

SUBVERSION



LE LOGICIEL DE GESTION DE VERSIONS SVN

08 décembre 2014

Khodor KHADRA, Ingénieur de Recherche Calcul Scientifique

S U B V E R S I O N

A quoi sert SVN ?

- **SVN (SubVersioN) est un logiciel de gestion de versions pour des projets : documents (articles, thèses, ...) ou logiciels de calcul**
- <http://www.imb/cellule/spip.php?article116>
<http://www.imb/cellule/spip.php?article118>
- **Gérer plusieurs versions d'un projet**
- **Utile quand plusieurs personnes participent au développement d'un projet**
- **Garder la trace des modifications faites lors du développement d'un projet, et pouvoir récupérer à tout moment une version (révision) numéro n de l'ensemble du projet ou de quelques fichiers de ce projet**

S U B V E R S I O N

Serveur SVN

- Tous les **projets** et les **révisions** d'un projet donné sont déposés, mis à jour, centralisés et gérés sur le serveur SVN **svn.math.u-bordeaux.fr**
- On appelle révision une version numérotée du projet
- Ce serveur est **accessible depuis votre compte IMB ou depuis mygale sur votre compte PlaFRIM**

S U B V E R S I O N

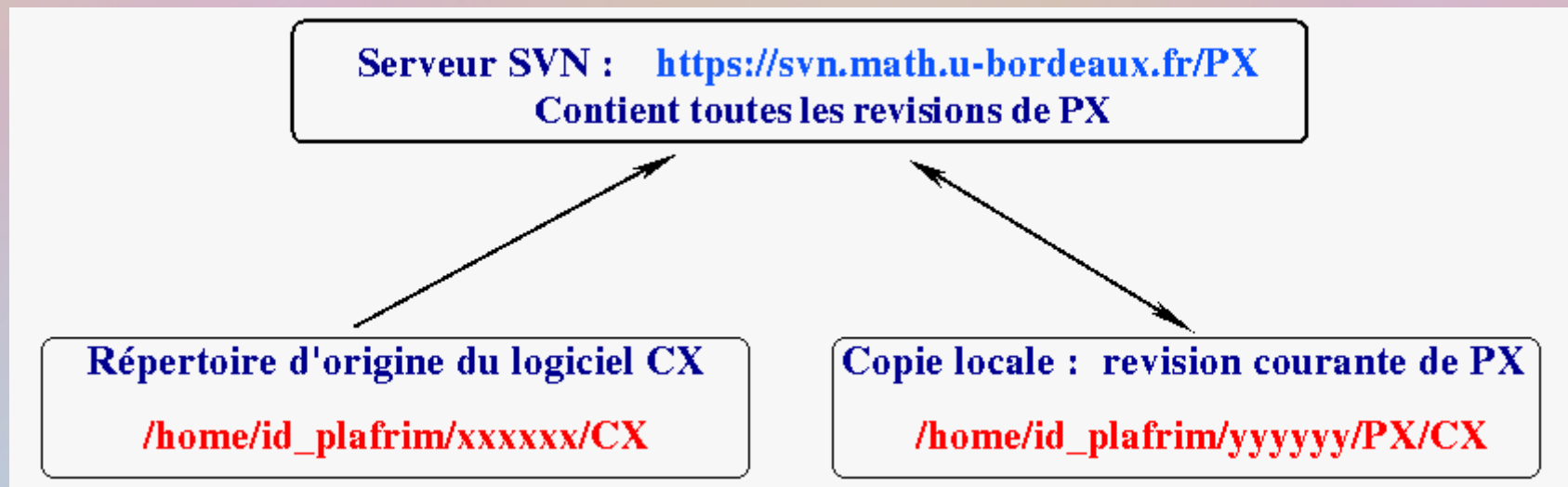
Demande de création d'un projet sur le serveur SVN

- Un porteur de projet que l'on nomme **administrateur de projet** :
 - demande auprès de la cellule informatique la création d'un projet qu'il souhaite nommer PX sur le serveur SVN
 - fournit la liste des **participants à ce projet**
- L'URL **<https://svn.math.u-bordeaux.fr/PX>** est alors accessible pour l'ensemble des membres de ce projet et **n'affiche que la dernière révision du projet**
- Lors de la première utilisation de l'URL, il vous sera demandé d'accepter le certificat du serveur `svn.math.u-bordeaux.fr`

SUBVERSION

Principe de fonctionnement

- Soit PX un projet associé à un logiciel de calcul CX qui se trouve sous votre compte PlaFRIM `/home/id_plafrim/xxxxx/CX`
- ETAPE 1 : **déposer** CX dans `https://svn.math.u-bordeaux.fr/PX`
- ETAPE 2 : faire une **copie locale** « *étiquetée SVN* » de PX qui contient CX
- Tous les transferts de versions du logiciel associé au projet PX se font entre la copie locale et le serveur SVN via des commandes **svn**



S U B V E R S I O N

Serveur SVN et copie locale

- **Sur le serveur SVN :**
 - on initialise le projet en y créant un dépôt initial qui contient la première révision de PX
 - **puis on y centralise toutes les révisions de PX**
- **La copie locale :**
 - est créée (donc initialisée) sous son compte en y recopiant la première révision de PX du serveur SVN
 - **ne contient que la révision courante de PX sur laquelle on travaille**

SUBVERSION

Choix de l'éditeur de texte

- Pour commenter (**très important**) toutes ses actions de travail avec SVN
- Positionner la variable d'environnement **EDITOR** au nom de votre éditeur de texte préféré ; par exemple en ajoutant **export EDITOR=emacs** dans le fichier `.bashrc`

SUBVERSION

Déposer son logiciel de calcul sur le serveur Création du dépôt initial sur le serveur SVN

- Se positionner dans le répertoire qui contient le répertoire CX, par exemple `/home/id_plafrim/xxxxx`
- Déposer le répertoire CX associé au projet PX sur le serveur SVN :
`svn import CX https://svn.math.u-bordeaux1.fr/PX/CX`
- Ainsi dans l'URL `https://svn.math.u-bordeaux.fr/PX`, se crée la révision n° 1 de PX qui contient CX

SUBVERSION

Créer la copie locale du dépôt initial

- Se positionner dans le répertoire **/home/id_plafrim/yyyyy** où l'on souhaite créer la copie locale
- Taper la commande (**checkout**) :

```
svn co https://svn.math.u-bordeaux1.fr/PX
```

- Il se crée alors dans le répertoire **/home/id_plafrim/yyyyy** la copie conforme du dépôt initial qui se trouve sur le serveur, c'est à dire la révision 1 du répertoire PX dans lequel se trouve le répertoire CX
- A ce stade d'**initialisation** (dépôt initial sur le serveur et copie locale initiale) les répertoires

/home/id_plafrim/xxxxx/CX et **/home/id_plafrim/yyyyy/PX/CX** sont **identiques !**

SUBVERSION

Pourquoi une copie locale ?

- A partir de là, on ne touche plus au répertoire d'origine
`/home/id_pladrim/xxxxx/CX`
- Dorénavant, on ne travaille que dans la copie locale « étiquetée » SVN
`/home/id_plafrim/yyyyy/PX` qui se trouve en connexion avec l'URL
`https://svn.math.u-bordeaux.fr/PX`
- La copie locale contient la révision courante de PX
- Tous les changements de révisions de PX (modifications, rajouts, suppressions, mises à jour de sous-répertoires ou de fichiers) vont pouvoir s'opérer via des commandes SVN **entre la copie locale et le serveur SVN**
- Toutes les commandes SVN devront être exécutées dans la copie locale
`/home/id_plafrim/yyyyy/PX`

SUBVERSION

Modifier des fichiers dans la copie locale et propager la nouvelle révision vers le serveur SVN

- Des modifications ont été apportés à certains fichiers de `/home/id_plafrim/yyyyy/PX/CX`
- Comment propager cette nouvelle révision de la copie locale vers le serveur SVN ?

`svn ci (commit)`

SUBVERSION

Ajouter des fichiers ou répertoires dans la copie locale et propager la nouvelle révision vers le serveur SVN

- Supposons que l'on crée un nouveau répertoire de fichiers CX1 sous **/home/id_plafrim/yyyy/PX/CX**

CX1 n'est donc pas étiqueté pour l'instant SVN

- Comment propager cette nouvelle révision de la copie locale vers le serveur SVN ?

Sous **/home/id_plafrim/yyyy/PX/CX** taper respectivement les commandes :

svn add CX1 (CX1 porte ainsi l'étiquette SVN)

svn ci (propager la nouvelle révision vers le serveur)

SUBVERSION

Supprimer des fichiers ou répertoires dans la copie locale et propager la nouvelle révision vers le serveur SVN

- Supposons que l'on veut supprimer cette fois le répertoire de fichiers CX1 sous `/home/id_plafrim/yyyyy/PX/CX`

```
svn delete CX1
```

- Propager cette nouvelle révision de la copie locale vers le serveur SVN

```
svn ci
```


SUBVERSION

Synchroniser la copie locale avec la dernière révision du serveur SVN

- **Mettre à jour**

/home/id_plafrim/yyyyy/PX avec <https://svn.math.u-bordeaux1.fr/PX>

svn up (update)

SUBVERSION

Avoir un aperçu de l'ensemble des révisions

- `svn log`
- On trace ainsi un historique de l'ensemble des révisions accompagnées des commentaires sur toutes les actions qui ont été menées
- Taper `svn up` avant la commande `svn log`

SUBVERSION

Voir les différences entre deux révisions

- Soient n_p et n_q les numéros respectifs de deux révisions R_p de R_q de PX
- Comment voir la différence globale sur tout PX des révisions R_p et R_q ?

```
svn diff -r  $n_p:n_q$ 
```

- Comment voir la différence sur un répertoire $zzzzz$ de CX des révisions R_p et R_q ?

```
svn diff -r  $n_p:n_q$   $CX/zzzzz$ 
```

- Comment voir la différence sur un fichier $fffff$ du répertoire $zzzzz$ de CX des révisions R_p et R_q ?

```
svn diff -r  $n_p:n_q$   $CX/zzzzz/fffff$ 
```

SUBVERSION

Récupérer une révision antérieure d'un répertoire ou d'un fichier du serveur SVN vers sa copie locale

- Soit *np* le numéro d'une révision *Rp* qui n'est pas forcément la dernière révision sur le serveur SVN
- Comment synchroniser la globalité de la copie locale avec la globalité de la révision *np* du serveur SVN ?

```
svn up -r np
```

- Comment synchroniser un répertoire *zzzzz* de *CX* de la révision *Rp* dans sa copie locale ?

```
svn up -r np CX/zzzzz
```

- Comment synchroniser un fichier *fffff* du répertoire *zzzzz* de *CX* de la révision *Rp* dans sa copie locale ?

```
svn up -r np CX/zzzzz/fffff
```