

# Accès à un compte étudiant sur le serveur sappli1

## Introduction :

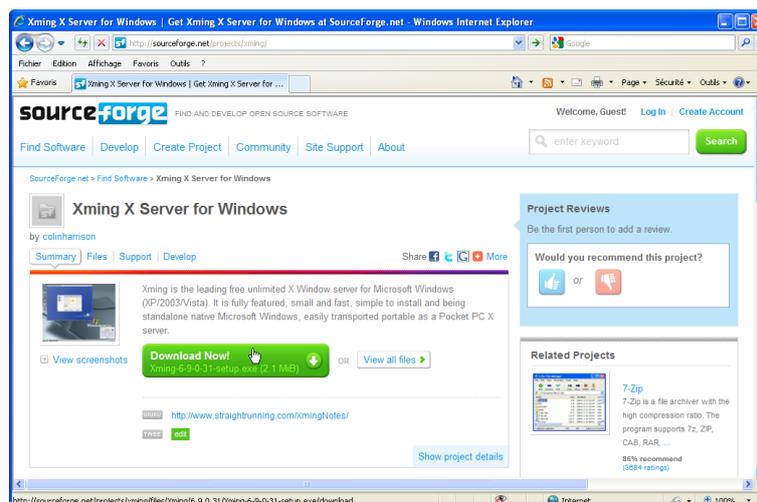
La connexion au serveur `sappli1.datacenter.dsi.upmc.fr` doit s'établir à l'aide d'un client ssh. Ce logiciel n'est pas présent sous Windows c'est pourquoi il est nécessaire d'en installer un. Une fois la connexion établie, l'utilisateur a accès à son compte au travers d'un terminal et peut travailler à l'aide des seules commandes en ligne du système. Pour pouvoir utiliser des applications disposant d'une interface graphique, comme certains éditeurs de texte, il est nécessaire d'utiliser un second logiciel qui prendra en charge l'affichage de toutes les fenêtres graphiques en provenance du serveur `sappli1`.

Que ce soit pour la connexion ssh ou la gestion de l'affichage graphique, il existe de nombreux logiciels, payants pour la plupart et quelques-uns gratuits. Vous trouverez à la fin de ce document une liste non exhaustive des logiciels ssh gratuits les plus couramment utilisés aujourd'hui. Enfin un dernier paragraphe porte sur l'environnement Mac OS X des Macintoshs.

Mais l'essentiel de ce document est consacré au logiciel gratuit, Xming. Il intègre un logiciel ssh et un serveur graphique X11 permettant à la fois d'établir une connexion à un serveur par ssh et de gérer l'affichage graphique des applications du serveur sur son pc Windows personnel.

## Téléchargement :

Le projet Xming est hébergé par le serveur sourceforge et les différents modules qui le composent se trouvent à l'adresse <http://sourceforge.net/projects/xming>.



Une fois que la page du projet s'affiche, cliquer sur **Download Now!** pour lancer le téléchargement et récupérer le programme d'installation **Xming-6-9-0-31-setup.exe**.



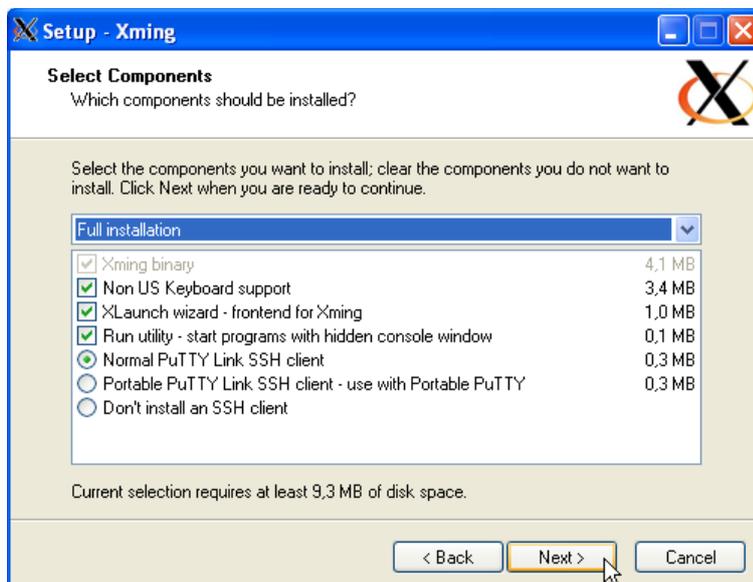
Attendre la fin du téléchargement.

## Installation :

Cliquer sur l'exécutable que vous venez de télécharger pour lancer l'installation.



Passer les différentes étapes d'installation en cliquant sur *Next*. Garder les choix proposés par défaut.



Eléments à installer. Cliquer sur *Next* et passer les étapes suivantes en conservant les choix prédéfinis.

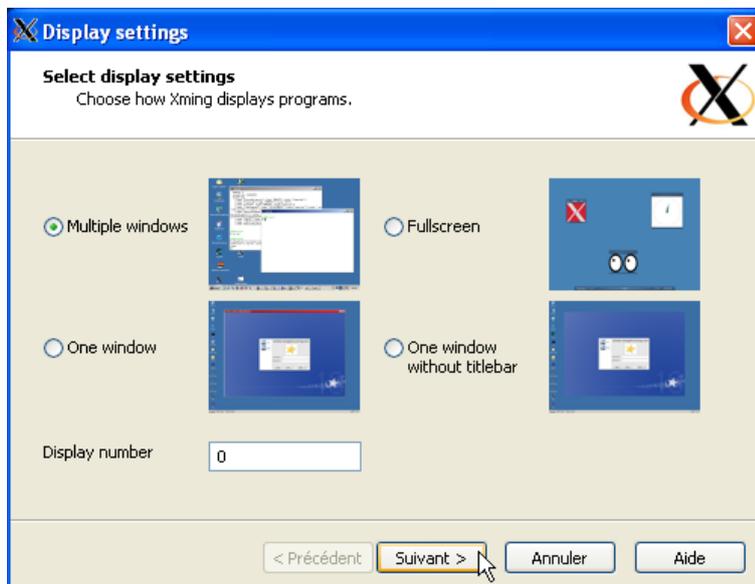


Décocher **Launch Xming** pour ne pas lancer Xming à la fin de l'installation. Dans le cas où Xming se lance, un petit logo contenant un X prend place dans la barre des tâches en bas à droite de l'écran. Vous devez alors fermer Xming. Cliquer dessus avec le bouton droit de la souris et choisir **Exit** dans le menu qui apparaît.

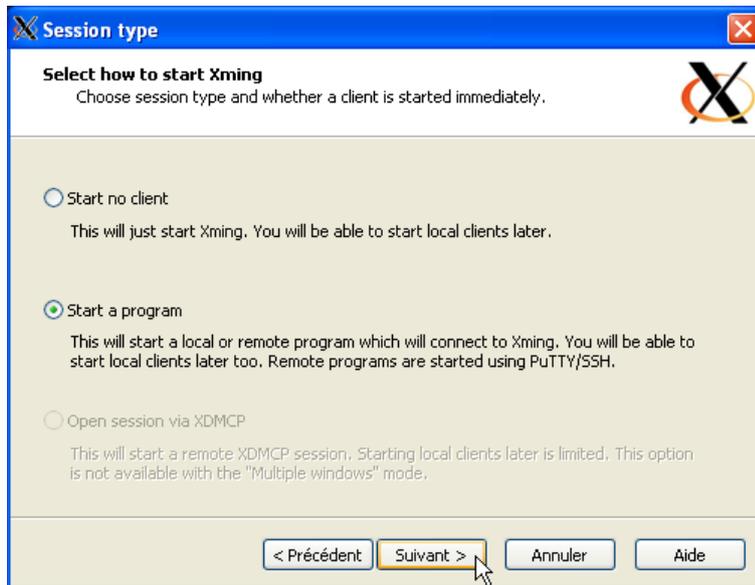
## Configuration :



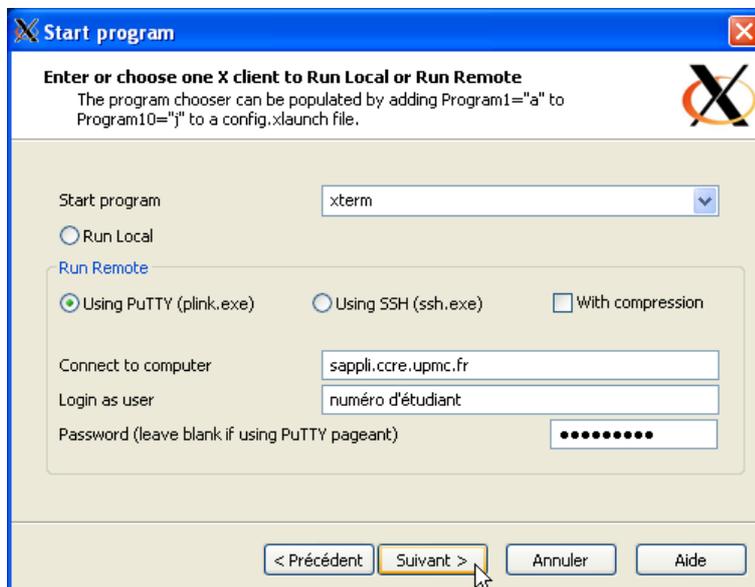
Lancer l'assistant de configuration **Xlaunch** se trouvant dans le menu des programmes. Les figures ci-après illustrent les principales étapes de la configuration. Cliquer sur **Suivant** pour passer d'une étape à l'autre.



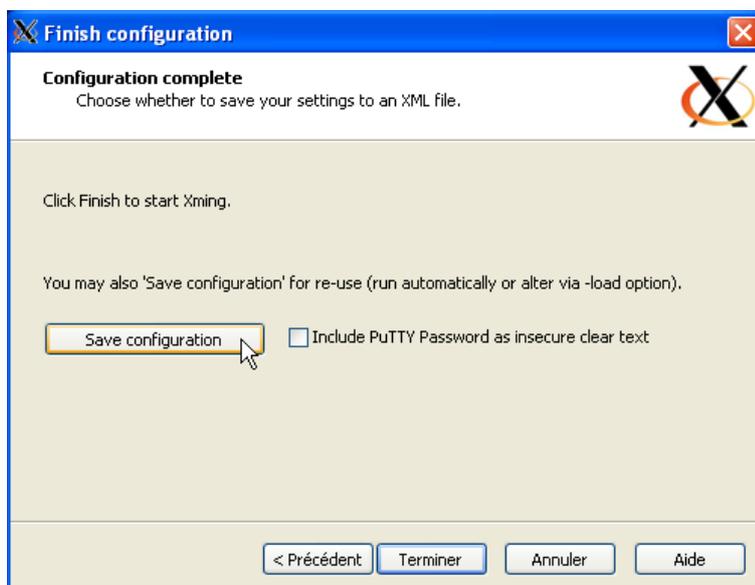
Choix du mode de fenêtrage : **Multiple windows**.



Choisir *Start a program*.



Dans le champ *Start programme*, choisir de lancer *xterm* puis sélectionner *Using PuTTY*. Entrer l'adresse du serveur : `sappli1.datacenter.dsi.upmc.fr`, votre identifiant (numéro d'étudiant) ainsi que votre mot de passe. Cliquer sur *Suivant*. Garder les choix prédéfinis dans les fenêtres qui suivent.



Sauver la configuration dans un fichier (ex : `sappli.xlaunch`) en cliquant sur *Save configuration*. Une fois la sauvegarde faite, cliquer sur *Terminer*.

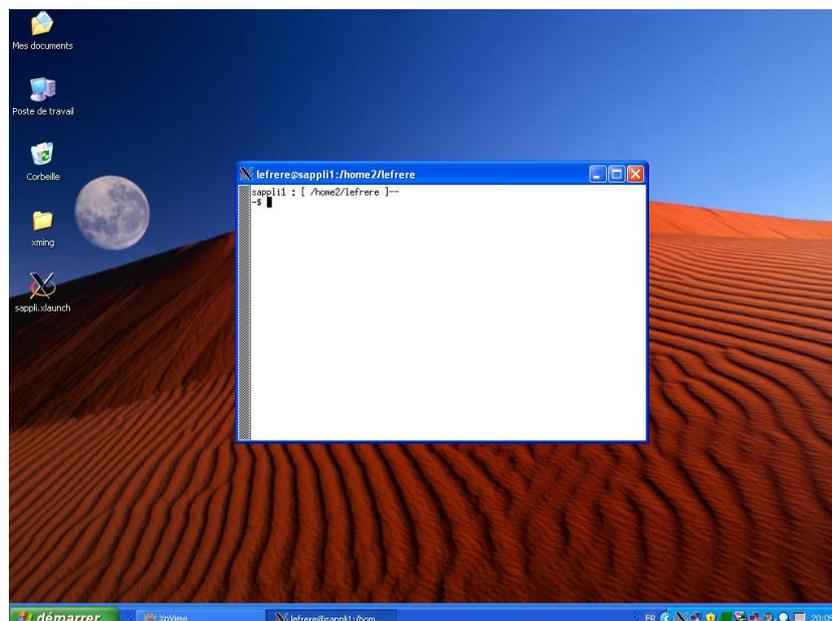


Si le réseau est disponible, une connexion au serveur `sappli1` est tentée immédiatement. Pour la première connexion, une boîte de dialogue similaire à celle présentée ici s'affiche et réclame votre accord. Cliquer sur **Oui**.

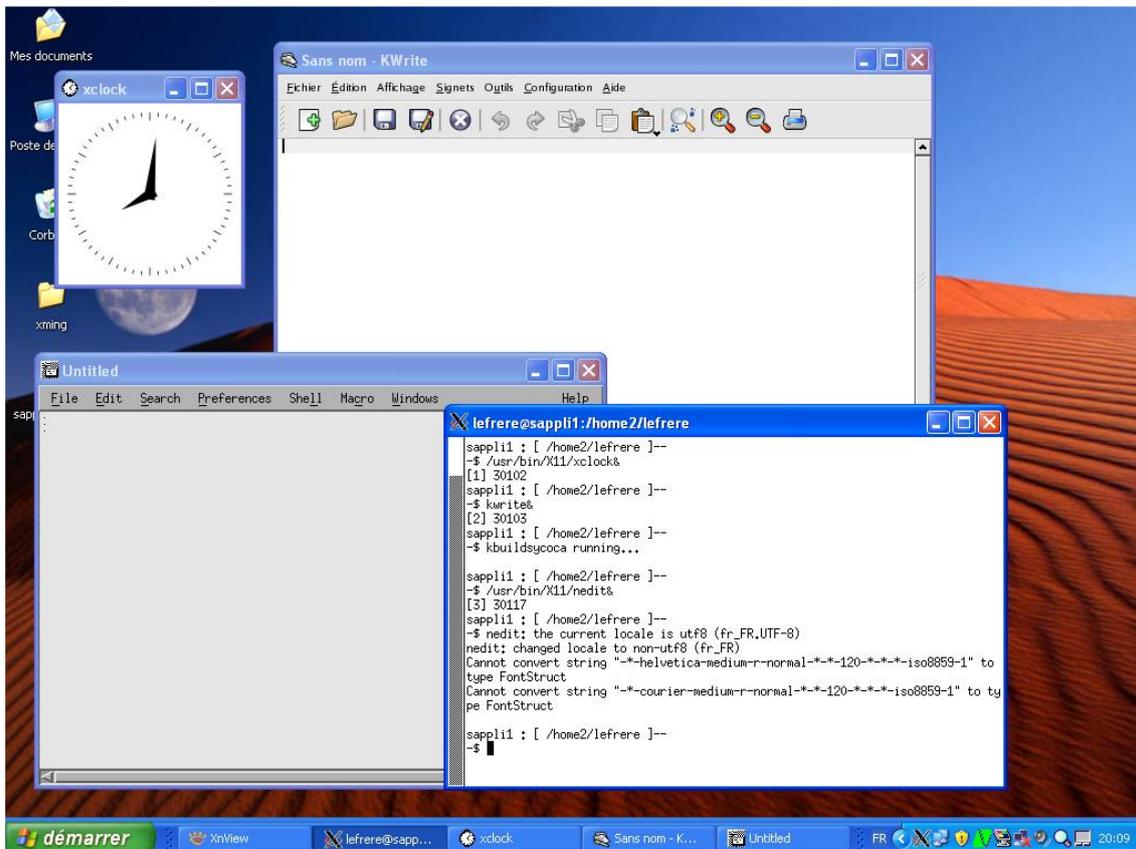


S'il est activé (il doit l'être !) le pare-feu de Windows (ici XP) détecte un accès réseau inhabituel et vous demande quel contrôle lui appliquer. Choisir **Débloquer**.

Après quelques secondes une session s'ouvre sur le serveur `sappli1` dans un terminal `xterm` et le logo en forme d'`X` de Xming apparaît dans la barre de tâche en bas à droite de l'écran. Par la suite, un simple double-clic sur le fichier `sappli.xlaunch` permettra d'établir la connexion.



L'étape suivante consiste à vérifier le bon fonctionnement de l'affichage d'applications faisant appel à une interface graphique. Lancer la commande `xclock &`. Une horloge donnant l'heure sur le serveur doit apparaître. De la même manière il est possible de lancer des éditeurs graphiques comme `kwrite` ou `nedit`. L'édition des fichiers peut alors se faire directement sur le serveur `sappl1`.



**Remarque :** ne pas oublier de rajouter à la fin de chacune de ces commandes le caractère `&` qui va permettre de conserver la main dans le terminal.

**Remarque :** la commande `xclock` ne se trouve pas nécessairement dans les chemins accessibles automatiquement par votre compte. Dans ce cas le système vous répond qu'il ne connaît pas la commande `xclock`. La commande `whereis` permet de retrouver l'endroit où se trouve une commande dans le système de fichier. Saisir `whereis xclock`. La réponse peut être : `/usr/X11/bin/xclock`. Lancer la commande `xclock` en la faisant précéder de tout son chemin tel que `whereis` l'a indiqué. Plusieurs chemins peuvent être proposés si la commande recherchée est présente à plusieurs endroits du système de fichier.

Si l'affichage ne se fait pas, vérifier le contenu de la variable `DISPLAY` à l'aide de la commande `echo $DISPLAY`. Vous devez obtenir une réponse du type `localhost:12.0`. Si rien ne s'affiche vous pouvez tenter de définir cette variable à l'aide de la commande `export DISPLAY=adresse_ip:0` (sans espace) où `adresse_ip` est l'adresse IP de votre ordinateur ou de votre routeur internet (livebox, freebox, etc...). Si cela ne fonctionne toujours pas, tenter d'utiliser un autre logiciel (voir à la fin du document) pour établir la connexion ssh.

Si malgré tout, il vous est impossible d'obtenir l'affichage graphique, une alternative est d'éditer vos fichiers sur votre ordinateur personnel. Pour cela :

- 1- rapatrier ses fichiers sur son ordinateur personnel depuis le serveur `sappl1`

2- éditer, modifier les fichiers sur son ordinateur à l'aide d'un éditeur de texte. Toujours sauvegarder vos documents en mode texte (surtout pas .doc).

3- redéposer vos fichiers sous votre compte sur le serveur `sappli1`

L'application gratuite *WinScp* est tout à fait adaptée pour réaliser ces transferts de fichiers entre votre ordinateur et le serveur `sappli1`.

Elle est disponible à l'adresse <http://winscp.net/eng/docs/lang:fr>

L'installation se fait sans aucun choix particulier ainsi que la configuration de la connexion.

## Quitter/relancer Xming :

Pour quitter Xming il suffit de clore votre session en tapant la commande `exit` ou de fermer la fenêtre du terminal en cliquant sur sa croix rouge.

Pour relancer l'application, double-cliquer sur le fichier de configuration sauvé précédemment (ex : `sappli.xlaunch`).



## Informations supplémentaires :

### **Exemples de logiciels de connexion ssh externes à Xming. Alternatives à Xming.**

Il existe d'autres logiciels ssh gratuits proposant un terminal de connexion ssh d'usage plus agréable que le simple `xterm` proposé par Xming. Dans cette configuration, ces logiciels viennent en complément de Xming. Xming s'occupe alors uniquement de la gestion des graphiques et le logiciel ssh choisi, uniquement de la connexion. Utiliser l'assistant de configuration XLaunch pour créer une nouvelle configuration dans laquelle Xming ne lancera pas de client (choisir *Start no client* dans une des fenêtres de l'assistant).

Nom	Adresse de téléchargement	Transfert de fichiers graphique	Renvoi du protocole X11	Commentaires
putty	<a href="http://www.chiark.greenend.org.uk">www.chiark.greenend.org.uk</a>	non	oui	Très complet mais interface peu intuitive. Un des clients ssh les plus anciens et les plus utilisés.
tunnelier	<a href="http://www.bitvise.com">www.bitvise.com</a>	oui	oui	Interface graphique très agréable
unitty	<a href="http://www.sshtools.com/open-source/unitty">www.sshtools.com/open-source/unitty</a>	oui	oui	Très complet avec une interface graphique très intuitive. Il existe une version pour Windows, pour MacOS X et pour Linux.
MobaXterm	<a href="http://mobaxterm.mobatek.net/">mobaxterm.mobatek.net/</a>	oui	oui	C'est probablement le plus pratique des logiciels de connexion. Basé sur différents outils gratuits dont cygwin, il propose de nombreux protocoles et intègre un serveur X11 le tout présenté dans une interface graphique très intuitive. Remplace avantageusement Xming.
cygwin	<a href="http://www.cygwin.com">www.cygwin.com</a>	non	oui	C'est un projet de portage d'Unix sous Windows. Complexe pour les non initiés mais très complet. Intègre un serveur X11.

Putty est probablement l'un des plus complets. C'est également l'un des plus utilisés malgré une interface peu intuitive. Le transfert de fichiers selon un mode graphique n'est pas présent. Le logiciel complémentaire WinScp peut s'en charger.

Dans tous les cas, le serveur Xming (voir dans le menu Programme -> Xming) doit être lancé avant d'ouvrir la connexion ssh et le logiciel ssh doit être configuré pour faire suivre (forwarding) les requêtes X11 (se référer à sa documentation).

## Sur Macintosh

La commande ssh est présente dans les systèmes MacOS X. Le serveur X11 n'est plus inclus dans les versions supérieures à 10.5 mais reste disponible dans le projet XQuartz : <http://xquartz.macosforge.org>.

Jusqu'à MacOS 10.5 et s'il n'a pas été installé dès le départ, le paquet X11 peut être trouvé sur le support (CROM ou DVD) d'installation ou téléchargé depuis le site d'Apple. L'application X11 se trouve dans le dossier *Utilitaires* lui-même dans le dossier *Applications*. Une fois l'application X11 lancée, un terminal doit apparaître. Si ce n'est pas le cas aller dans le menu *Applications* de X11 et choisir *Terminal*. Plusieurs terminaux peuvent ainsi être lancés en parallèle. Pour se connecter au serveur `sappli1` taper la commande `ssh num_étudiant@sappli1.datacenter.dsi.upmc.fr`. Après avoir établi la connexion, lancer la commande `echo $DISPLAY`. Vous devriez obtenir une réponse du genre `localhost:11.0` pour que l'affichage graphique fonctionne. Si ce n'est pas le cas tenter une connexion ssh avec l'option `-X` (grand X) et vérifier le contenu de la variable `DISPLAY`.

Pour le transfert de fichiers plusieurs logiciels gratuits existent dont Fugu. Il est téléchargeable depuis le site <http://rsug.itd.umich.edu/index.html>.

**Remarque :** Le système Mac OS X dispose d'une application nommée *Terminal* qui se trouve elle aussi dans le dossier *Utilitaires* du dossier *Applications*. Elle permet d'accéder à l'environnement Unix du Macintosh mais l'initialisation de la variable `DISPLAY` ne se fait apparemment pas lors de son utilisation avec X11. A ne pas utiliser si vous voulez afficher des applications du serveur `sappli1` ayant une interface graphique.

## Sous Linux

La commande ssh sous linux n'est pas différente de celle sous Macintosh. Utiliser l'option `-X` (grand X) de ssh si la variable `DISPLAY` n'est pas créée. Quant au serveur X11 il est déjà présent si vous avez ouvert une session graphique.

## Pour en savoir plus

### Adresses web

<http://www.x.org/wiki/>

<http://www.openssh.com/>

<http://www.apple.fr>

<http://www.google.fr/>

<http://sourceforge.net/projects/xming> (Xming)

<http://winscp.net/eng/docs/lang:fr> (WinScp)

<http://rsug.itd.umich.edu/index.html> (Fugu)

<http://www.chiark.greenend.org.uk> (Putty)

<http://www.cygwin.com> (cygwin)

<http://www.bitvise.com> (tunnelier)

<http://www.sshtools.com/open-source/unity/> (UniTTY)

## ***Mots clés***

Quelques mots clés pour votre moteur de recherche : ssh, X11, forwarding, scp, sftp, etc ...