# Utilisation de Git sous Windows

### Léo Baudouin

#### 7 juin 2013

Pour des ajouts, corrections, suggestions ou pour des questions vous pouvez me contacter à l'adresse : leo.baudouin@univ-bpclermont.fr ou au bureau **3116**.

# 1 Ajout de l'adresse du Gitorious du laboratoire

Connectez vous au serveur Git du laboratoire avec votre navigateur web favori : git.univ-bpclermont.fr

- Si vous parvenez à accéder au serveur, vous pouvez directement passer à l'installation de Git.
- -Si vous ne parvenez pas à vous connecter, il faut donc indiquer l'adresse IP de ce site.

### 1.1 Méthode manuelle

Ouvrez votre éditeur de texte favori avec les droits administrateur, puis ouvrez le fichier C:/Windows/system32/drivers/etc/hosts

Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier :

#### 172.27.3.1 git.univ-bpclermont.fr redmine.univ-bpclermont.fr

#### 1.2 Méthode automatique

Ouvrez le menu *Démarrer*, puis taper *cmd* dans le champ de recherche. Faites un clic-droit sur *cmd* puis choisissez "*Exécuter en tant qu'administrateur*".

Dans la console collez la ligne suivante (vous pouvez ajouter redmine.univ-bpclermont.fr avant >> pour pouvoir utiliser le *redmine*) :

echo 172.27.3.1 git.univ-bpclermont.fr >> C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts

# 2 Installation

# 2.1 Téléchargement

Téléchargez la dernière version de Git pour Windows sur le site : http://git-scm.com/



Une fois le fichier téléchargé (environ 15Mo), lancez l'installation.

# 2.2 Procédure d'installation

Lisez, puis acceptez la licence d'utilisation.

🚸 Git Setup		🔶 Git Setup
	Welcome to the Git Setup Wizard	Information Please read the following important information before continuing.
	This will install Git version 1.8.0-preview20121022 on your computer.	When you are ready to continue with Setup, click Next.
	It is recommended that you close all other applications before continuing.	GNU General Public License
	Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.	Version 2, June 1991
•		Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA
OIT		Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.
ZIL		Preamble
0		The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public license is intended to quarantee your freedom to share and change
		http://msysgit.googlecode.com/
	Next > Cancel	< Back Next > Cancel

Choisissez le dossier d'installation ainsi que les différentes options (les options présentent par défaut suffisent).

🚸 Git Setup	🔶 Git Setup
Select Destination Location Where should Git be installed?	Select Components Which components should be installed?
Setup will install Git into the following folder.	Select the components you want to install; clear the components you do not want to install. Click Next when you are ready to continue.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.  C:\Program Files (x86)\Git Browse	
At least 75,4 MB of free disk space is required. http://msysglt.googlecode.com/ < <u>Back</u> Next > Cancel	Current selection requires at least 76,4 MB of disk space. http://msysgit.googlecode.com/ < <u>Back</u> <u>Next&gt;</u> Cancel
Git Setup      Select Start Menu Folder      Where should Setup place the program's shortcuts?	Git Setup  Adjusting your PATH environment How would you like to use Git from the command line?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder. To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.	<ul> <li>Use Cit Bash only         This is the most conservative choice if you are concerned about the stability         of your system. Your PATH will not be modified.     </li> <li>Run Git from the Windows Command Prompt         This option is considered safe and no conflicts with other tools are known.         Only Git will be added to your PATH. Use this option if you want to use Git         from a Cygwin Prompt (make sure to not have Cygwin's Git installed).     </li> </ul>
Don't create a Start Menu folder  http://msysgit.googlecode.com/      Cancel	Run Git and included Unix tools from the Windows Command Prompt Both Git and its accompanying Unix tools will be added to your PATH. Warning: This will override Windows tools like find.exe and sort.exe. Select this option only if you understand the implications. http://msysglt.googlecode.com/ <a href="http://msysglt.googlecode.com/"><a href="http://msysglt.googlecode.com/"><a "="" href="http://msysglt.googlecode.com/&lt;/a&gt;     &lt;a href=" http:="" msysglt.googlecode.com="">Cancel</a></a></a>

Configurez la manière dont seront traitées les fin de lignes (Windows/Linux). La première option est la plus adaptée pour une utilisation mixte. Puis patientez pendant l'installation des fichiers.

Décochez la case 'View ReleaseNote.rtf' puis appuyez sur 'Finish'.





# 3 Première utilisation

Une fois l'installation terminée, lancez l'exécutable  $Git\ GUI$  via le menu démarrer. Vous arrivez alors sur un programme assez sobre :



#### 3.1 Création d'une paire de clés

La première chose à faire est de créer une clé SSH permettant de s'identifier de manière sécurisée. Cette manipulation va créer une paire de clés asymétriques (une publique et une privée) qui vont servir pour chiffrer et déchiffrer les communications avec le serveur. Nous allons enregistrer les clés dans le dossier C:/Users/VOTRE\_NOM/.ssh/.

Dans l'interface de Git, choisissez Aide puis Montrer la clé SSH.

		Votre clé publique OpenSSH	<b>×</b>
🚯 Git Gui	Ŋ	Aucune clé trouvée.	Générer une clé
Dépôt Aide			
Montrer la clé SSH au dépôt closer un dépôt existant	H		
Ouvrir un dépôt existant	L		
Quitter		Copier dans le presse-papier	Fermer
	IJ		

Appuyez sur **Générer une clé**, puis entrez un mot de passe (qui peut éventuellement être vide). Vous obtenez donc une clé SSH publique (des fichiers sont automatiquement créés pour sauvegarder les clés).

	🚸 Votre clé publique OpenSSH
	Votre clé est dans : ~/.ssh/id_rsa.pub
Enter passphrase (empty for no passphrase):	ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAQEA2TAxyEF81TjzxeuCv1v 2PSfF4vTPQuqz7nP+IHpm4NcQ3kVR0WxvzF+p4JvHHyRPzyObkvua KizbdbExGbE4mQ1dWsfMY81dqIeP4FvtrU9qShbOyhckib2M+5d3PQ 3+beLipvbcc4QKDeR/WFIRECWL8tp8XG/3tojs0ZUueEGJy4qf2m1klb uMuPuPJUP+LHYH79xaVAKDuzBrswVasegg8SfDExAL9qi9vwR4b9dF s3dE3IM4eGaYX7AEEmYNCiI/xiAxoALPbUDIhw9gG9ojVc/BcJNkgRX xwmIX5W18fPAs4z5ka2tkxGcx03quaEdXHPN ==
OK Cancel	Copier dans le presse-papier Fermer
	remer

#### 3.2 Mettre la clé SSH publique sur le serveur

Allez sur git.univ-bpclermont.fr. (Un redémarrage est peut-être nécessaire si vous venez de modifier votre fichier *host* (c.f. 1)). Une fois connecté, créez-vous un compte<sup>1</sup>.

Rendez-vous ensuite sur votre *Dashboard*, puis appuyez sur **Manage SSH keys**. A droite, utilisez le bouton **Add SSH key**. Copiez l'intégralité de la clé publique (tout ce qui apparaît dans l'interface de Git, ou la totalité du fichier C:/Users/VOTRE\_NOM/.ssh/id\_rsa.pub).

#### 3.3 Utilisation des dépôts

#### 3.3.1 Dépôt publique

Rendez-vous sur la page **Projects**, choisissez un projet publique dans la liste. Vous aurez alors un ou plusieurs dépôts. Choisissez celui que vous voulez cloner. L'adresse de ce dépôt est alors sous la forme :

- git@git.univ-bpclermont.fr/NOM\_DU\_DEPOT.git Accès en lecture/Ecriture
- https://git.univ-bpclermont.fr/NOM\_DU\_DEPOT.git Accès en lecture/Ecriture
- git://git.univ-bpclermont.fr/NOM\_DU\_DEPOT.git Accès en lecture seule

<sup>1.</sup> voir avec Christophe TOURNAYRE, si vous ne parvenez pas à créer de compte

#### 3.3.2 Dépôt privé

Pour utiliser un dépôt privé d'un autre utilisateur, vous devez lui fournir votre nom d'utilisateur afin qu'il vous ajoute à la liste des membres pouvant y accéder. Le projet apparaîtra ensuite dans la liste des projets sur la page **Projects**.

#### 3.3.3 Créer un nouveau dépôt

Rendez-vous sur git.univ-bpclermont.fr, section **Projects**, puis appuyez sur **Create a new project** puis entrez les informations dans les différents champs proposés. Vous devez choisir ici si votre projet est publique ou privé. Une fois le projet créé, Gitorious vous propose de créer un dépôt ayant le même nom que votre projet. Vous pouvez modifier ce nom et ajouter des informations. Ensuite vous pourrez utiliser ce dépôt comme décrit précédemment.

# 4 Cloner un dépôt sous Windows

Ouvrez Git GUI, choisissez Cloner un dépôt existant.



Entrez les informations requises (voir section 3.3.1).



Dans la nouvelle fenêtre suivante, entrez '*yes*' puis validez. Entrez finalement votre mot de passe (celui utilisé pour créer la clé SSH).

	🎋 OpenSSH
7% OpenSSH         The authenticity of host 'github.com (207.97.227.239)' can't be established.         RSA key fingerprint is 16:27:ac:a5:76:28:2d:36:63:1b:56:4d:eb:df:a6:48.         Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?	Enter passphrase for key '/c/Users/ /.ssh/id_rsa':
yes	
OK	OK Cancel

# 5 Envoyer vos modifications

## 5.1 Ouvrir un dépôt existant

Ouvrez Git GUI, si le dépôt n'apparaît pas dans la liste des dépôts récents, choisissez Ouvrir un dépôt existant. Naviguez ensuite vers le dossier contenant les fichiers existant.

Dénôt Aide	
Créer nouveau dépôt Cloner un dépôt existant Ouvrir un dépôt existant Ouvrir un dépôt récent : ~/Git/StreetViewImagesDownloaderQt	eau dépôt lépôt existant épôt récent : tViewImagesDownloaderQt bepôt : Couvrir un dépôt existant bepôt : Depôt : Depôt : Depôt : Depôt : Depôt : Depôt : Depôt : Depôt : StreetViewImagesDownloaderQt Dousier : StreetViewImagesDownloaderQt

# 5.2 Configuration

Pour pouvoir envoyer des modifications avec Git, vous devez entrer une adresse mail et votre nom. Ceci permet de savoir qui modifie les fichiers. Aucun mail ne vous sera envoyé par Git.



# 5.3 Envoyer les modifications

On va créer un "*commit*", ce *commit* contiendra les modifications effectuées sur les fichiers, les nouveaux fichiers ainsi qu'une description des modifications réalisées.

Pour cela :

- 1. Modifiez un des fichiers existants ou créez un nouveau fichier.
- 2. Appuyez sur "**Recharger modifs.**" (F5), les modifications apparaissent dans le cadre du haut.

- 3. Appuyez sur "Indexer modifs." pour ajouter les fichiers modifiés au commit.
- 4. Entrez une description des modifications dans le cadre du bas.
- 5. Appuyez sur "Signer" pour ajouter votre nom au commit.
- 6. Appuyez sur "**Commiter**" pour finaliser votre *commit*.
- 7. Appuyez sur "**Pousser**" pour envoyer votre *commit* sur le serveur.

Une fenêtre apparaît pour que vous puissiez choisir sur quelle branche pusher.

Pousser		- 0	x
	Pousser branches		
Branches source			
master			<u>^</u>
			4
Dépôt de destination	antata a		
Branche distante :     Erenle consent exhitesion :	origin		- 1
Options de transfert			
🔲 Forcer l'écrasement d'une	branche existante (peut supprimer des mo	odifications)	
🔲 Utiliser des petits paquets	(pour les connexions lentes)		
🔲 Inclure les marques (tags)			
	Annuler	Pousse	:r

Entrez le mot de passe de votre clé SSH pour finaliser l'envoi.

🚸 Git Gui (StreetViewImagesDownloaderQt): pousser origin					
Pousse 1 branch vers origin	Pousse 1 branch vers origin				
Pushing to git@github.com:lb	Pushing to git@github.com:lbaudouin-IP/StreetViewImagesDownloaderQt.git				
	7% OpenSSH	1			
	Enter passphrase for key '/c/Users/ /.ssh/id_rsa':				
Travail en cours merci de patienter	OK	Ferme	er		

# 6 Solution alternative avec TortoiseGit

Rendez-vous sur le site : http://code.google.com/p/tortoisegit/

Porting TortoiseGit				
Project Home Downloads	<u>Niki Issues Source</u>			
Summary People				
Project Information	TortoiseGit - The coolest Interface to Git Version Control			
g+1 +300 Recommend this on Google	Git Version of TortoiseSVN. It is a port of TortoiseSVN for Git.			
Project feeds Code license GNU GPL v2	TortoiseGit supports you by regular tasks, such as committing, showing logs, diffing two versions, creating branches and tags, creating patches and so on (see our <u>Screenshots</u> ). You're welcome to contribute to this project (help on coding, documentation, <u>Translation</u> , testing <u>preview</u> (teleases or helping other users on the mailing lists is really appreciated).			
Labels Git, VersionControl, TortoiseGit, Tortoise, Windows, msysgit, ShellExtensions, ShellExtensions, Explorer	Download & Install The latest and recommended release of TortoiseGit is: <u>1.7.15</u> , see <u>ReleaseNotes</u> for details. <u>Download TortoiseGit</u>			
Members Izn@gmail.com, sstrickr@googlemail.com 1.committer 5.contributors	System prerequisites and installation howto msysgit 1.7.10 or above (the " <u>Full installer for official Git for Windows</u> " download package is sufficient) is also required for TortoiseGit (recommended order: install TortoiseGit first).			
Featured Downloads TortoiseGit-1.7.15.0-32bit.msi TortoiseGit-1.7.15.0-64bit.msi Show all »	204 Uses       [IUSE IT]       Ohloh			

Téléchargez la version 32bit ou 64bit selon votre OS. Le fichier fait environ 20Mo.

# 6.1 Installation





### 6.2 Générer une clé SSH

Lancez **Puttygen** depuis le menu *Démarrer*, puis cliquez sur **Generate** et bougez votre souris dans le cadre libre.

Minner & Charlinks		PuTTY Key Generator	<b>X</b>
Microsoft Viewal Studie 6.0		File Key Conversions Help	
NUCLOSOFT VISUAL Studio 0.0		Kav	
		Please capacite come randomness by moving the mouse over the blan	k area
DAD	Desuments	Trease generate some randomness by moving the model over the blan	ik alda.
Pivib Oblicewist	Documents		
Ut Linguist	Images		
Qt SDK by Nokia v2010.04 (open source)	inages		
🧾 Seagate	Musique		
📕 Skype	masique		
Sony Sony	Ordinateur		
🎼 Sony Image Data Suite	ordinatedi		
🅼 TortoiseGit	Danneau de configuration		
🕼 Help	Panneau de configuration		
💼 Pageant	Périnhériques et imprimantes	Actions	
😴 Puttygen			
Settings (64 bit)	Programmes par défaut	Generate a public/private key pair	Generate
🔊 TortoiseGitBlame		Load an existing private key file	Load
TortoiselDiff	Aide et support		
Control Sector Con		Save the generated key Save public key	Save private key
Website	•	Parameters	
1 Précédent		Type of key to generate: SSH-1 (RSA)	-2 <u>D</u> SA
Rechercher les programmes et fichiers	Arrêter 🕨	Number of <u>bits</u> in a generated key:	1024

Une clé publique s'affiche, ajoutez la dans **Gitorious** comme présenter dans la section 3.2. Entrez un mot de passe et sa confirmation (si besoin). Sauvegardez votre clé privée sur votre ordinateur.

😴 PuTTY Key Generato	r	x			
<u>File Key Conv</u> ersion	ns <u>H</u> elp				
Кеу					
Public key for pasting in	nto OpenSSH authorized_keys file:				
ssh-rsa AAAAB3NzaC1 +i8+u3YKoS+BKImKN0 +9QGc5GJJPaj1Tda20 Lffmt8NqkNGrxi75bgB	ssh-rsa AAAAB3NazC1yc2EAAAABJQAAAIEAmDmDFBJIYavDb +8k-u3YKoS-BKimKNQHnsFM4gdsqzSuUwX3/ps +9QGe5GJJPaj1Tda2c3S7SVWST5xeCdRYROMA2-NfafTgmhmCaulwuM2N5mC4n4 Lifimt8NgkNGrxd75bgBdPo9sqC1/s0wAKef3Q+p1Gi11BjHk=rsa-key-20130127				
Key fingerprint:	ssh-rsa 1024f1:55:46:c3:28:6a:1e:24:b9:7c:6bf9:a4:b4				
Key comment:	rsa-key-20130127				
Key passphrase:	•••••				
Confirm passphrase:	•••••				
Actions					
Generate a public/priva	ate key pair <u>G</u> enerate				
Load an existing private	e key file Load				
Save the generated key	Save p <u>u</u> blic key <u>Save private k</u>	ey			
Parameters					
Type of key to generate SSH- <u>1</u> (RSA)	e:				
Number of <u>b</u> its in a gen	erated key: 1024				

# 6.3 Cloner un dépôt

Pour cloner un dépôt existant :

- Faites un clic-droit dans un dossier depuis l'explorateur de fichiers.
- Choisissez Git Clone...
- Entrez l'adresse de votre dépôt
- Modifiez si besoin le dossier de destination
- Renseignez le fichier contenant votre clé SSH (créé avec Puttygen)

	Organiser par	
	Affichage Trier par	Clone Existing Repository
	Actualiser	URL: git@git.univ-bpdermont.fr/VOTRE_DEPOT.git ▼ Dir ▼
	Coller Coller le raccourci Annuler la suppression Ctrl+Z	Directory:     C:\Users\VOTRE_NOM\Documents\Git\VOTRE_DEPOT     Browse       depth     0     Recursive     Clone into Bare Repo       Branch     No Checkout
	Partager avec	V Load Putty Key C:\Users\\myputtykey.ppk
8	Git Clone	From SVN Repository
ſ	Git Create repository here	From SVN Repository
æ	TortoiseGit •	Irunk:     trunk     Tags:     tags     Branch:     branches
	Nouveau	Erom: 0
	Propriétés	OK Cancel Help

Une fenêtre de progression s'ouvre et vous demande d'ajouter la clé du serveur à la liste des clés de confiance, faites **Oui**.

	PuTTY Security Alert
C:\Users\ \Documents\Git - Git Command Progress - TortoiseGit  C:\Users\ Documents\Git - Git Command Progress - TortoiseGit C:\Users\ C:\Users\ C:\Users\ Documents\Git C:\Users\ Documents\Git StreetViewImagesDownloaderQt: C:\Users\ Documents\Git StreetViewImagesDownloaderQt:	The server's host key is not cached in the registry. You have no guarantee that the server is the computer you think it is. The server's rsa2 key fingerprint is: ssh-rsa 2048 16:27:ac:a5:76:28:2d:36:63:1b:56:4d:eb:df:a6:48 If you trust this host, enter "y" to add the key to PuTTY's cache and carry on connecting. If you want to carry on connecting just once, without adding the key to the cache, enter "n". If you do not trust this host, press Return to abandon the connection. Store key in cache? (y/n)
	Qui <u>N</u> on Annuler

# 6.4 Git Add, Git Commit, Git Push, Git Pull

Toutes les actions Git sont accessible via un clic-droit dans le dossier contenant les fichiers (voir image ci-dessous).

			Organiser par
		_	Affichage > Trier par >
۲ ۲	Pull Fetch		Regrouper par   Actualiser
	Push Diff Diff with previous version		Coller Coller le raccourci Annuler Renommer Ctrl+Z
	Show log Repo-browser Check for modifications	ജ	Partager avec
	Rebase	R	TortoiseGit
6	Stash Save		Nouveau >
	Bisect start		Propriétés
�⁄ ∽ ₹	Resolve Revert Clean up		
°ª → ↑ • •	Switch/Checkout Merge Create Branch Create Tag Export		
٠	Add		
٠	Submodule Add		
88 88	Create Patch Serial Apply Patch Serial	$\vdash$	
3 3	Settings Help		
۹	About		FR 🔺 🖪 🛱 🖫 🍬 🔅