



# Laboratoire GEN *No V*

---

## SVN

HES-SO – 2009 - *Christophe Greppin/ Eric Lefrançois*

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>MISE EN PLACE DU SERVEUR.....</b>	<b>2</b>
2.1	INSTALLATION (WINDOWS XP PRO).....	2
2.2	CREATION DU REPERTOIRE DES FICHIERS (REPOSITORY) .....	3
2.3	CONFIGURATION DES COMPTES ET DES DROITS D'ACCES .....	3
2.4	DEMARRAGE DU SERVEUR .....	4
2.5	CREATION DES REPERTOIRES SVN .....	6
<b>3</b>	<b>MISE EN PLACE SOUS ÉCLIPSE.....</b>	<b>10</b>
3.1	INSTALLATION (ECLIPSE 3.5.1).....	10
3.2	MISE EN PLACE DE LA PERSPECTIVE SVN.....	11
3.3	CREATION DU PROJET.....	13
3.4	MISE A JOUR DU PROJET .....	14
<b>4</b>	<b>SOURCES.....</b>	<b>17</b>

# 1 Introduction

Subversion ou SVN est un système de gestion de versions pour les fichiers. Il s'appuie sur le concept d'un dépôt centralisé et unique. Il a été développé afin de combler les manques de CVS (Concurrent Versions System).

Nous allons, dans un premier temps, voir comment installer et configurer un serveur SVN sous Windows. Il va de soi qu'à part le fichier d'installation, la configuration est la même pour d'autres OS.

Ensuite, nous allons voir comment se servir d'Eclipse comme client SVN afin de faire du « subversioning » de projet.

## 2 Mise en place du serveur

### 2.1 INSTALLATION (WINDOWS XP PRO)

Il vous faut tout d'abord prendre une version de serveur pour votre système d'exploitation. Vous pouvez télécharger à l'adresse suivante ou prendre l'installation fournie en annexe du laboratoire (uniquement Windows).

<http://subversion.tigris.org/>

Etat en novembre 2009

⇒ Chercher dans les « windows binaries » : Collabnet  
Subversion Server & Client v.1.6.6 »

⇒ Fichier téléchargé : CollabNetSubversion-server-1.6.6-4.win32.exe

Ensuite, vous devez effectuer l'installation du serveur dans le répertoire de votre choix. Par défaut, il s'installe dans « C:\Program Files\CollabNet ».

Puis, il vous faut définir la variable d'environnement système « **SVN\_EDITOR** » pointant sur un éditeur texte de votre choix (par exemple : `C:\WINDOWS\notepad.exe`).

😊 Pour rappel, une variable d'environnement se définit dans : Menu Démarrer → Paramètres → Panneau de configuration → Système → Onglet « Avancé » → Bouton « Variables d'environnement ».

La dernière étape consiste à contrôler la variable d'environnement système « **Path** » : elle doit contenir le lieu où se trouve le répertoire « **bin** » de notre serveur (dans notre cas : « `C:\Program Files\CollabNet\Subversion Server` »).

😊 En principe, la variable `Path` a été mise automatiquement à jour au moment de l'installation du serveur

## 2.2 CREATION DU REPERTOIRE DES FICHIERS (REPOSITORY)

Le « **repository** » sert au stockage des fichiers sur le serveur. Il permet aussi de définir les droits d'accès sur votre serveur SVN. Il vous faut donc tout d'abord créer un répertoire sur votre disque de données (par exemple : « `C:\svn_repository\` »).

😊 En principe, ce dossier (vide) a été automatiquement créé au moment de l'installation du serveur

Ensuite, vous devez lancer une commande dos et tapez la commande comme ci-dessous. Il vous faut bien sur adapter la commande en fonction de l'endroit où se trouve votre repository SVN.

```
C:\>svn create "C:\svn_repository"
```

## 2.3 CONFIGURATION DES COMPTES ET DES DROITS D'ACCES

Vous pouvez observer que plusieurs répertoires se sont créés dans votre repository. Déplacez-vous dans le répertoire « **conf** » du repository et ouvrez le fichier « **svnserve.conf** » avec un éditeur de texte. Il vous faut alors enlever le commentaire des lignes suivantes.

---

```
# anon-access = read  
# auth-access = write  
# password-db = passwd
```

A cette fin, il suffit d'enlever le caractère « # » **ainsi que l'espace** qui se trouve devant. Il vous faut remplacer dans la ligne « anon-access » le mode de lecture « read » par « **none** ». Cela permet de ne donner aucun accès aux personnes non authentifiées. Seules les personnes avec login et mot de passe pourront accéder à vos fichiers. Sauvegardez et fermez le fichier une fois les modifications effectuées.

Vous devez ensuite éditer le fichier « passwd » qui se trouve dans le même répertoire. Ce fichier permet de définir les comptes d'accès à votre répertoire. Sous le tag « [users] », créez le compte de votre choix sous la forme suivante :

```
login = password
```

Dans notre exemple, nous utiliserons « usertest = passtest ». Attention de ne pas laisser d'espace devant le nom du login.

## 2.4 DEMARRAGE DU SERVEUR

Il existe deux méthodes pour démarrer le serveur.

La première méthode consiste à démarrer votre serveur manuellement en tapant la commande suivante :

```
C:\>svnserve --daemon --root "E:\svn_repository"
```



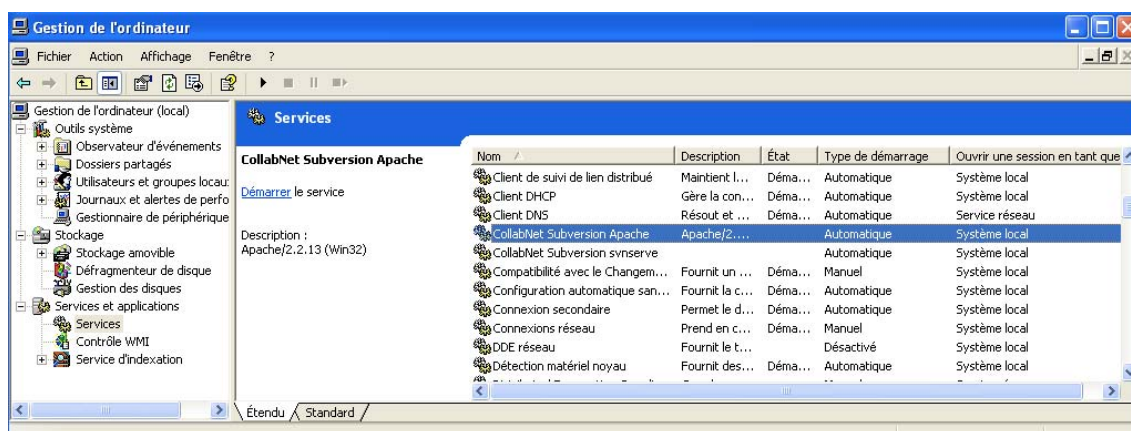
Attention de ne pas fermer la fenêtre. Sinon le serveur s'arrête.

La deuxième, qui est plus pratique, consiste à créer un service Windows pour votre serveur SVN.

😊 En principe, la création de ce service a été opérée automatiquement au moment de l'installation du serveur !!

⇒ Pour contrôler l'existence du service :

Opérer un clic droit sur « Poste de travail » et choisir l'option « Gérer ». Et en bas de la liste, vous trouvez le champ « Services et applications ». Vous pouvez à tout moment modifier le mode de démarrage de votre service en éditant ses propriétés. Il vous faut bien sûr être en mode « Administrateur » afin d'effectuer toutes ces étapes.

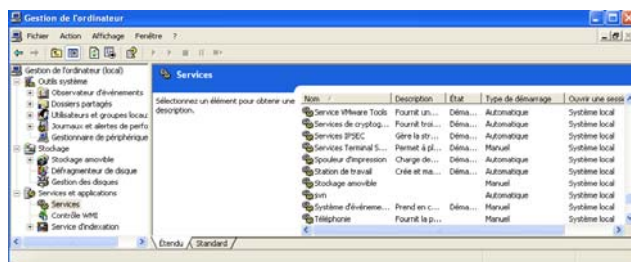


☹ Si le service n'a pas été créé ..

Vous devez alors taper la commande suivante (en une seule fois) :

```
C:\>sc create svn binpath="C:\Program Files\CollabNet\Subversion  
Server\svnserve.exe -service -r C:\svn_repository" displayname=  
"Subversion Server" depend= Tcpip start= auto
```

Un service Windows est alors créé sous le nom « svn ». Il sera affiché dans la liste des services sous le label « svn ».



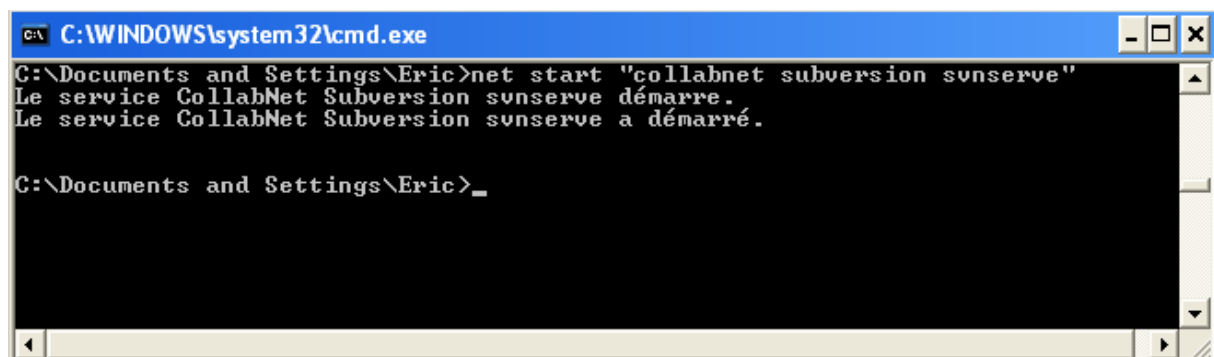
### 😊 Suppression du service

Vous pouvez à tout moment supprimer le service créé, en tapant dans la commande suivante :



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>sc delete svn_
```

Vous pouvez maintenant lancer votre service avec la ligne de commande suivante :



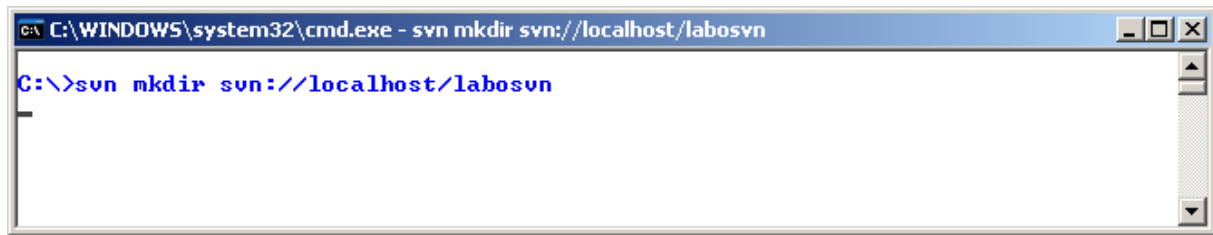
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Eric>net start "collabnet subversion sunserve"
Le service CollabNet Subversion sunserve démarre.
Le service CollabNet Subversion sunserve a démarré.

C:\Documents and Settings\Eric>
```

Pour stopper le service, il suffit de taper la même commande en remplaçant le « start » par un « stop ».

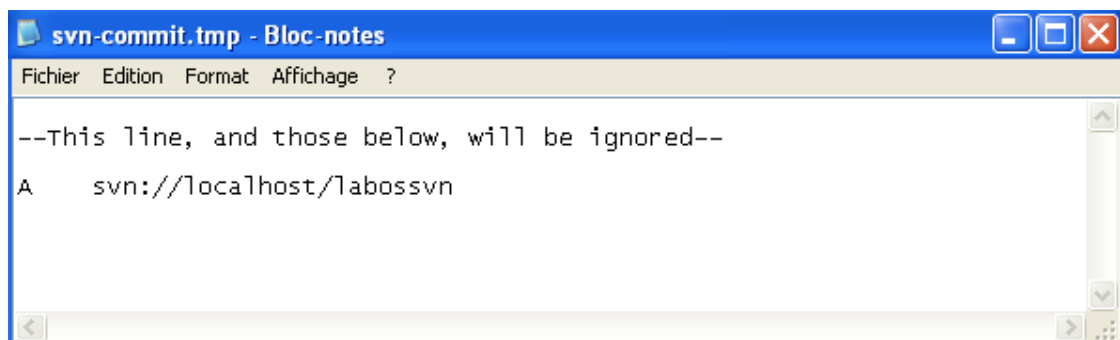
## 2.5 CREATION DES REPERTOIRES SVN

Une fois le serveur démarré, il vous faut taper la commande suivante pour créer vos répertoires. Nous allons créer un répertoire pour un nouveau projet java sous Eclipse nommé « **labosvn** ».



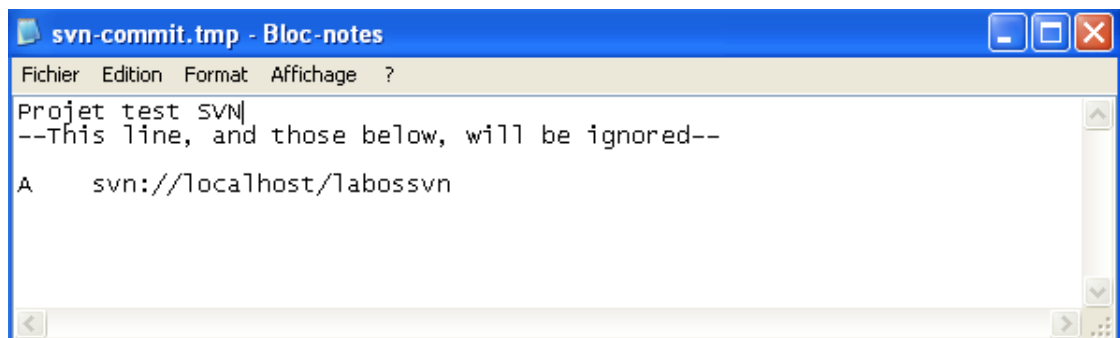
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - svn mkdir svn://localhost/labosvn  
  
C:\>svn mkdir svn://localhost/labosvn
```

Une fenêtre de texte s'ouvre avec l'éditeur spécifié au point 2.1 (Installation) comme ci-dessous :



```
svn-commit.tmp - Bloc-notes  
Fichier  Edition  Format  Affichage  ?  
  
--This line, and those below, will be ignored--  
A    svn://localhost/labosvn
```

Ajoutez un texte de description (par exemple : « Projet test SVN ») avant les «--» comme dans l'exemple ci-dessous puis sauvegardez et fermez la fenêtre.

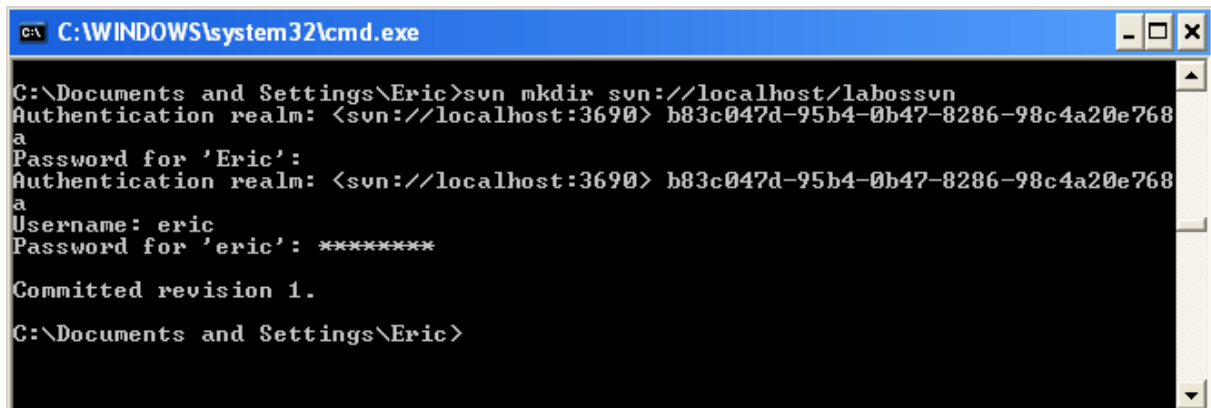


```
svn-commit.tmp - Bloc-notes  
Fichier  Edition  Format  Affichage  ?  
Projet test SVN|  
--This line, and those below, will be ignored--  
A    svn://localhost/labosvn
```

Revenez alors à la fenêtre dos. Vous devez préciser votre login et mot de passe afin de confirmer la modification.

Par défaut, il vous propose votre compte sous Windows. Faites un « **return** » afin de préciser manuellement le login.

Tapez ensuite votre login et mot de passe enregistré dans le fichier « passwd » au point 2.3.

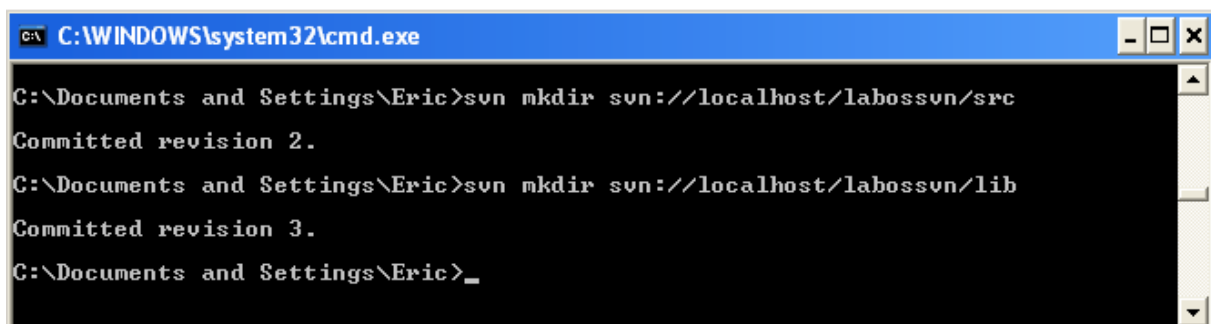


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Eric>svn mkdir svn://localhost/labossvn
Authentication realm: <svn://localhost:3690> b83c047d-95b4-0b47-8286-98c4a20e768
a
Password for 'Eric':
Authentication realm: <svn://localhost:3690> b83c047d-95b4-0b47-8286-98c4a20e768
a
Username: eric
Password for 'eric': *****
Committed revision 1.
C:\Documents and Settings\Eric>
```

Le message de confirmation « Committed revision 1 » (Révision 1 propagée) apparaît si tout c'est bien déroulé.

Nous allons maintenant créer un répertoire pour les sources et pour les bibliothèques de notre projet selon la même méthode. Vous remarquerez cette fois-ci que le login et le mot de passe ne sont plus demandés.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Eric>svn mkdir svn://localhost/labossvn/src
Committed revision 2.

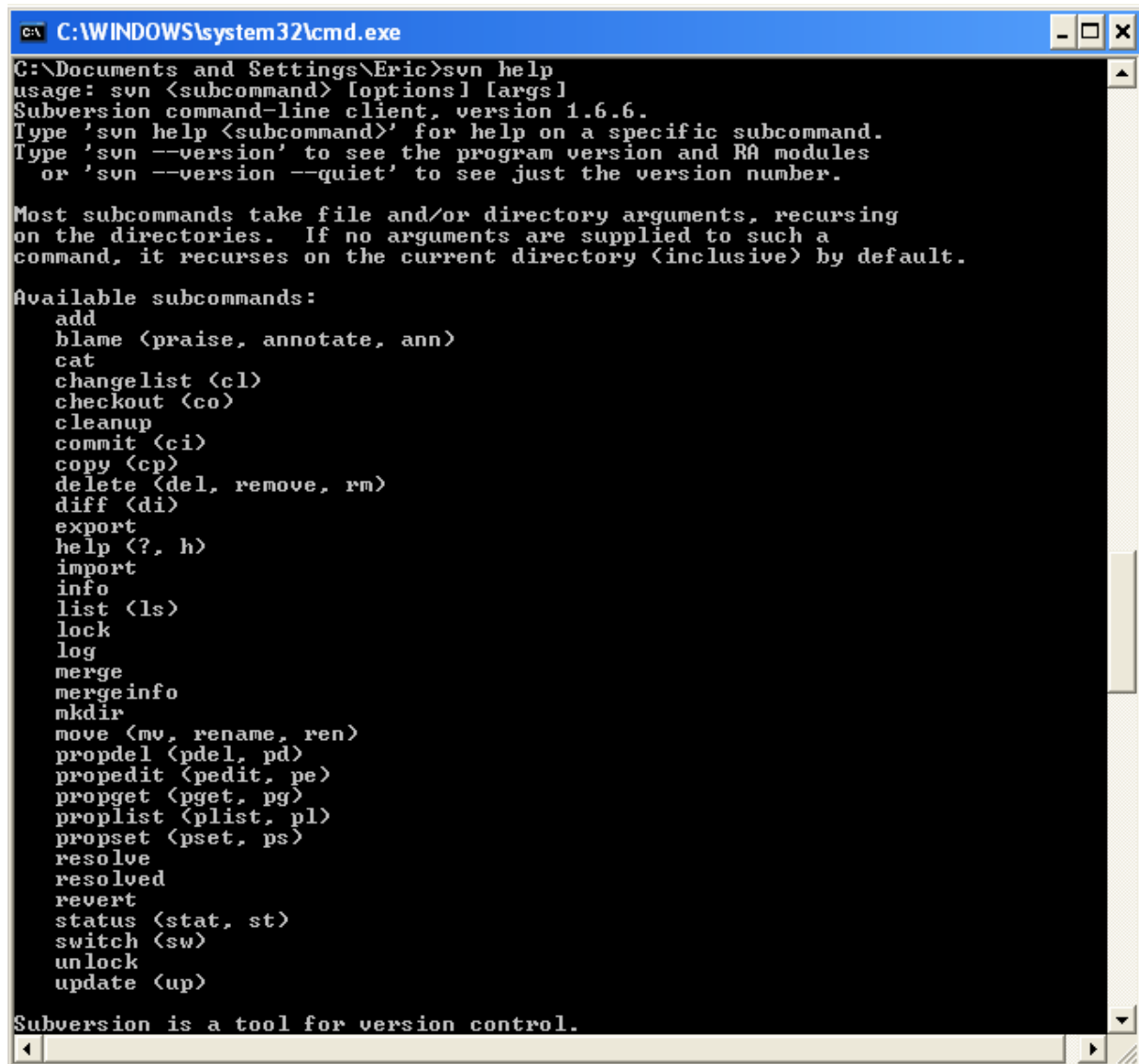
C:\Documents and Settings\Eric>svn mkdir svn://localhost/labossvn/lib
Committed revision 3.

C:\Documents and Settings\Eric>_
```

Vous pouvez avoir la liste des commandes possibles sous SVN en tapant la commande :

```
C:\>svn help
```





```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Eric>svn help
usage: svn <subcommand> [options] [args]
Subversion command-line client, version 1.6.6.
Type 'svn help <subcommand>' for help on a specific subcommand.
Type 'svn --version' to see the program version and RA modules
  or 'svn --version --quiet' to see just the version number.

Most subcommands take file and/or directory arguments, recursing
on the directories.  If no arguments are supplied to such a
command, it recurses on the current directory (inclusive) by default.

Available subcommands:
  add
  blame <praise, annotate, ann>
  cat
  changelist <cl>
  checkout <co>
  cleanup
  commit <ci>
  copy <cp>
  delete <del, remove, rm>
  diff <di>
  export
  help <?, h>
  import
  info
  list <ls>
  lock
  log
  merge
  mergeinfo
  mkdir
  move <mv, rename, ren>
  propdel <pdel, pd>
  propedit <pedit, pe>
  propget <pget, pg>
  proplist <plist, pl>
  propset <pset, ps>
  resolve
  resolved
  revert
  status <stat, st>
  switch <sw>
  unlock
  update <up>

Subversion is a tool for version control.
```

## 3 *Mise en place sous Eclipse*

Nous allons voir dans cette partie comment mettre en place un client SVN sous Eclipse. Bien évidemment, il est possible d'utiliser d'autres clients SVN lorsque l'on souhaite faire du « subversioning » sur d'autres types de fichiers que ceux d'un projet java. Un des logiciels graphiques les plus connus sous Windows est TortoiseSVN (<http://tortoisesvn.tigris.org/>).

### 3.1 INSTALLATION (ECLIPSE 3.5.1)

Il vous faut en tout premier avoir installé Eclipse sur votre machine. Vous trouverez les dernières versions sur :

<http://www.eclipse.org/downloads/>

Par défaut, Eclipse ne possède pas la possibilité d'utiliser SVN. Il faut donc lui installer un plugin. Une simple recherche sous Google permet de trouver plusieurs types de plugins. Dans cet exemple, nous allons installer Subclipse disponible sur : <http://subclipse.tigris.org/>.

Il vous faut télécharger la version zippée de Subclipse correspondant à votre version d'Eclipse. Par exemple pour les versions 3.x d'Eclipse, prenez le fichier nommé « `site-1.6.5.zip` » qui se trouve sur la page suivante :

Ziped downloads: <http://subclipse.tigris.org/servlets/ProjectDocumentList?folderID=2240>

Une fois le fichier `site-1.6.5.zip` téléchargé, ouvrez le zip et copiez les fichiers dans le répertoire d'Eclipse en respectant la hiérarchie des dossiers et sous dossiers. Par exemple, tous les fichiers qui sont dans le répertoire « **plugins** » du zip doivent être copiés dans le répertoire du même nom du dossier d'installation d'Eclipse, idem pour les fichiers du répertoire « **features** ».

Si Eclipse est déjà ouvert, il faut le fermer et le ré-ouvrir afin que les changements prennent effets.

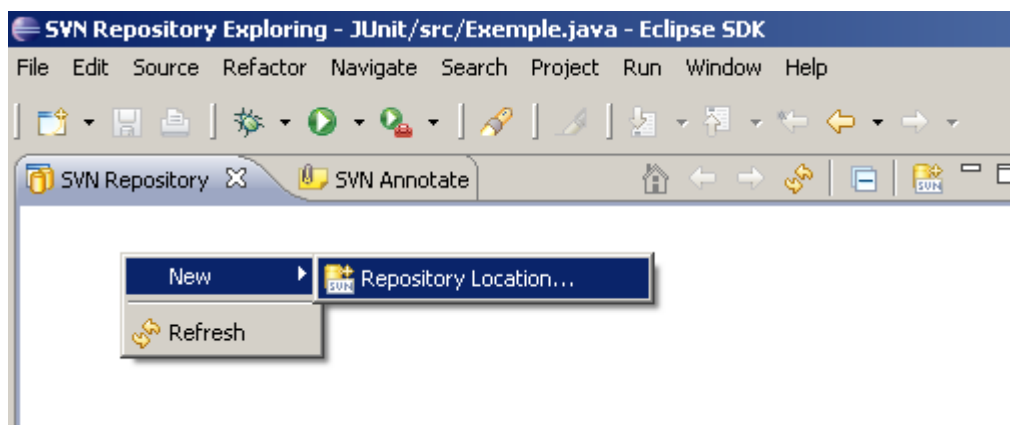
## 3.2 MISE EN PLACE DE LA PERSPECTIVE SVN

Une fois Eclipse ouvert, il vous faut afficher la perspective pour accéder aux propriétés de SVN. Dans la fenêtre principale, allez dans le menu **Window** → **Open Perspective** → **Other...**

Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Choisissez alors « **SVN Repository Exploring** » et fermez la fenêtre sur « **OK** ».

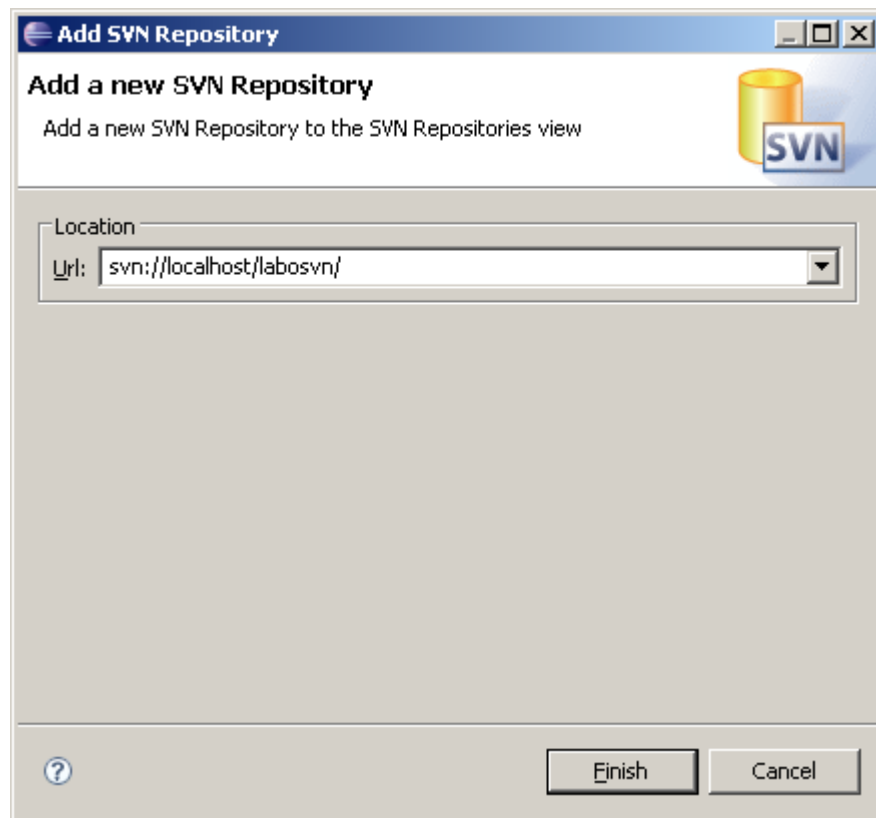
A gauche de votre écran s'est affichée la nouvelle perspective.

Vous devez faire un clic droit sur la fenêtre puis choisir **New** → **Repository Location ...** afin de créer un nouveau projet Eclipse basé sur un serveur SVN.



Dans la fenêtre qui suit, vous devez inscrire l'adresse de votre serveur SVN ainsi que le répertoire de votre projet. Dans notre cas, nous utilisons l'adresse « `svn://localhost/labosvn/` »

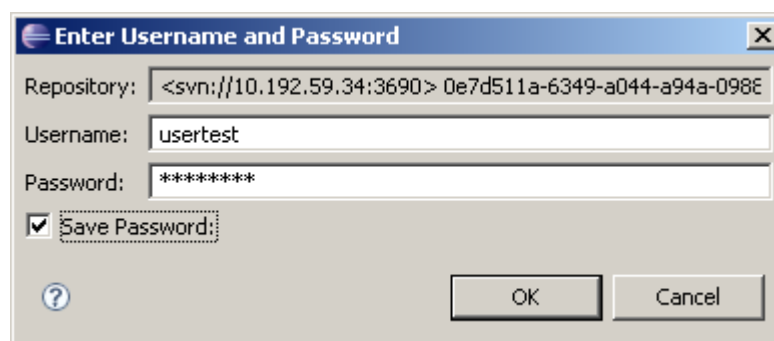
Bien évidemment, vous pouvez remplacer le « `localhost` » par l'adresse IP ou le DNS de la machine où se situe votre serveur.



Une fois l'adresse entrée, appuyez sur le bouton « Finish ».

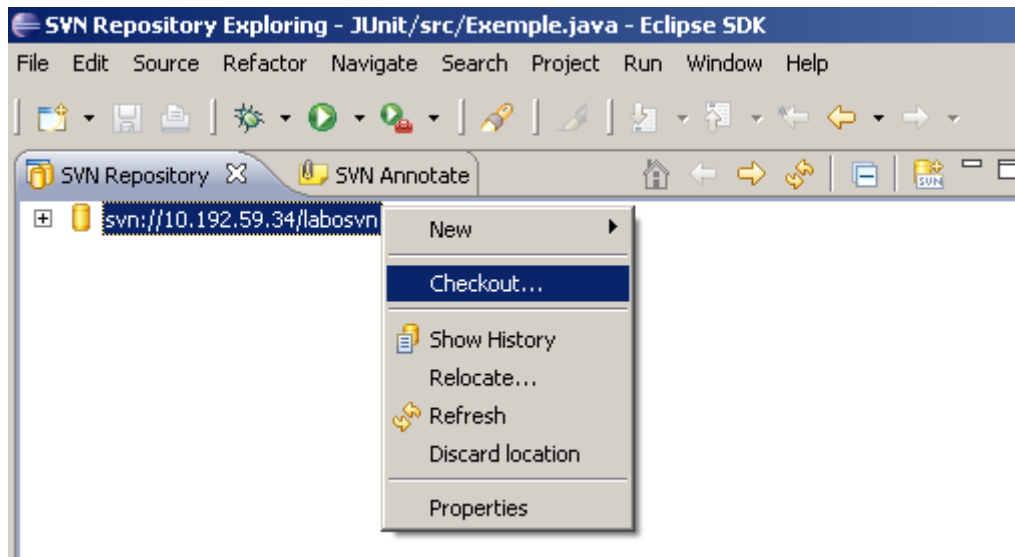
✂ Lorsque l'on se met sous l'adresse « **localhost** » aucun login ou mot de passe ne seront demandés.

✂ Si « localhost » est remplacé par une **adresse IP** (vous pourriez par exemple faire l'essai avec votre adresse IP obtenue en saisissant `ipconfig` (Windows) ou `ifconfig` (Linux)), une fenêtre vous demande de vous authentifier, comme ci-dessous :

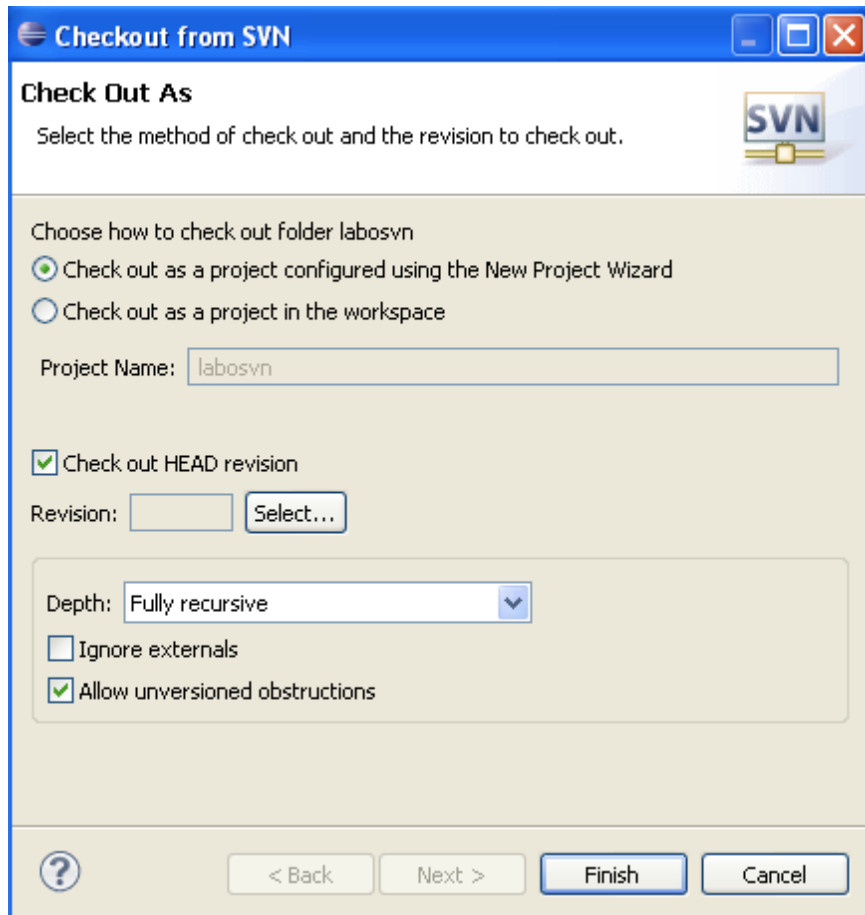


### 3.3 CREATION DU PROJET

La nouvelle url est ajoutée dans la fenêtre de droite. Il ne reste plus qu'à créer le projet à partir des sources de SVN. Pour cela, faites un clic droit sur l'url et choisissez l'option « **Checkout...** ».



Dans la fenêtre suivante, il vous faut laisser les options par défaut et passer par « New Project Wizard ». Cela permet de préciser le type de projet. Dans notre cas, nous ferons un projet en Java.



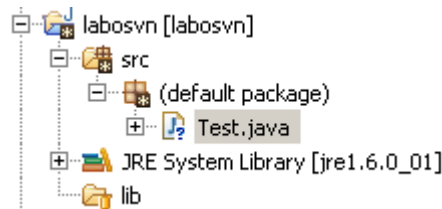
Le reste de la création reste la même chose que pour n'importe quel autre projet Java sous Eclipse. Vous pouvez donner n'importe quel nom à votre projet.

### 3.4 MISE A JOUR DU PROJET

Nous allons maintenant voir comment effectuer des mises à jour entre notre serveur et notre client Eclipse et vice versa.

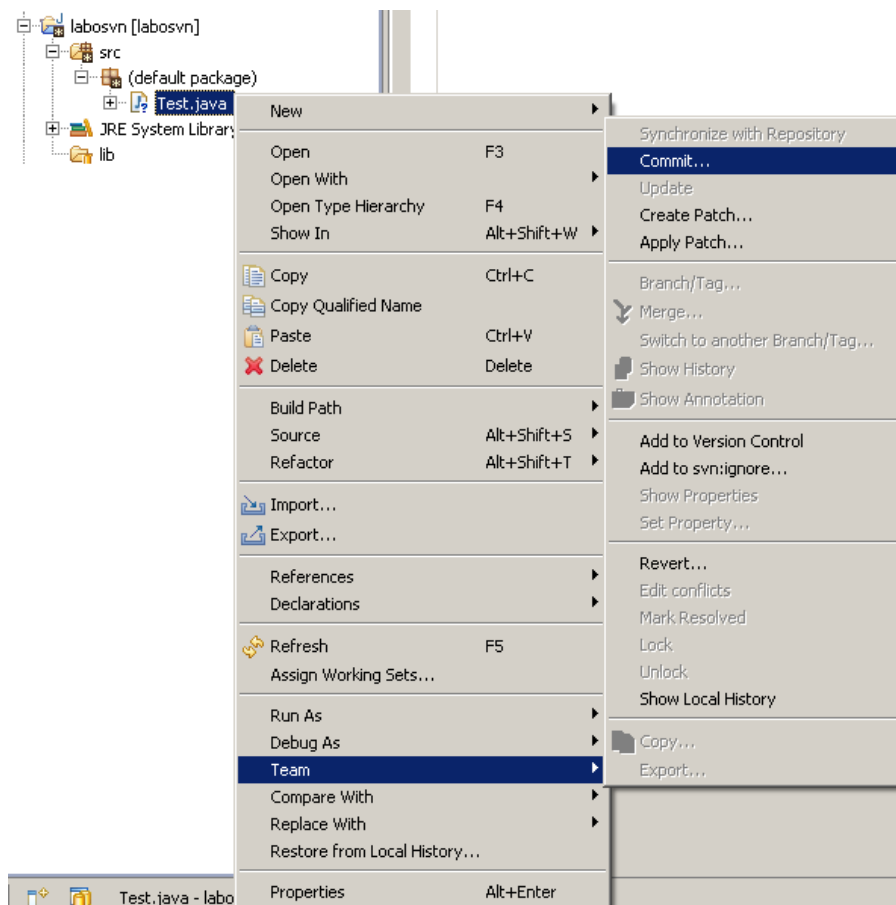
Pour cela il vous faudra travailler par groupe de deux sur un même serveur SVN. Afin d'intégrer la nouvelle personne, il vous faut tout d'abord créer un nouveau compte utilisateur sur le serveur (voir point 2.3). N'oubliez pas de redémarrer votre serveur afin que les changements prennent effet.

Chaque personne du groupe crée un fichier dans le projet « labosvn » sous son Eclipse. Attention à ne pas donner le même nom aux deux fichiers. Dans cet exemple, nous utiliserons une nouvelle classe nommée « Test.java »

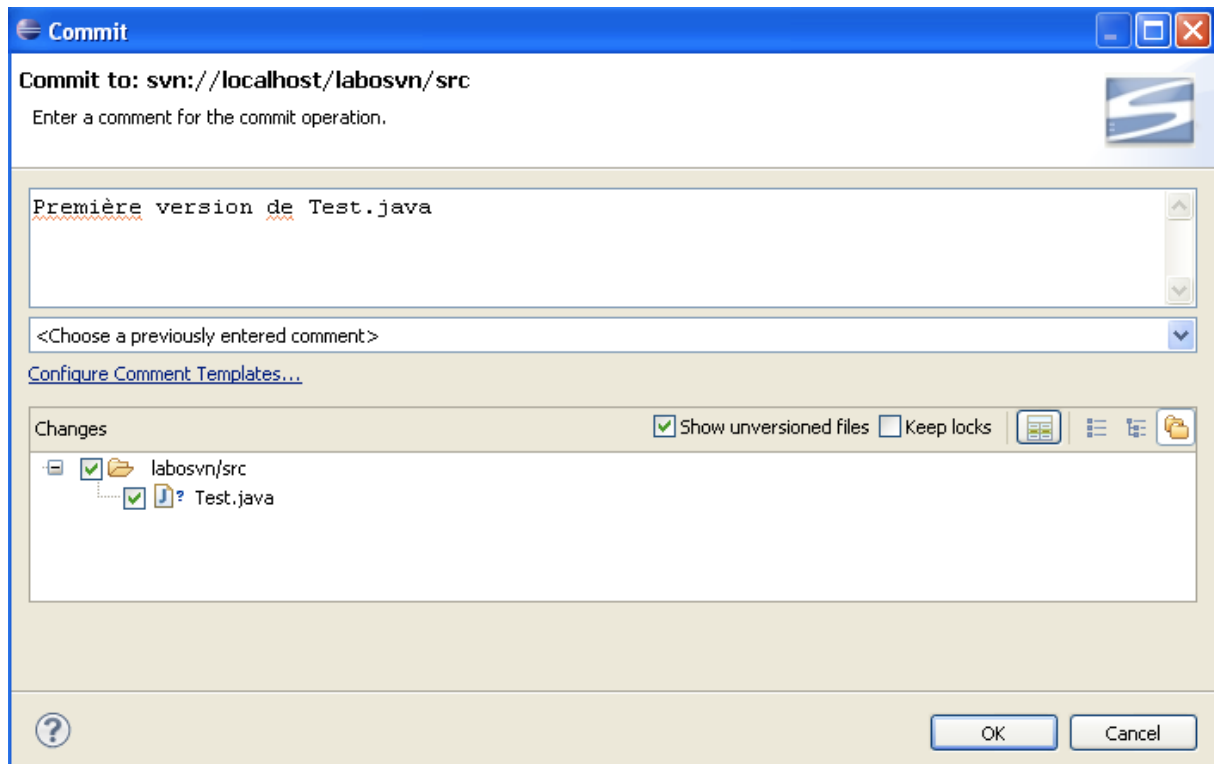


Vous pouvez observer qu'un point d'interrogation s'est ajouté sur le fichier. Cela signifie que le fichier est nouveau et qu'il n'est pas encore répertorié sur le serveur SVN. Le petit signe astérisme

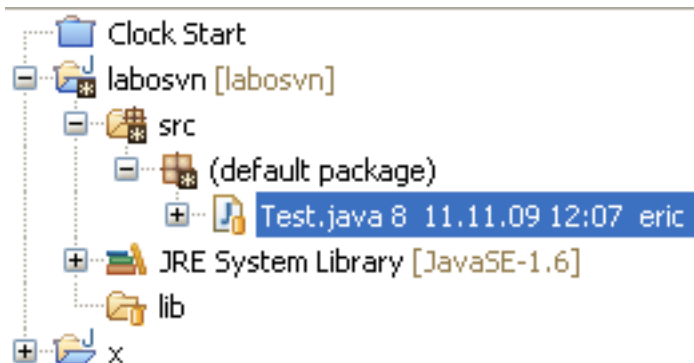
Afin de transmettre la mise à jour au serveur, il suffit de faire un clic droit sur un répertoire ou un fichier et faire **team → commit**.



Vous devez alors choisir dans la fenêtre suivante le ou les fichiers à envoyer en sélectionnant dans la liste en bas. Vous pouvez également saisir un commentaire sur la mise à jour puis faire « OK ».



Lorsque vous avez la dernière version mise à jour sur le serveur. C'est-à-dire que les fichiers n'ont pas été modifiés en local, vous avez le logo jaune comme ci-dessous. Vous trouvez également le numéro de la révision (ici : 4) ainsi que l'heure, la date et l'auteur.





---

Il est important de comprendre que cela ne veut pas dire que vous avez la dernière mise à jour du serveur mais uniquement que celle que vous avez en local n'a pas été modifiée. Ainsi lorsque vous faites des modifications, il faut régulièrement faire un « **commit** » comme vu plus haut.

Si vous souhaitez mettre à jour vos fichiers en local à partir de ceux du serveur, il vous faut faire un clic droit sur la classe ou le répertoire → **team** → **update**. Ainsi, si vous faites un « update » sur le répertoire « src » de votre projet, vous pouvez récupérer le fichier créé par votre collègue.

Il peut arriver que deux personnes travaillent sur un même fichier. Dans ce cas, la commande **team** → **merge** permet de calculer la différence entre la version du serveur et la version locale et applique le changement en local. Mais cette technique est quelque peu périlleuse et est en général à éviter afin de ne pas perdre des données.

## 4 Sources

- Subversion : <http://subversion.tigris.org/>
- Eclipse : <http://www.eclipse.org/>
- Subclipse (plugin SVN pour Eclipse) : <http://subclipse.tigris.org/>
- Création d'un service Windows : <http://microsoft.fr>