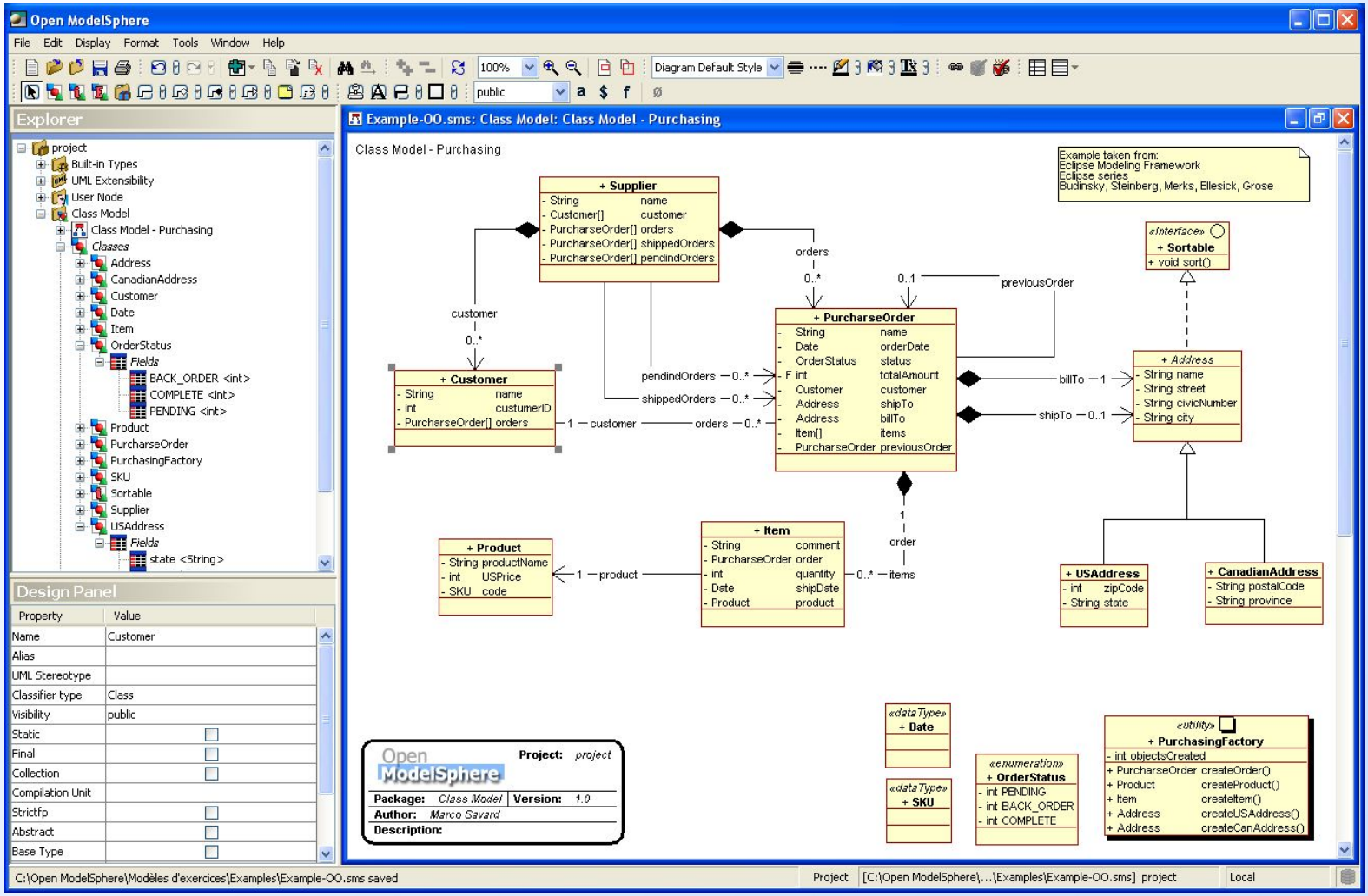
© modelsphere.org 2009

Objet : Diagramme de classes UML



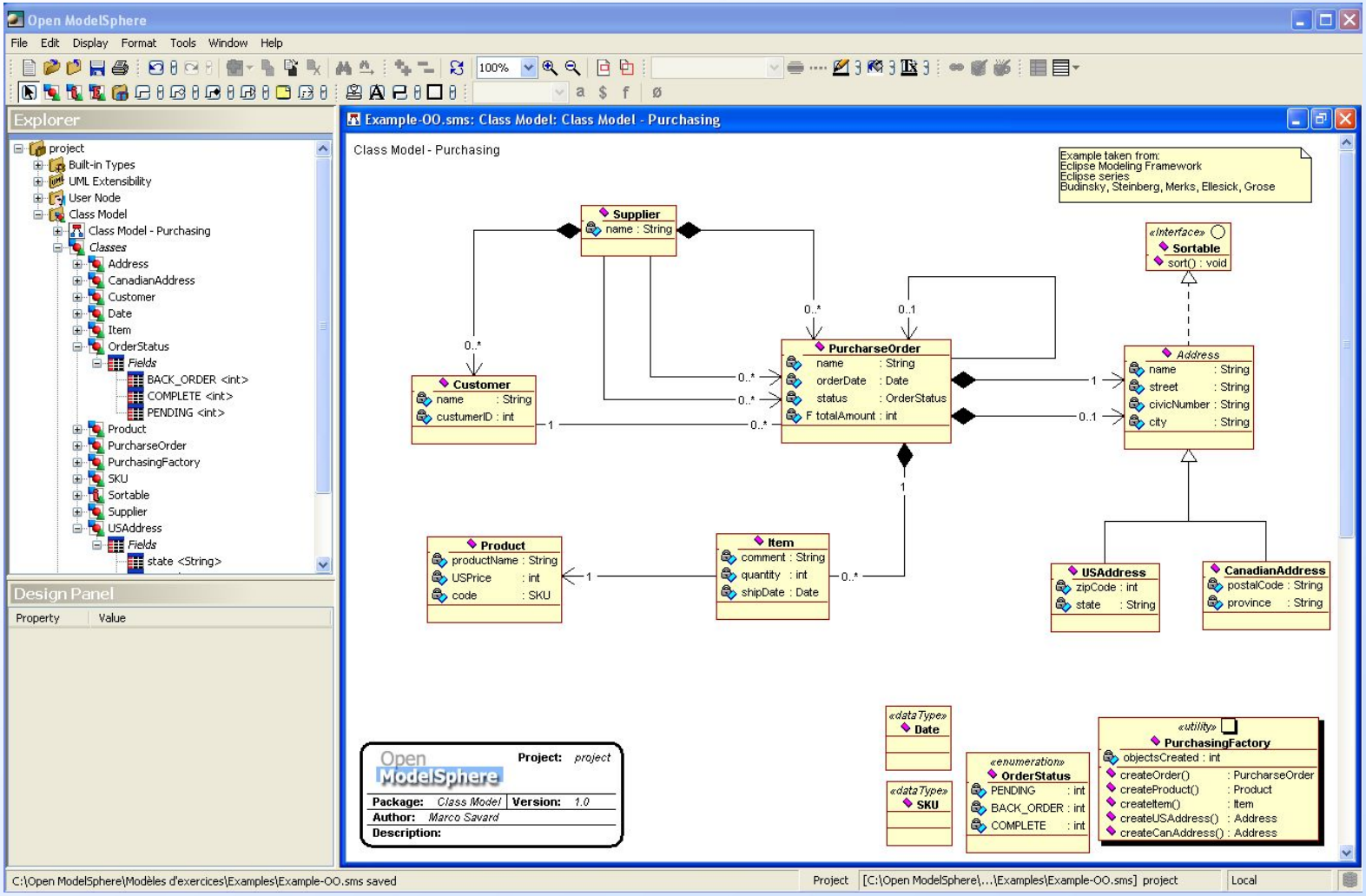
© modelsphere.org 2009

Objet : Diagramme de classes *à la Java*



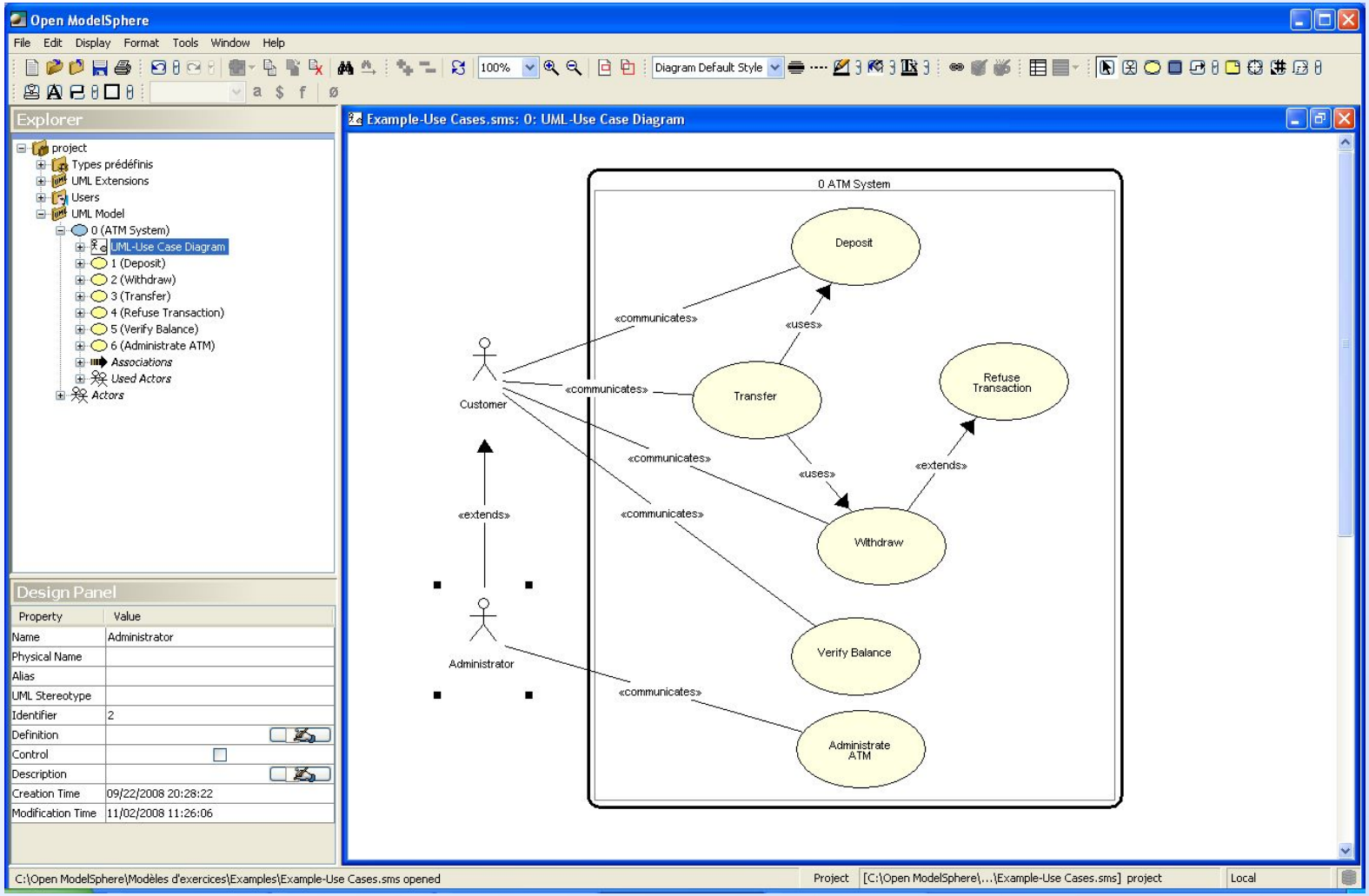
© modelsphere.org 2009

Objet : Diagramme de classes *à la Keys and Locks*



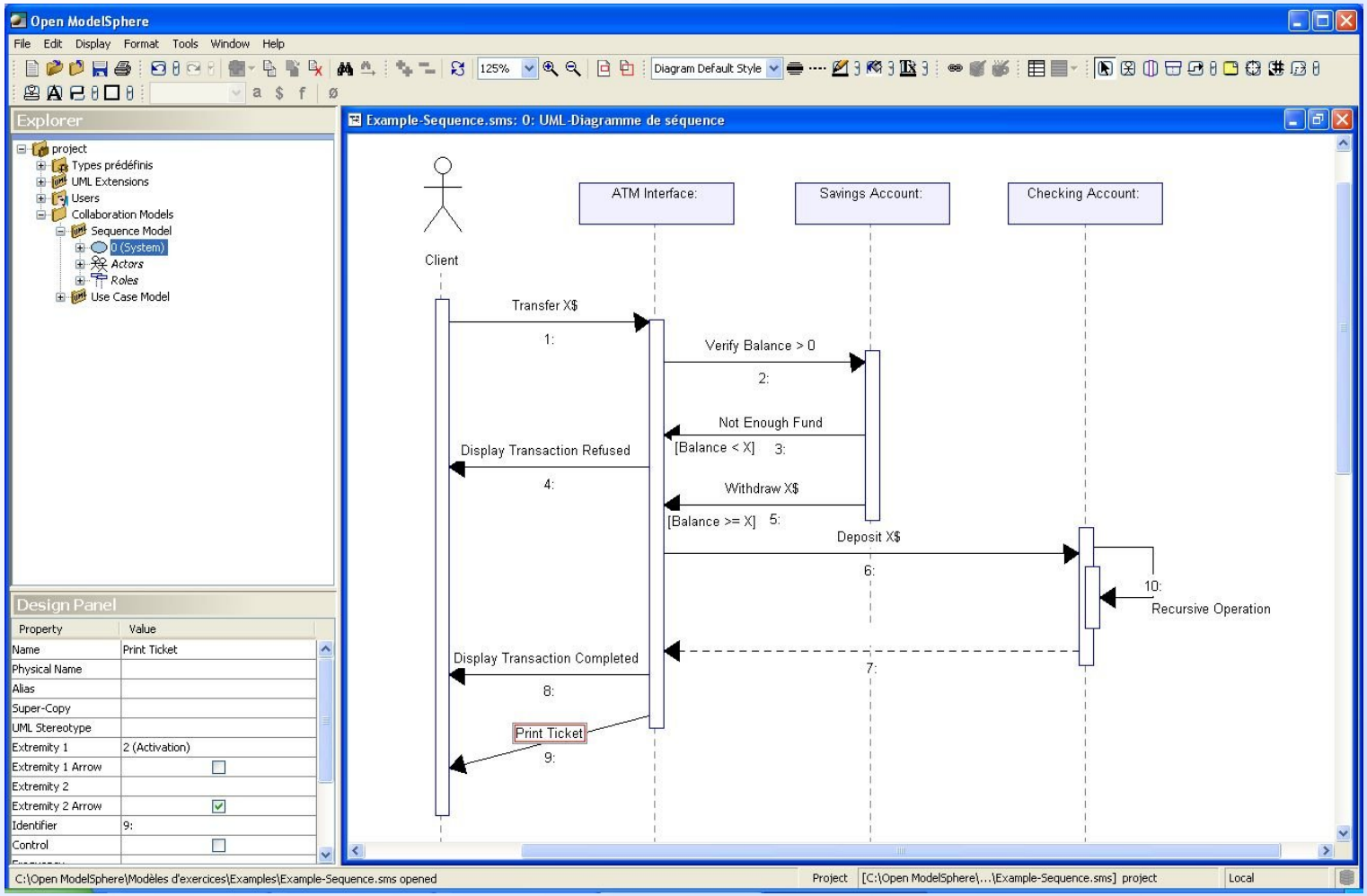
© modelsphere.org 2009

Objet : Cas d'utilisation



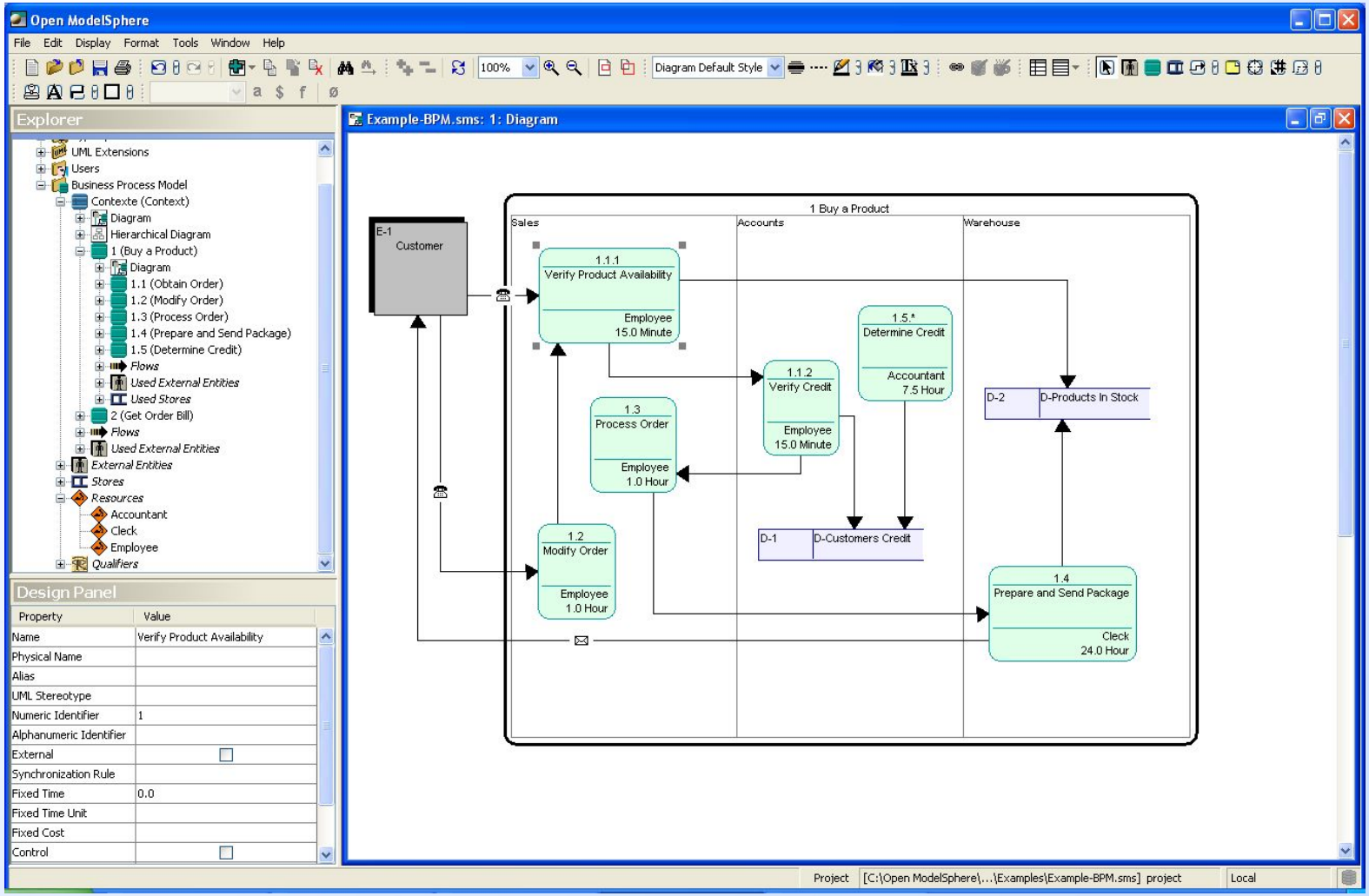
© modelsphere.org 2009

Objet : Cas de séquence



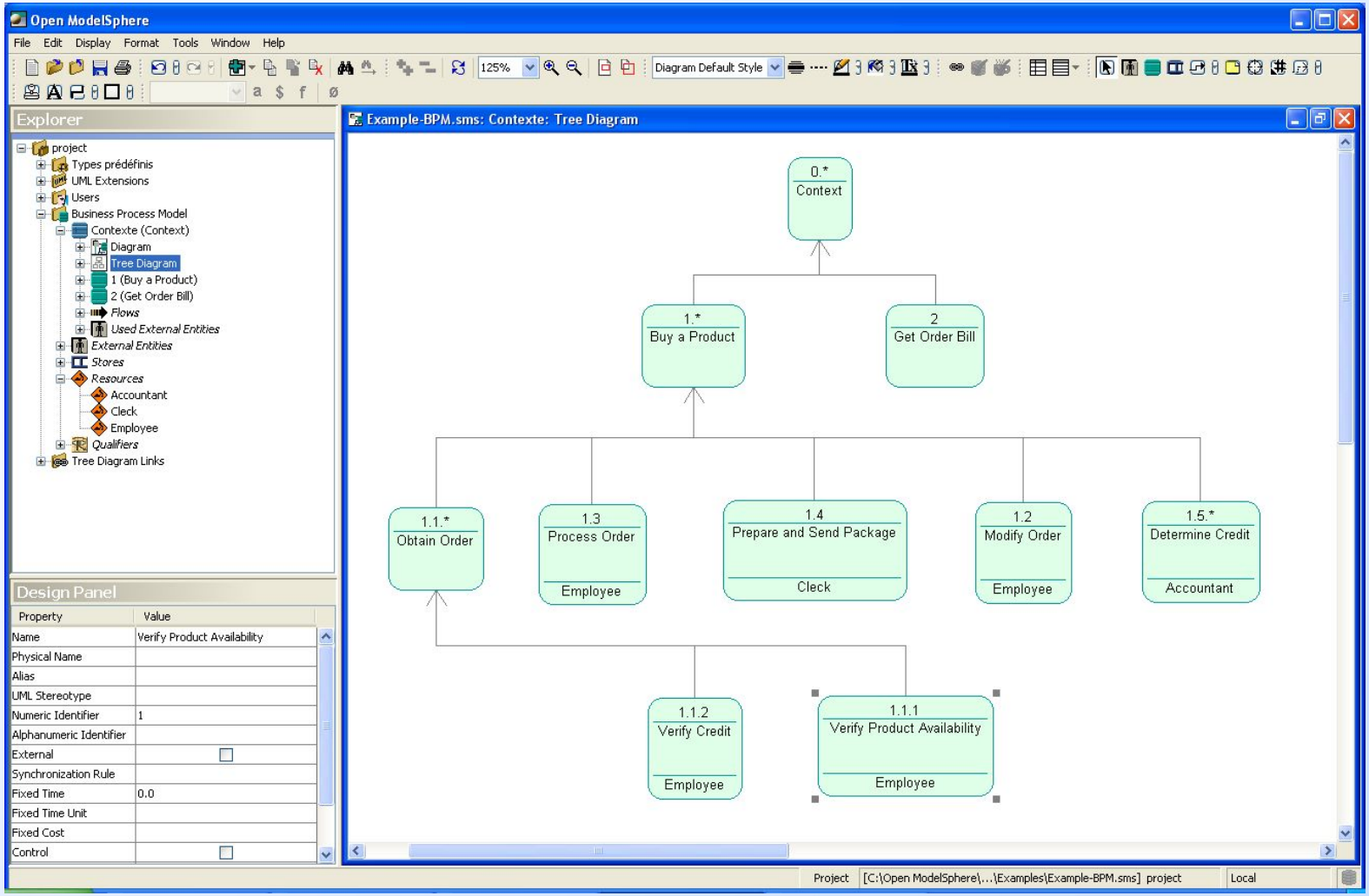
© modelsphere.org 2009

Processus d'affaires : vue normale



© modelsphere.org 2009

Processus d'affaires : vue hiérarchique



© modelsphere.org 2009

Partie III

Architecture et réalisation d'un projet complexe

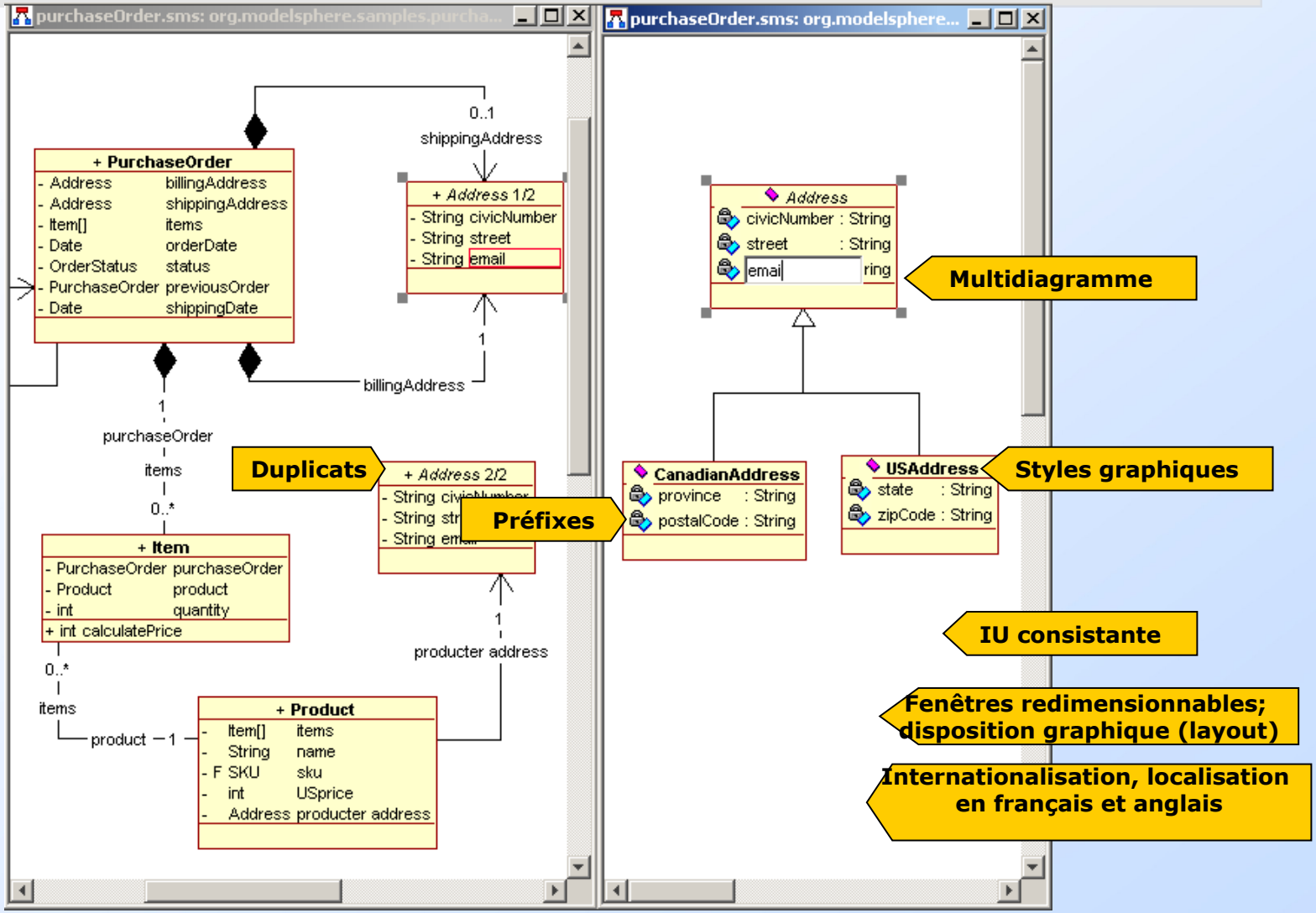
© modelsphere.org 2009

Architecture et réalisation d'un projet complexe

- Complexe?
  - 494 KLOC en Java
  - Environ 20 années-personnes
- Atouts graphiques
- Soutenu par un métamodèle interne
- Architecture en trois couches
- Les plugiciels
- Concepts OO
- Concepts relationnels
  - Métamodèle (catalogue)
  - Undo/Redo (transactions ACIDes)
  - (Pas encore multi-utilisateurs)

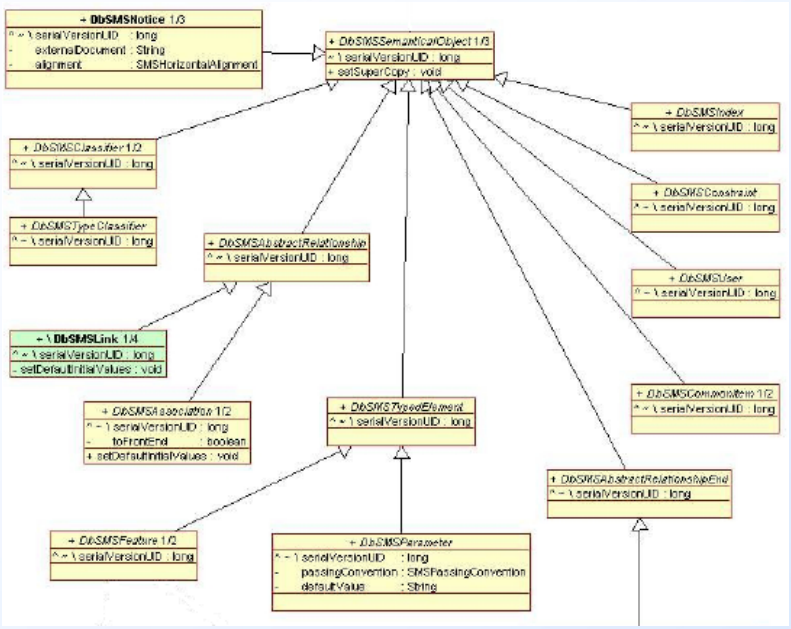
© modelsphere.org 2009

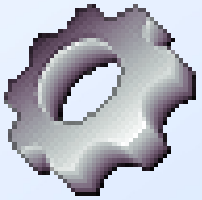
Atouts graphiques



© modelsphere.org 2009

Métamodèle : modélisation et génération





GenMeta

274 fichiers;
24 KLOC en Java

© modelsphere.org 2009

Architecture en trois couches

Plug-in GPL	Plug-in (LGPL, 210 classes et commerciaux)
Sms (GPL) 1287 classes	Sms (LGPL)
Jack (LGPL) 815 classes	

© modelsphere.org 2009

Partie IV

Mise sur pied d'une communauté

© modelsphere.org 2009

Mise sur pied d'une communauté

- Site pour les utilisateurs
  - www.modelsphere.org
  - Novices Windows: auto-extrWindows (setup.exe)
  - Avancés: batch file
- Site pour les contributeurs
  - www.javaforge.com
  - Gestionnaire SVN, Wiki, Forum, Métriques
  - Cinq niveaux de contributeurs

© modelsphere.org 2009

Cinq niveaux d'utilisateurs

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe

Documenteur

Utilisateur

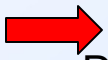
© modelsphere.org 2009

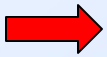
1er rôle : utilisateur

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe


Documenteur


Utilisateur

- **Utilisateur novice ou avancé de ModelSphere**
- **Soumet des bogues, suggestions d'amélioration de l'application**
- **Visualise les problèmes et solutions soumis par les autres utilisateurs**
- **Participe aux forums de discussion**

© modelsphere.org 2009

2e rôle : documenteur

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe

Documenteur

Utilisateur

- **Utilisateur avancé**
- **Créé et met à jour des documents pour les autres utilisateurs**
- **Acces en écriture aux documents, mais sans accès au code source**

© modelsphere.org 2009

3e rôle : développeur externe

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe

Documenteur

Utilisateur

- **Visualise les sources existentes**
- **Télécharge les sources sur un poste local et teste la version en cours de développement**
- **Souvent le premier à tester et à trouver les bogues.**
- **Peut modifier les sources localement, mais ne peut téléverser les modifications**
- **Propose des changements au logiciel à un developpeur interne pour révision de code**
- **Apprend l'architecture de ModelSphere en étudiant le code source**
- **Développeurs externes: ministère de la Santé (MSSS)**

© modelsphere.org 2008

Développeur externe

- **Conditions d'adhésion**
  - **Connaissance de l'outil en tant qu'utilisateur**
  - **Connaissance de Java et Eclipse**
  - **Avoir été un utilisateur actif (avoir soumis des bogues, répondu à des questions, édité des wikis) et connu de la communauté**
  - **Recommandé par un développeur interne**

- **Comment?**
  - **Faire une demande par courriel à l'administrateur**
  - **C'est l'administrateur qui prend la décision finale**

© modelsphere.org 2009

4e rôle : développeur interne

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe

Documenteur

Utilisateur

- **Télécharge et visualise les sources existantes**
- **Créé et édite les sources du projet, et téléverse les changements**
- **Révise et accepte les demandes de modification du code soumis par les développeurs externes**
- **Doit démontrer une bonne connaissance de l'architecture de ModelSphere pour être admis**
- **Développeurs internes: Grandite, neosapiens**

© modelsphere.org 2009

Développeur interne

- **Conditions d'adhésion**
  - **Connaissance de l'architecture**
  - **Connaissance de Java, Swing, *métamodelling***
  - **Avoir lu et compris le *Developer' s Guidelines***
  - **Avoir été un développeur externe actif (avoir corrigé et soumis des modifications aux sources) et connu de la communauté**
  - **Recommandés par une majorité de développeurs internes**

- **Comment?**
  - **Faire une demande par courriel à l'administrateur**
  - **C'est l'administrateur qui prend la décision finale**

© modelsphere.org 2009

5e rôle : administrateur

Administrateur

Développeur interne

Développeur externe

Documenteur

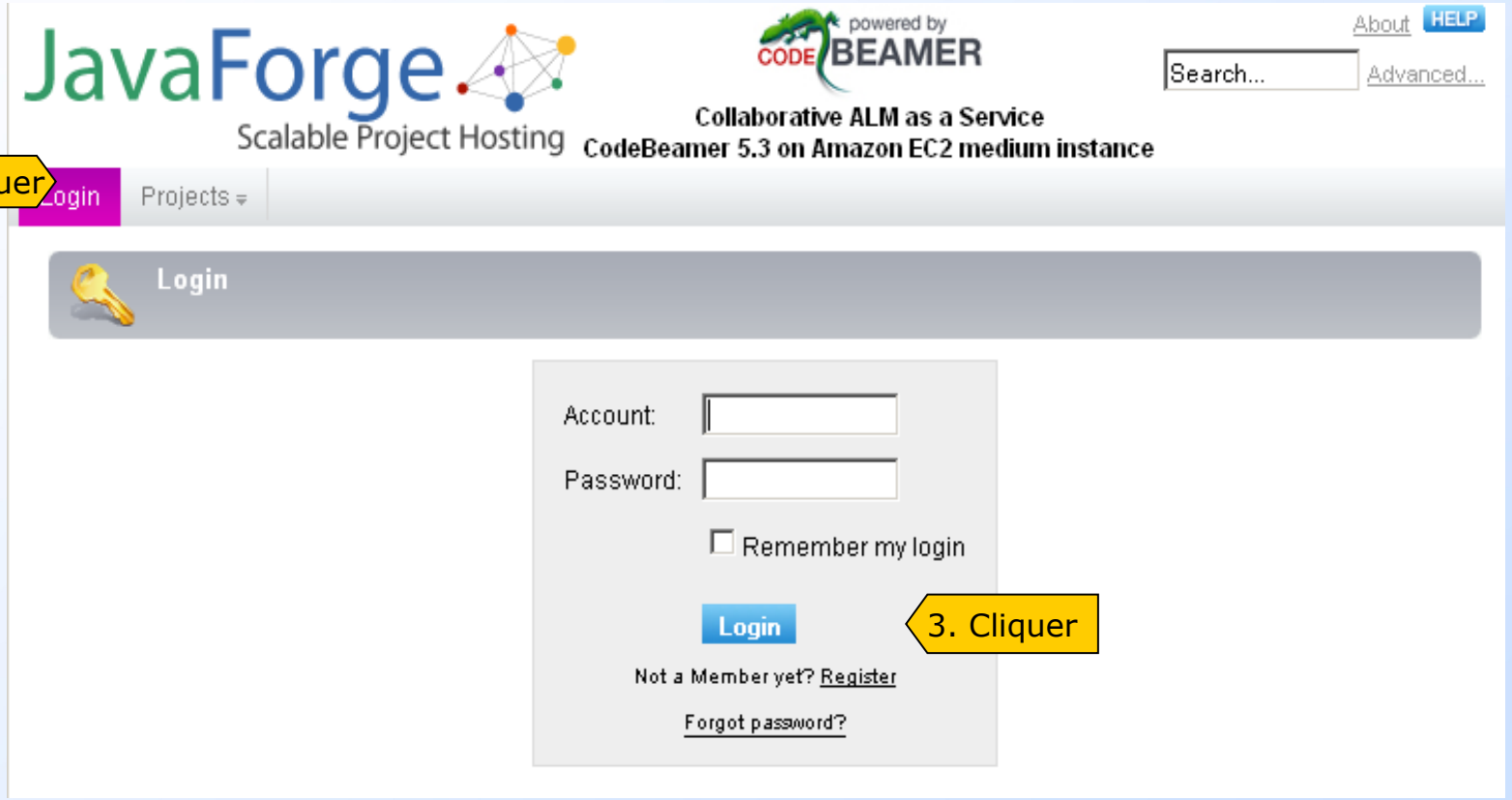
Utilisateur

- **Gère le projet**
- **Supervise les activités**
- **Définit les politiques**
- **Accepte les nouveaux membres**
- **Assigne des rôles aux membres**
- **Administrateur du projet: Grandite**

© modelsphere.org 2009

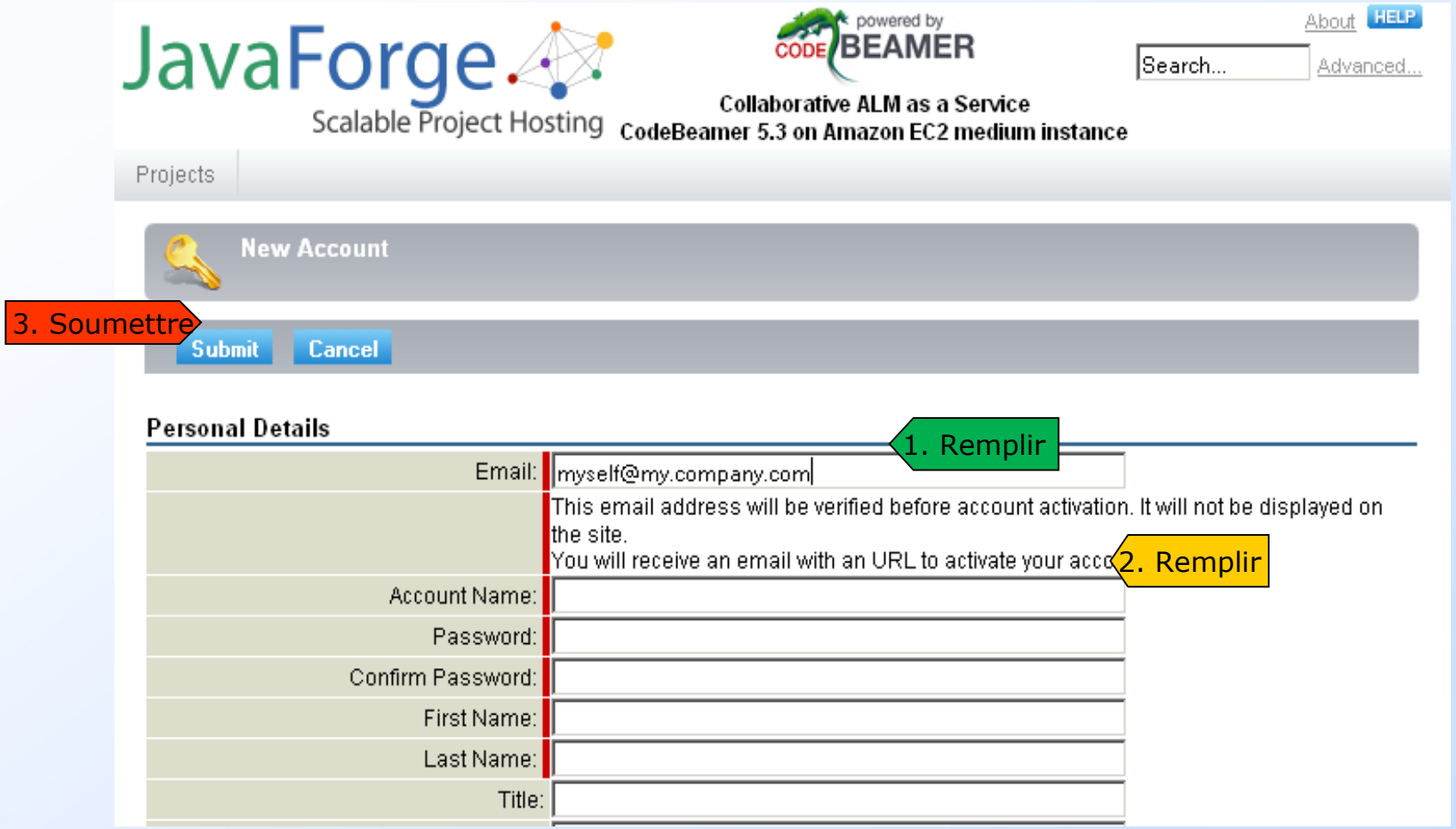
1re étape : se connecter à JavaForge

1. Aller à www.javaforge.com



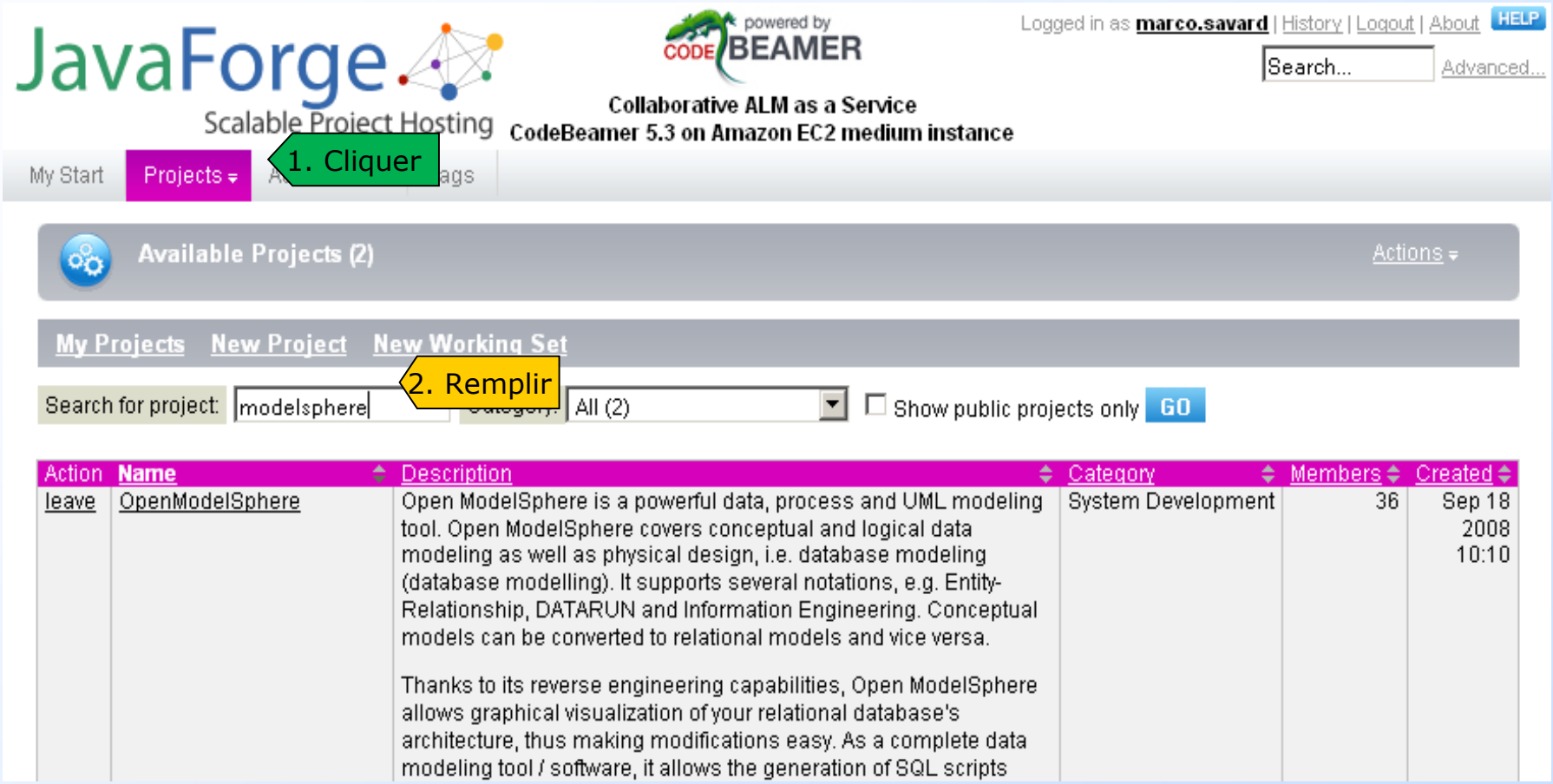
© modelsphere.org 2009

2e étape : inscription à JavaForge



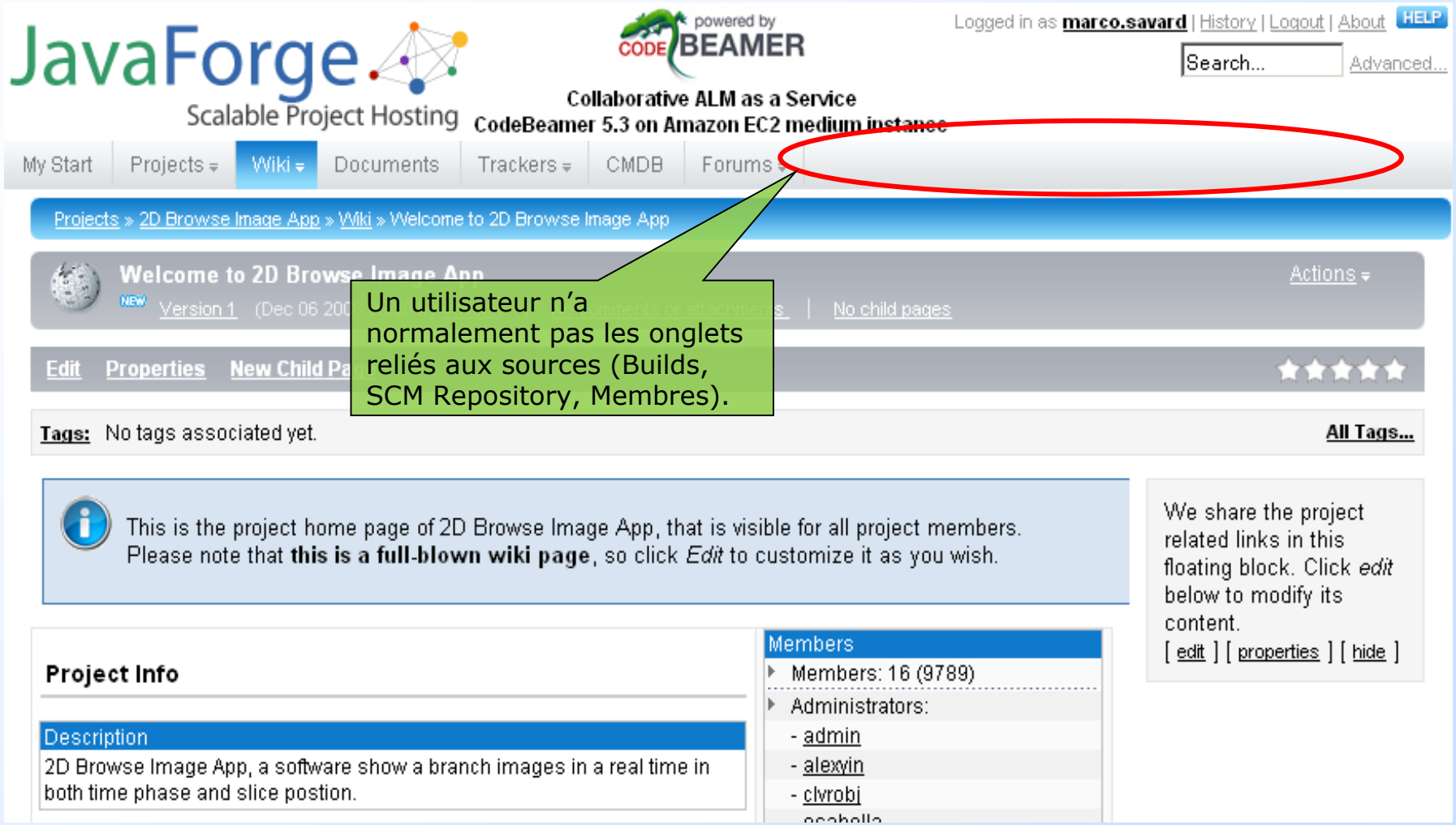
© modelsphere.org 2009

3e étape : trouver le projet Open ModelSphere



© modelsphere.org 2009

Écran utilisateur



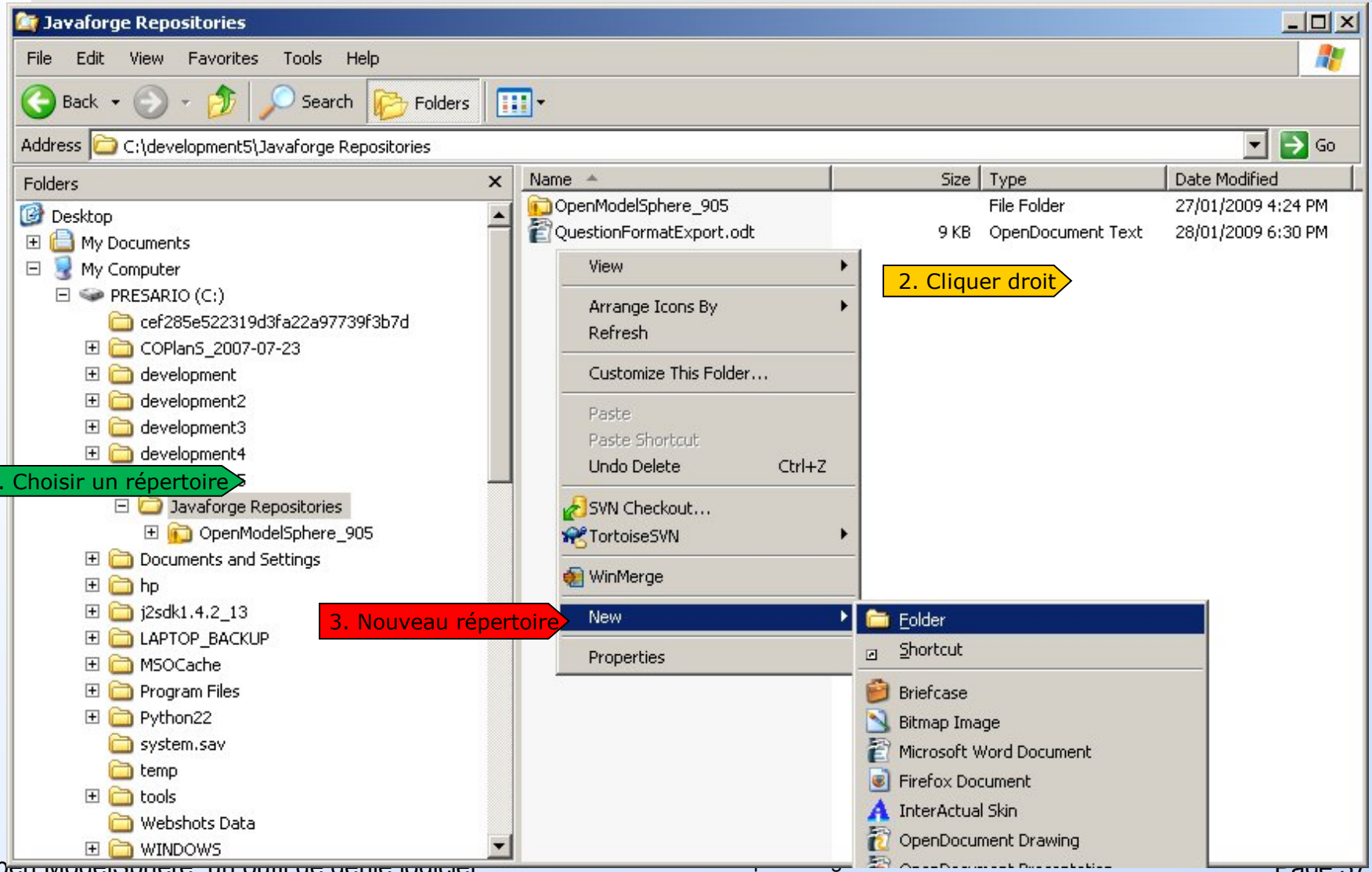
© modelsphere.org 2009

Écran développeur

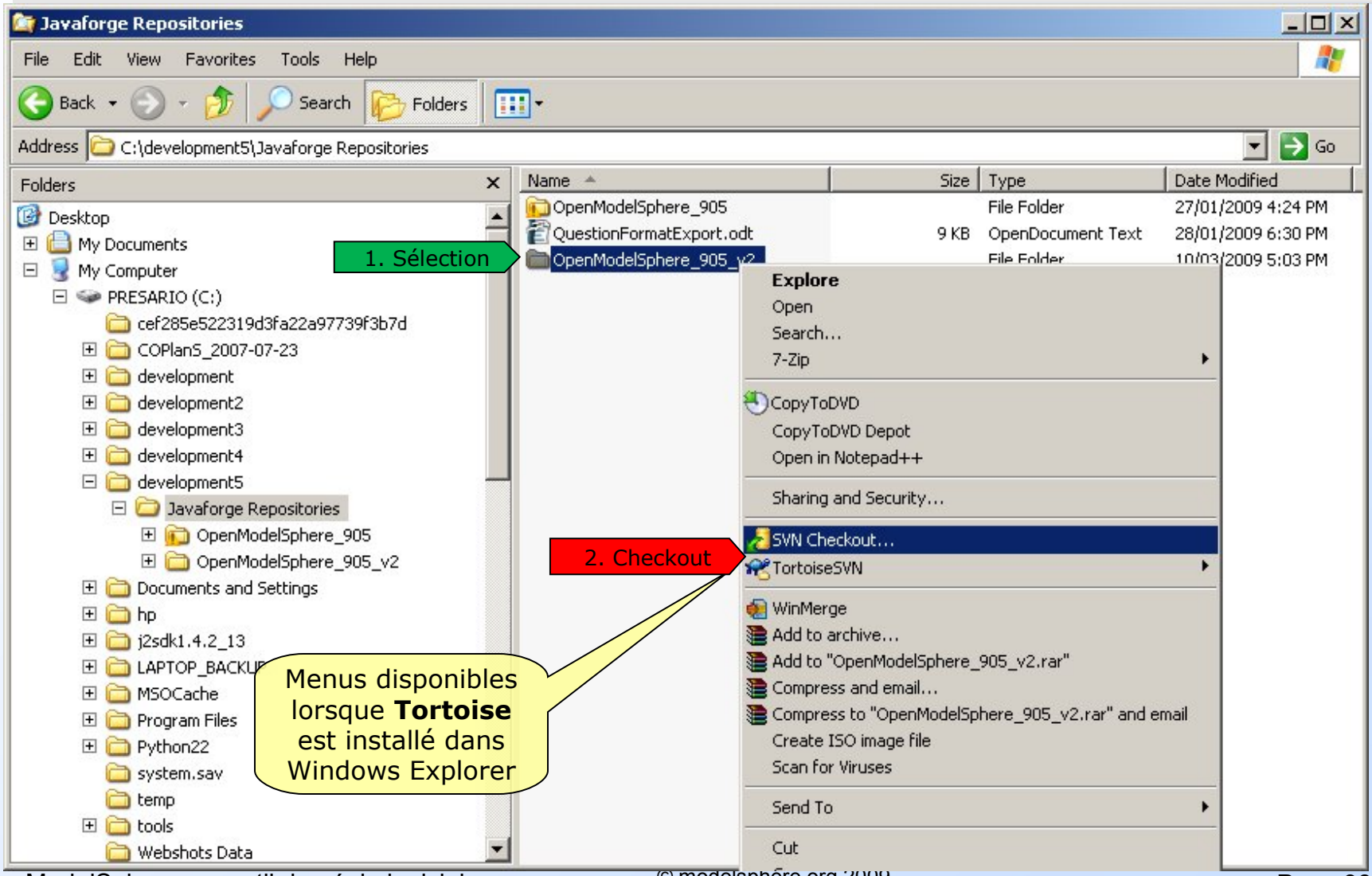
Pour devenir développeur, il faut d'abord être utilisateur, puis faire une demande d'adhésion à l'administrateur du projet

© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources

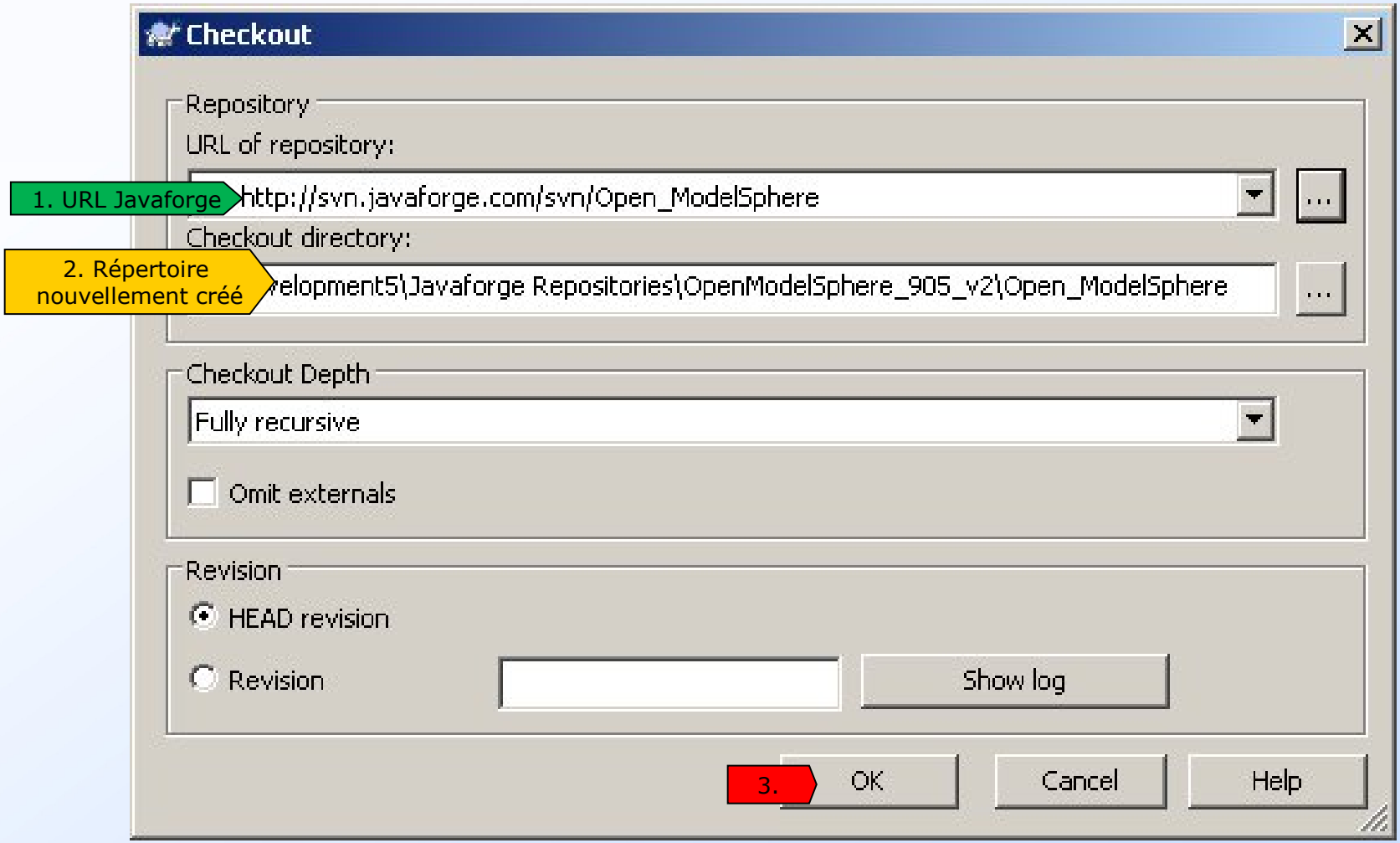


Obtenir les sources



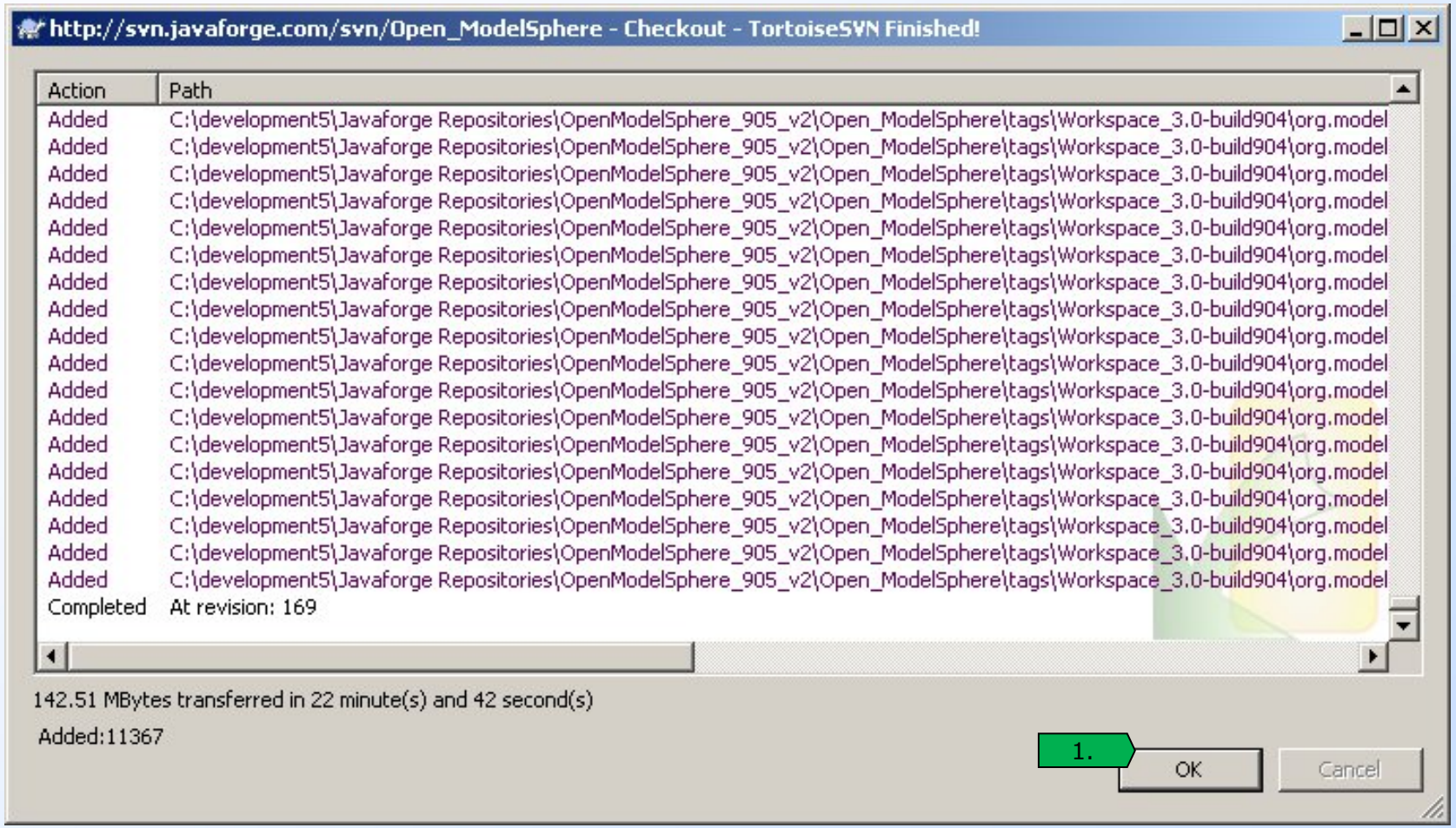
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources



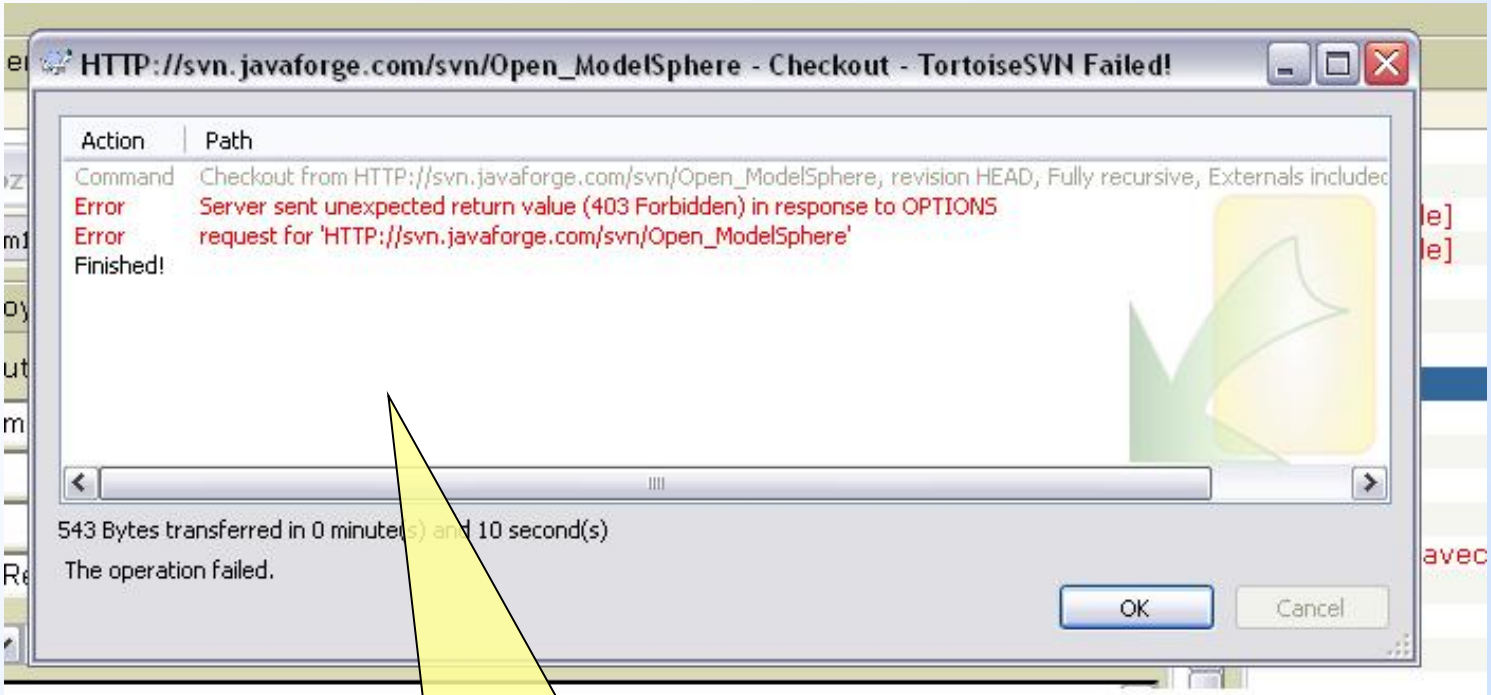
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources : succès



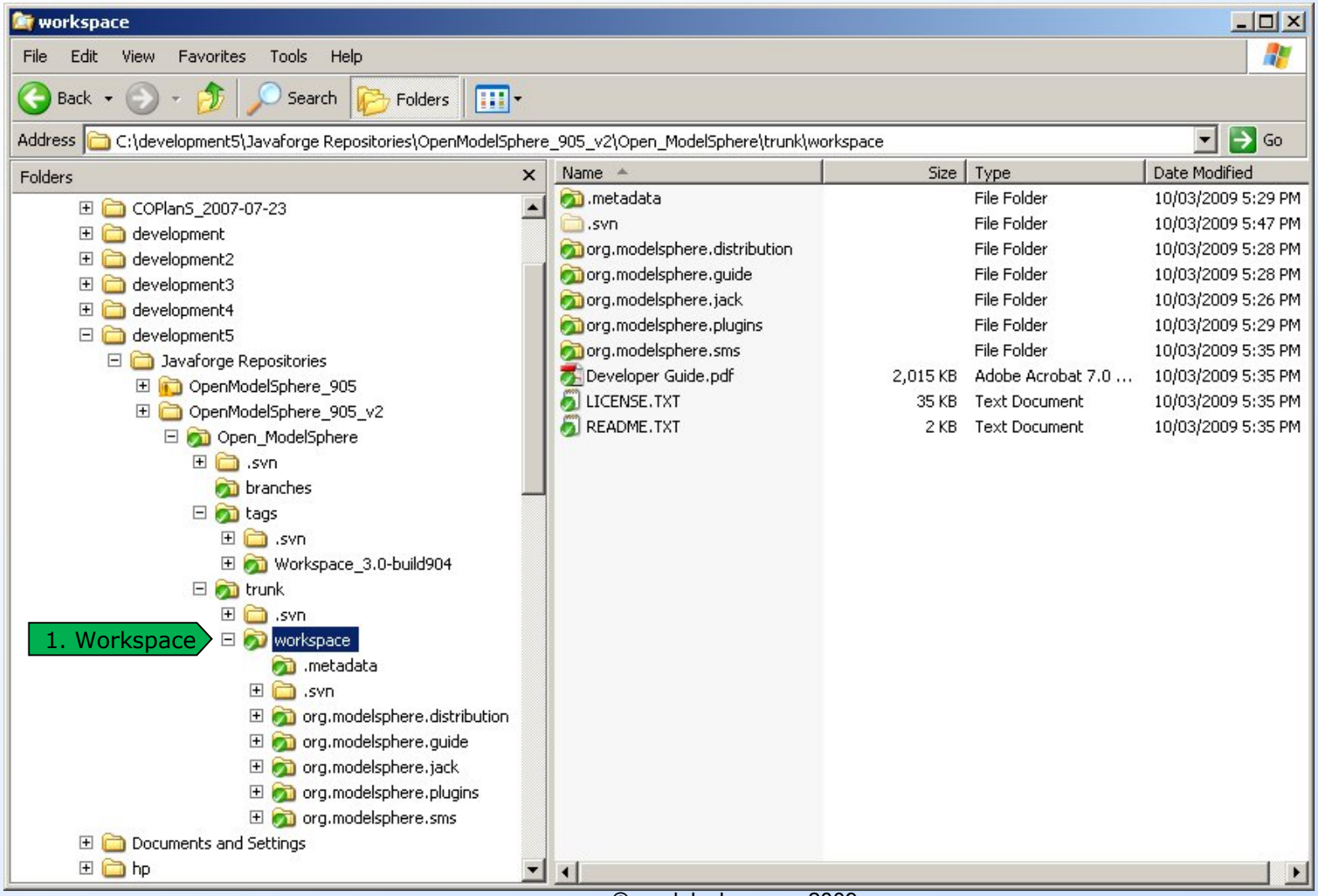
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources : échec



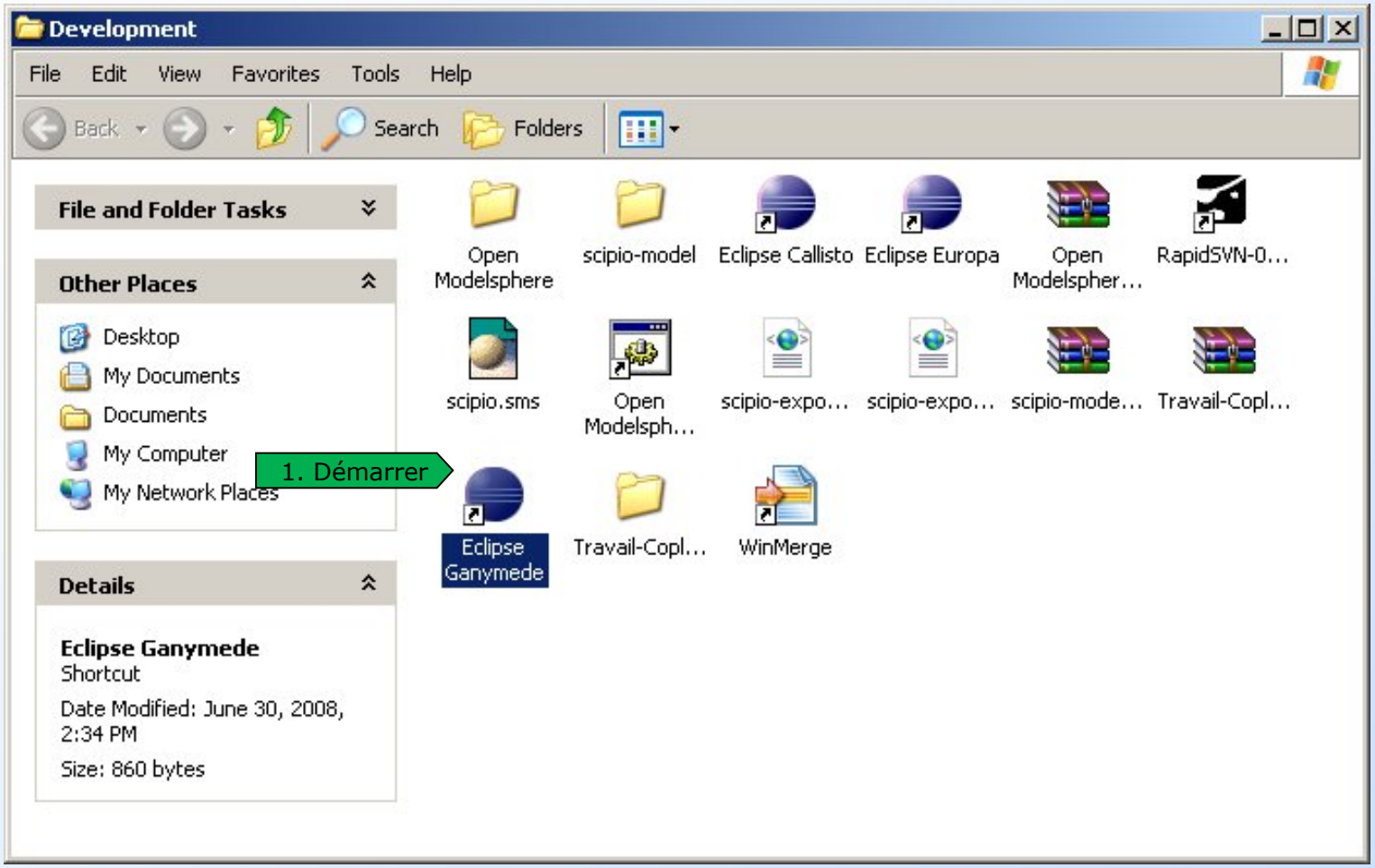
Si vous obtenez cette erreur, vérifiez si vous vous êtes branché sur Javaforge à titre de **développeur**, et non comme simple **utilisateur.**

Obtenir les sources



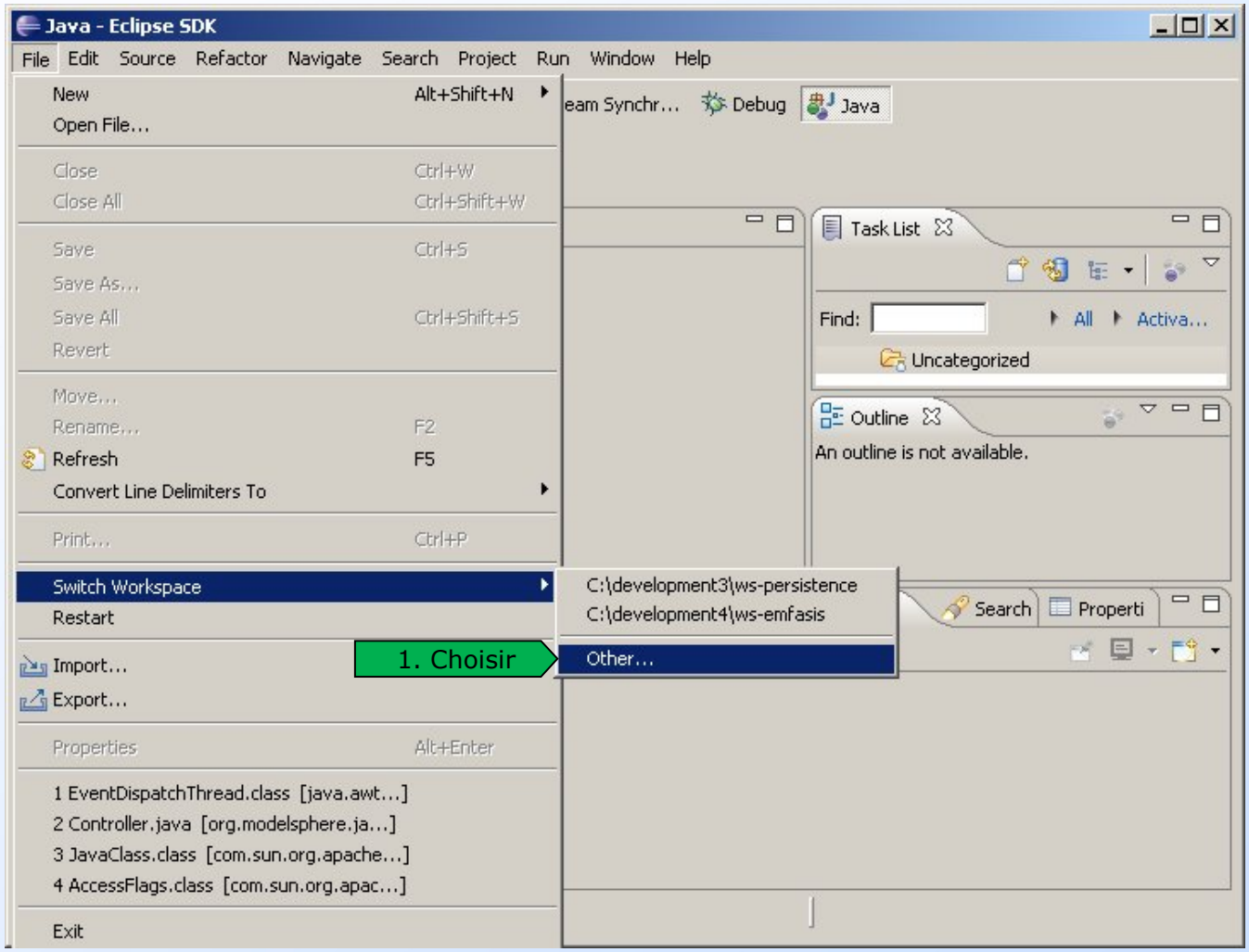
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources



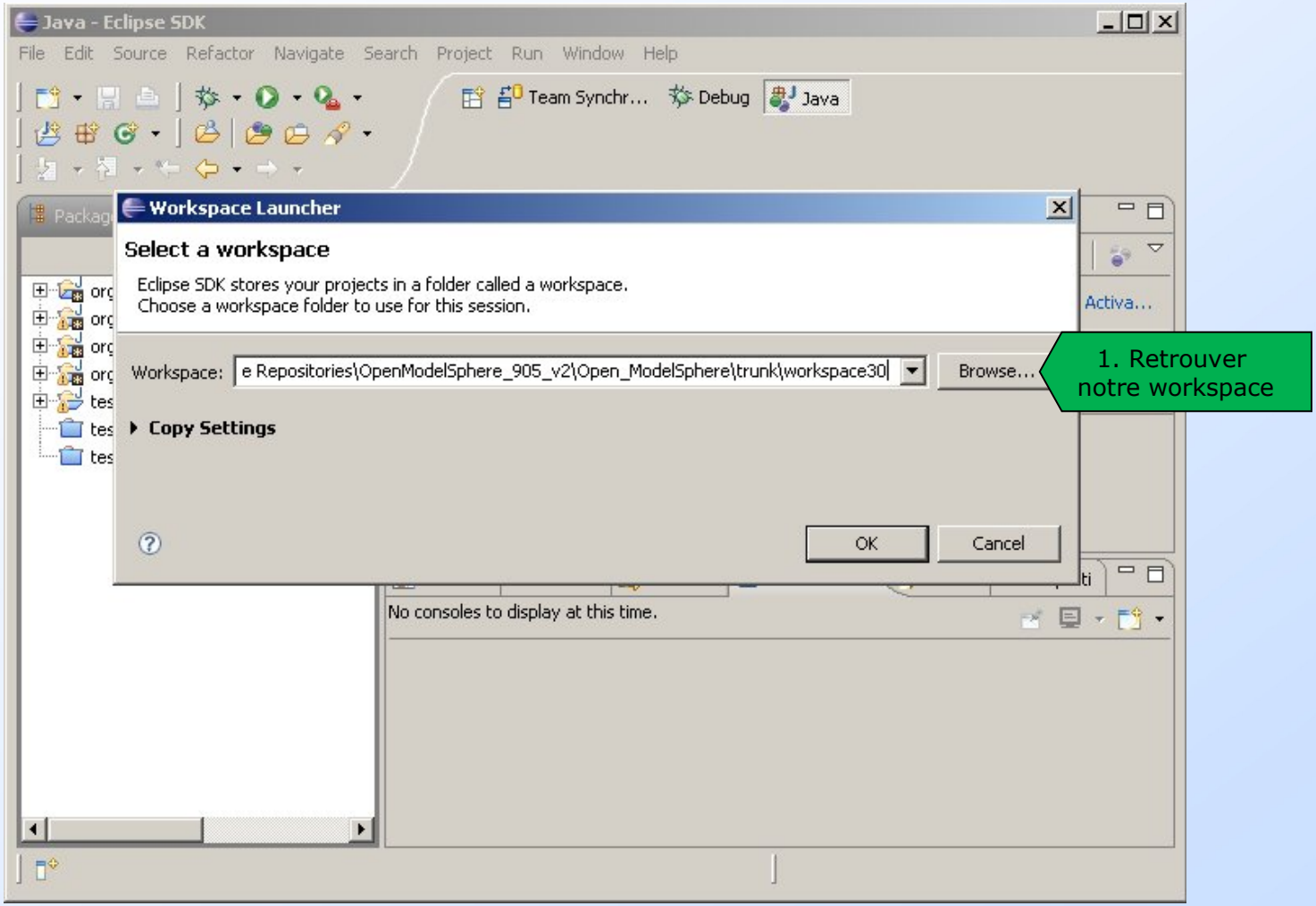
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources



© modelsphere.org 2009

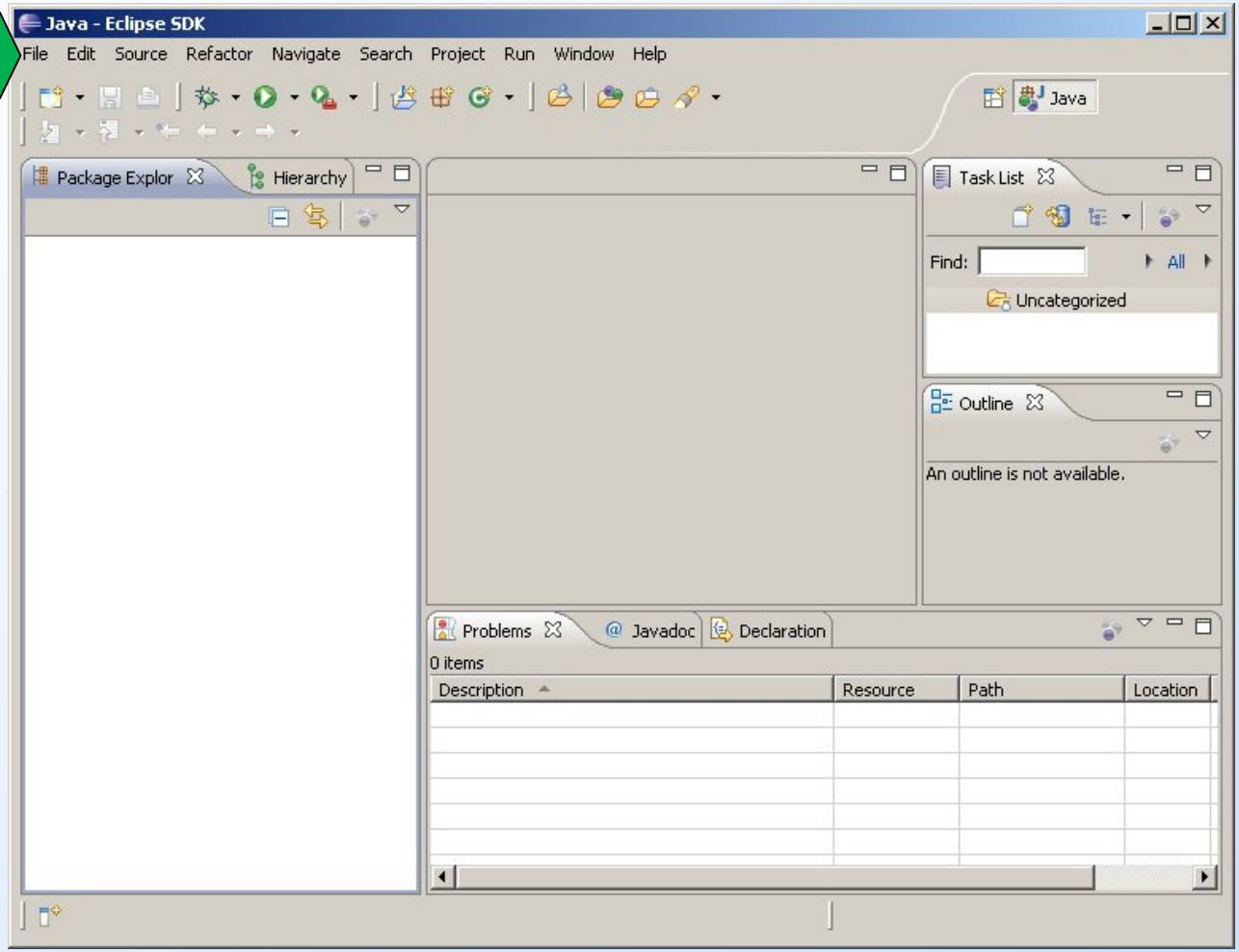
Obtenir les sources



© modelsphere.org 2009

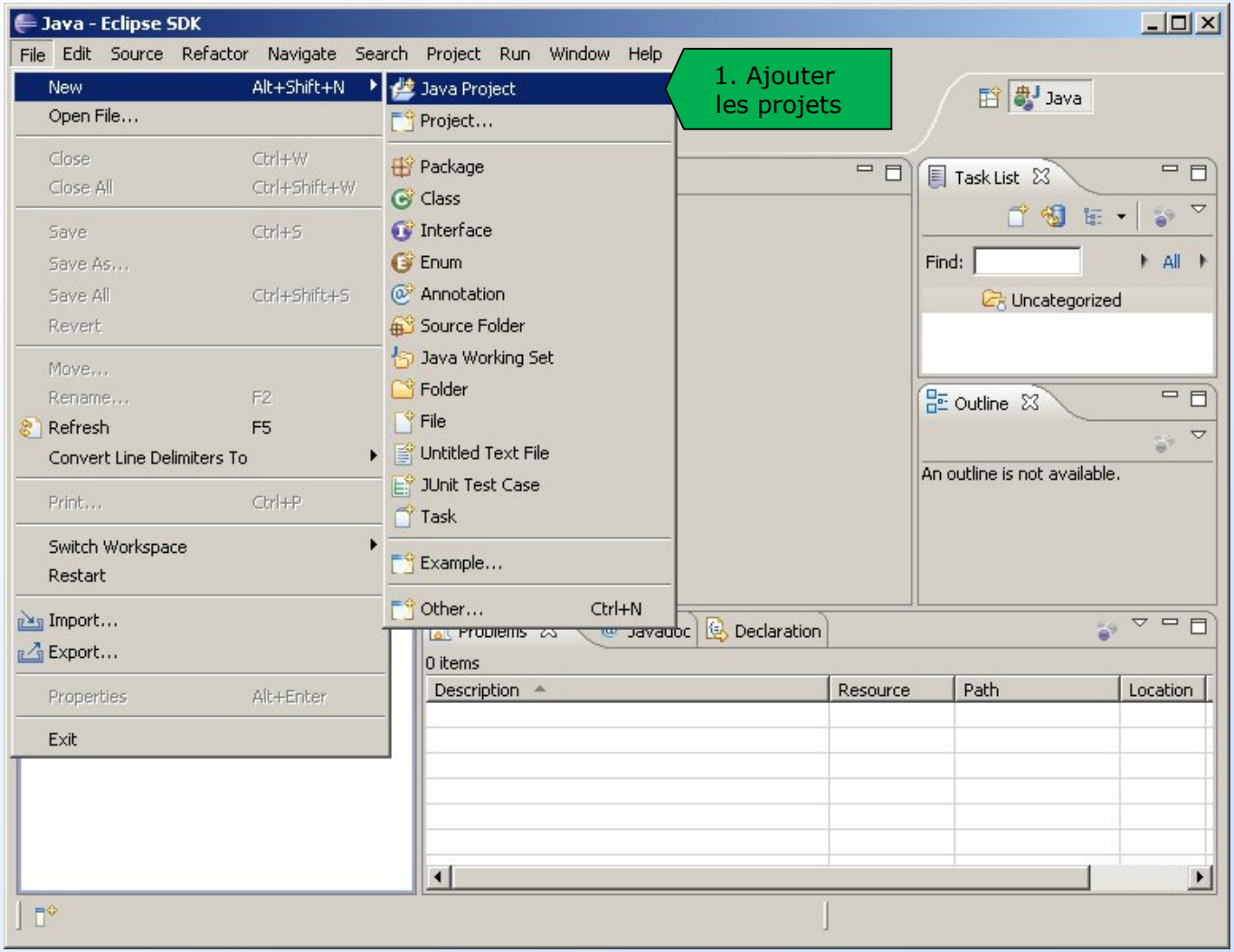
Obtenir les sources

1. Ajouter les projets



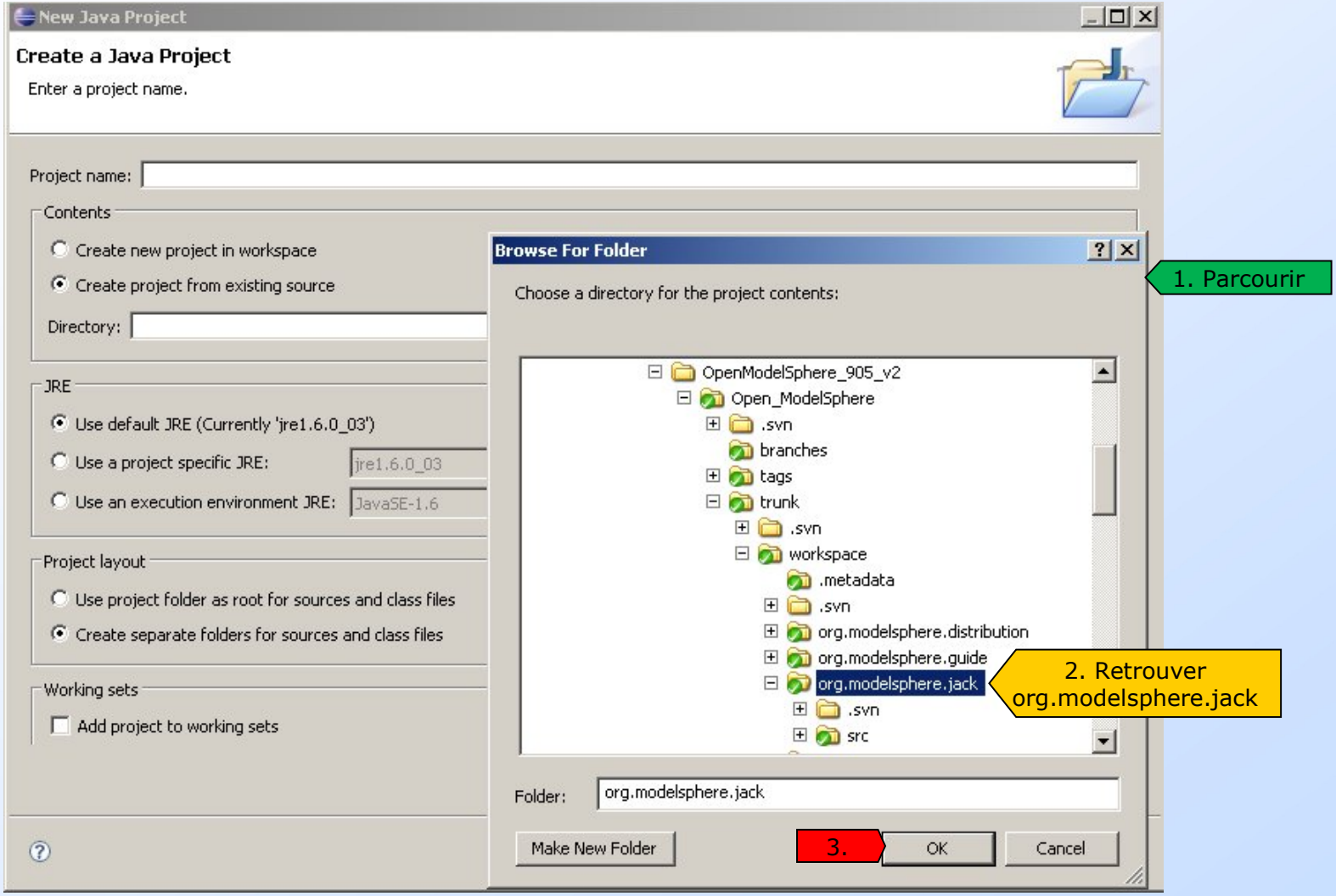
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources



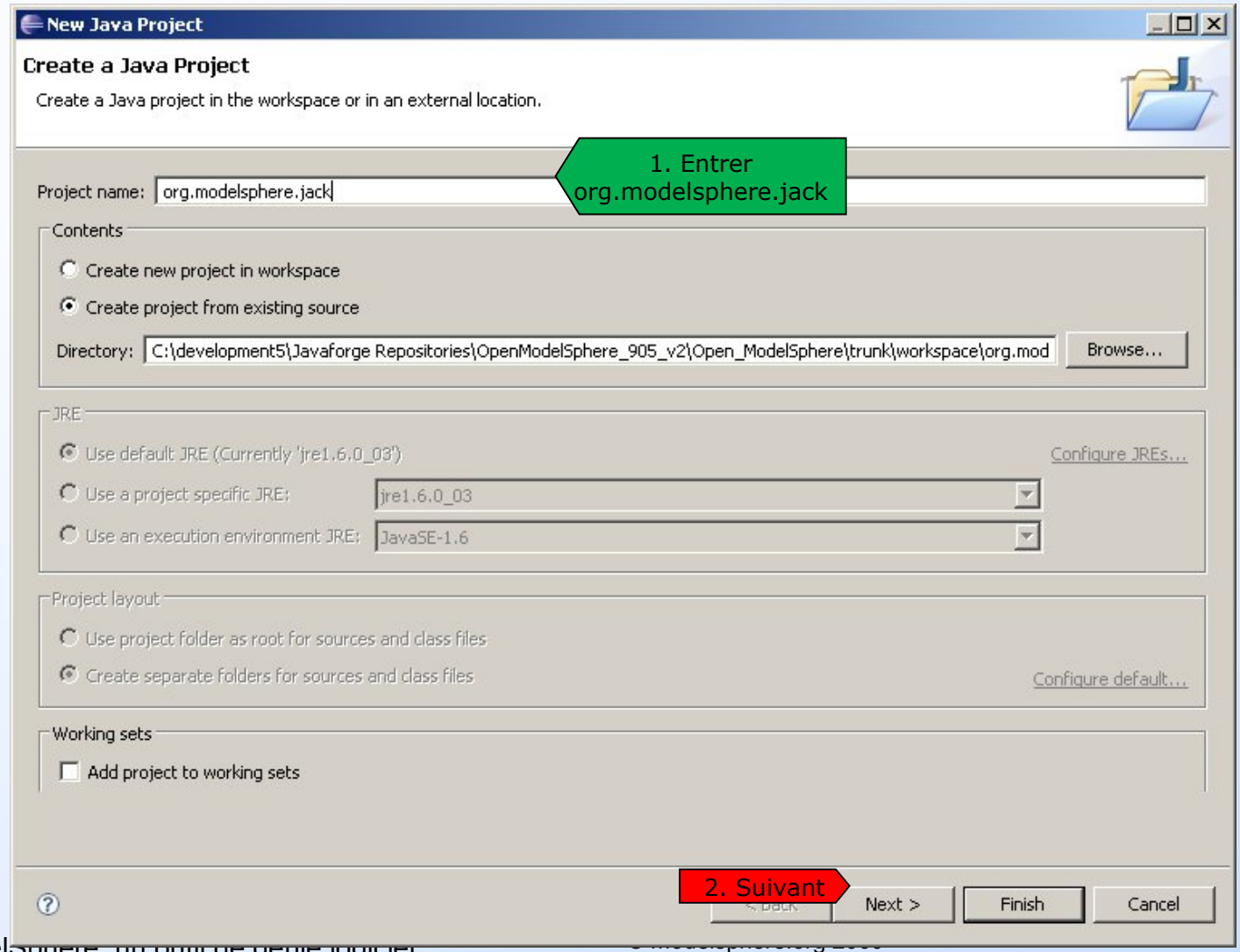
© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources

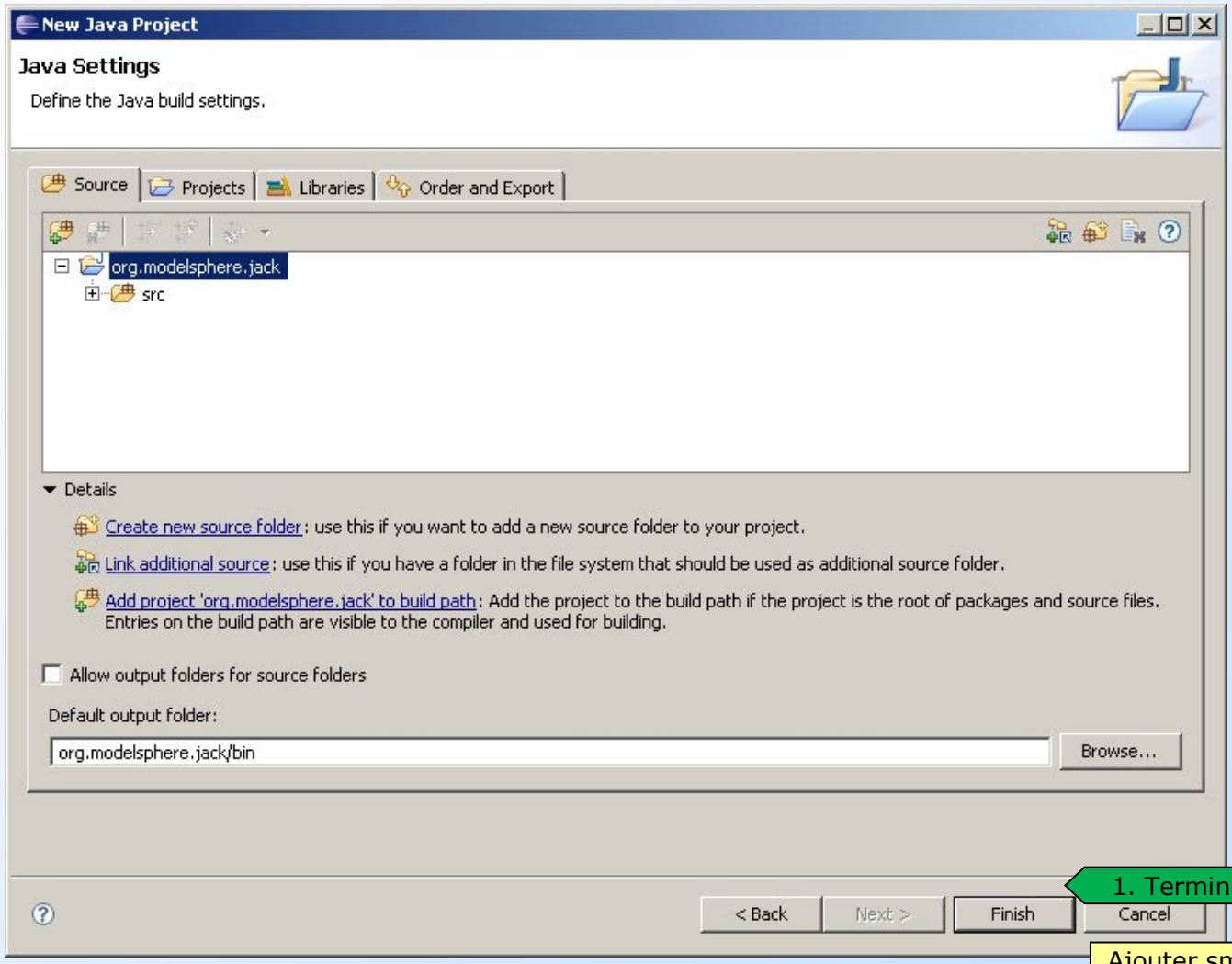


© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources

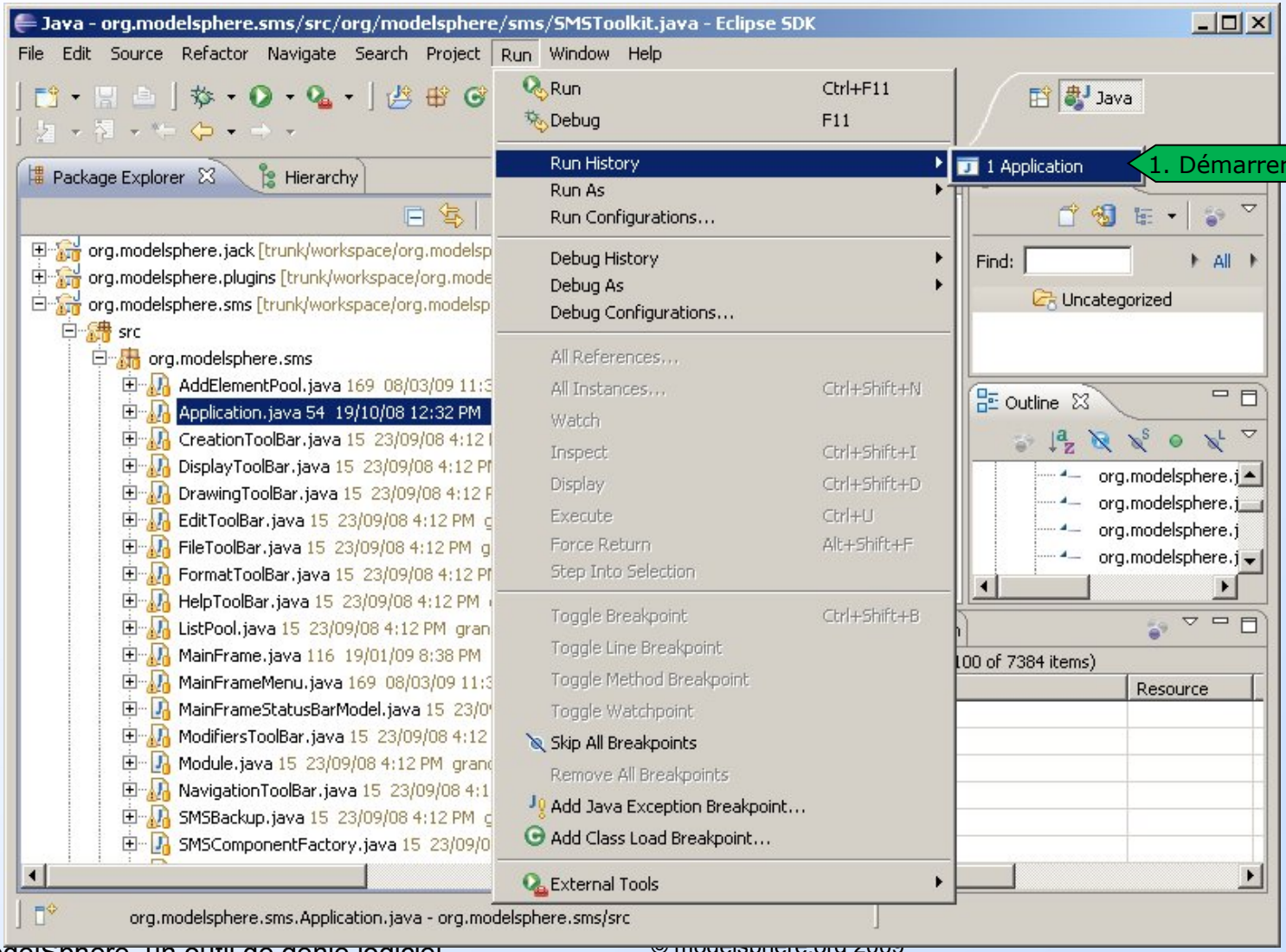


Obtenir les sources



© modelsphere.org 2009

Obtenir les sources



Partie V

Questions et discussion

© modelsphere.org 2009