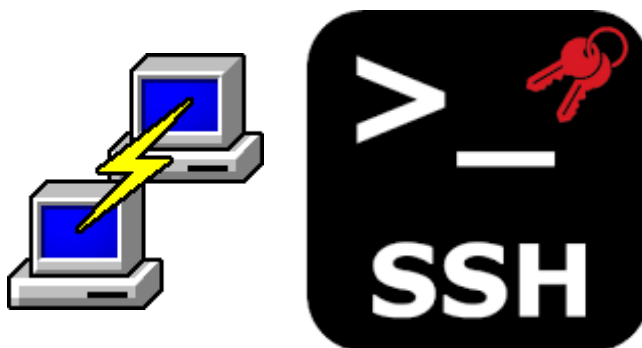


# Initiation à PuTTY



## Table des matières

Démarrage de PuTTY.....	1
Introduction.....	1
Lancement de PuTTY.....	1
Connexion au serveur.....	2
Utilisation de PuTTY.....	2
Contenu d'un emplacement.....	2
Changement de répertoire.....	2
Modification des permissions.....	4
Déconnexion de PuTTY.....	4
Quelques commandes.....	5
Suppression.....	5
Compression.....	5
Création.....	5
Déplacement.....	5
Copie.....	6
Parcours.....	6
Liste.....	7
Annexes.....	8
SSH.....	8
Telnet.....	8
Rlogin.....	8
TCP.....	8

## Démarrage de PuTTY

**PuTTY** est un émulateur de terminal doublé d'un client pour les protocoles SSH, Telnet, rlogin et TCP brut. Il permet également des connexions directes par liaison série RS-232. À l'origine disponible uniquement pour Windows, il est à présent porté sur diverses plates-formes Unix. PuTTY est écrit et maintenu principalement par Simon Tatham. C'est un logiciel libre distribué selon les termes de la licence MIT *Wikipédia*  
En résumé, Putty permet d'administrer un serveur à distance.

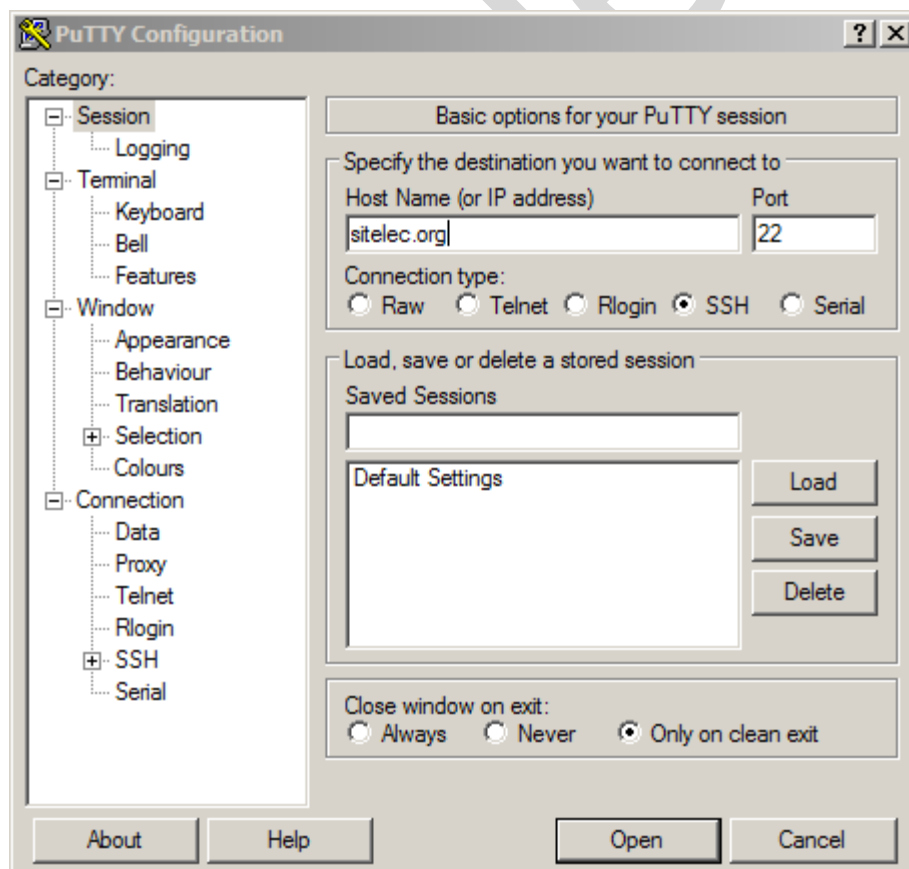
## Introduction

Sur les systèmes Windows, il y a plusieurs programmes disponibles basés sur SSH. Un des plus populaires et faciles à utiliser est PuTTY qui peut être téléchargé [ici](#). Les identifiants SSH seront nécessaires par la suite.

- serveur
- login
- mot de passe

## Lancement de PuTTY

- après l'avoir installé, lancer PuTTY
- dans le champ Host Name (or IP adress) saisir le serveur
- dans le champ Port saisir 22 s'il n'est pas déjà rentré
- cocher SSH
- cliquer sur Open



## Connexion au serveur

- Dans l'invite de commande, saisir le login, puis taper sur la touche "Entrée"
- Saisir ensuite le mot de passe, puis taper sur la touche "Entrée"

A cette étape, les caractères tapés au clavier ne sont pas visibles (sécurité de PuTTY)

```

sitelec@sitelec: ~
login as: sitelec
sitelec@sitelec.org's password:
Debian GNU/Linux 7.7

Linux sitelec 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.63-2+deb7u2 x86_64 GNU/Linux

server      : 238134
hostname    : sitelec
eth0 IPv4   : 37.59.58.123
eth0 IPv6   : 2001:41d0:8:757b::1/128
Last login: Wed Dec 18 14:06:25 2019 from 2a01:cb1c:4fb:7200:d140:f802:e25:f6e1
sitelec@sitelec:~$ █

```

## Utilisation de PuTTY

### Contenu d'un emplacement

*ls -l*

```

sitelec@sitelec: ~
Debian GNU/Linux 7.7

Linux sitelec 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.63-2+deb7u2 x86_64 GNU/Linux

server      : 238134
hostname    : sitelec
eth0 IPv4   : 37.59.58.123
eth0 IPv6   : 2001:41d0:8:757b::1/128
Last login: Wed Dec 18 14:06:25 2019 from 2a01:cb1c:4fb:7200:d140:f802:e25:f6e1
sitelec@sitelec:~$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 51 sitelec www-data 4096 déc. 18 13:12 www
sitelec@sitelec:~$ █

```

### Changement de répertoire

*cd www* puis lister le contenu *ls -l*

```

sitelec@sitelec: ~/www
sitelec@sitelec:~$ cd www
sitelec@sitelec:~/www$ ls -l
total 2768
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  1746 déc.  13  2018 401.html
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  1798 déc.  13  2018 403.html
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  2046 déc.  13  2018 404.html
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  1892 déc.  13  2018 500.html
drwxrwxrwx  2 sitelec www-data  4096 oct.  14  16:03 abb
drwxr-xr-x  2 sitelec www-data  4096 août  24  2015 admin_anciens
-rw-r--r--  1 sitelec www-data    58 juil.  23  2018 ads.txt
drwxr-xr-x  2 sitelec www-data  4096 août  24  2015 anciens
drwxrwxrwx  2 sitelec www-data  4096 avril  4  2017 android
-rw-r--r--  1 sitelec www-data 47063 sept.  19  08:38 animations2.htm

```

Les couleurs :

- Blanc : fichiers html, php, txt...
- Bleu : dossiers
- Violet : fichiers graphiques
- Rouge : fichiers d'archives

```

sitelec@sitelec: ~/www
drwxr-xr-x 16 sitelec www-data  4096 déc.  28  2018 qcm
-rw-r--r--  1 sitelec www-data 32797 juin  29  16:41 qr_code.png
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  5461 déc.  15  2018 recherche.htm
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  2427 déc.  13  2018 reponse_mail.php
-rw-r--r--  1 sitelec www-data    0 août  24  2015 robots.txt
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  2602 août  24  2015 rss.php
drwxr-xr-x  3 sitelec www-data  4096 déc.  14  09:15 schneider
drwxr-xr-x  4 sitelec www-data  4096 août  24  2015 securite
drwxrwxrwx  2 sitelec www-data  4096 févr.  1  2019 sequelec
drwxr-xr-x  2 sitelec www-data  4096 août  24  2015 sessions
-rw-r--r--  1 sitelec www-data  5492 mars  15  2019 simulation.htm
drwxr-xr-x  3 sitelec www-data  4096 mai  26  2019 socomec
drwxr-xr-x  2 sitelec www-data 20480 nov.  22  11:24 sujets
drwxrwxrwx 60 sitelec www-data 12288 nov.  5  2018 td_tp
drwxr-xr-x  2 sitelec www-data  4096 déc.  11  2018 Templates
-rw-r--r--  1 sitelec www-data 1790677 sept.  29  2018 test_implantation.zip
drwxr-xr-x 63 sitelec www-data  4096 mai  27  2019 themes

```

d rwx rwx rwx

d-dossier r-lecture w-écriture x-exécutable

rwx utilisateur sitelec

rwx groupe serveur apache www-data

rwx autres utilisateurs

## Modification des permissions

**chmod** (abréviation de *change mode*) permet de changer les permissions d'accès d'un fichier ou d'un répertoire

Pour chaque fichier, les permissions s'appliquent au propriétaire du fichier, au groupe d'utilisateurs du fichier ou aux autres utilisateurs. Pour appliquer les modifications à tous en une seule fois, on utilise le code 'a'

- *u* propriétaire (user)
- *g* groupe (group)
- *o* autres (others)
- *a* tous (all) – code implicite si rien n'est donné

Les modes peuvent être spécifiés de deux façons, avec des lettres ou avec des nombres en octal. Pour les lettres, il existe les opérateurs de changement d'état + et - pour ajouter ou retirer un type de droit aux droits courants, et l'opérateur = pour les écraser. Pour l'octal, il faut additionner les nombres pour chaque type de possesseur.

Les permissions sont (valeurs octales entre parenthèses) :

- r (4): autorisation de lecture
- w (2): autorisation d'écriture
- x (1): autorisation d'exécution

Exemples :

<code>chmod u+r page.css</code>	donne au propriétaire les droits en lecture au fichier <i>page.css</i>
<code>chmod g-r page.css</code>	retire au groupe les droits en lecture au fichier <i>page.css</i>
<code>chmod 764 page.css</code>	donne au propriétaire tous les droits, au groupe les droits en lecture et écriture, aux autres, les droits en lecture uniquement

## Déconnexion de PuTTY

**CTRL+d** ou *logout*

## Quelques commandes...

### Suppression

- supprimer un fichier

*rm* *nom\_fichier*

- supprimer tous les fichiers d'un dossier

*rm\** *nom\_dossier*

- supprimer un dossier

*rmdir* *nom\_dossier*

### Compression

- compresser un dossier

*zip -r* *nom\_dossier.zip* *nom\_dossier*

- décompresser un dossier

*unzip* *nom\_dossier.zip*

### Création

- créer un fichier

*touch* *nom\_fichier*

- créer un dossier

*mkdir* *nom\_dossier*

### Déplacement

- déplacer un fichier

*mv* *nom\_fichier* /*nom\_dossier/nom\_fichier*

- déplacer et renommer un fichier

*mv* *nom\_fichier* /*nom\_dossier/nouveau\_nom\_fichier*

## Copie

- copier un fichier

```
cp nom_fichier /nom_dossier/nom_fichier
```

- copier et renommer un fichier

```
cp nom_fichier /nom_dossier/nouveau_nom_fichier
```

- copier un dossier avec tous ses fichiers

```
cp -r /chemin...
```

## Parcours

- montrer le répertoire courant

```
pwd
```

- se déplacer vers un répertoire

```
cd /nom_dossier1/ nom_dossier2
```

- remonter d'un répertoire

```
cd ..
```

- aller à la racine

```
cd /
```

- aller au répertoire précédent

```
cd -
```

- aller au répertoire « home »

```
cd ~
```

## Liste

- afficher le contenu du répertoire courant

*ls*

- afficher tous les fichiers d'un répertoire, ainsi que les fichiers cachés

*ls -a*

- afficher les fichiers d'un répertoire, ainsi que leur taille

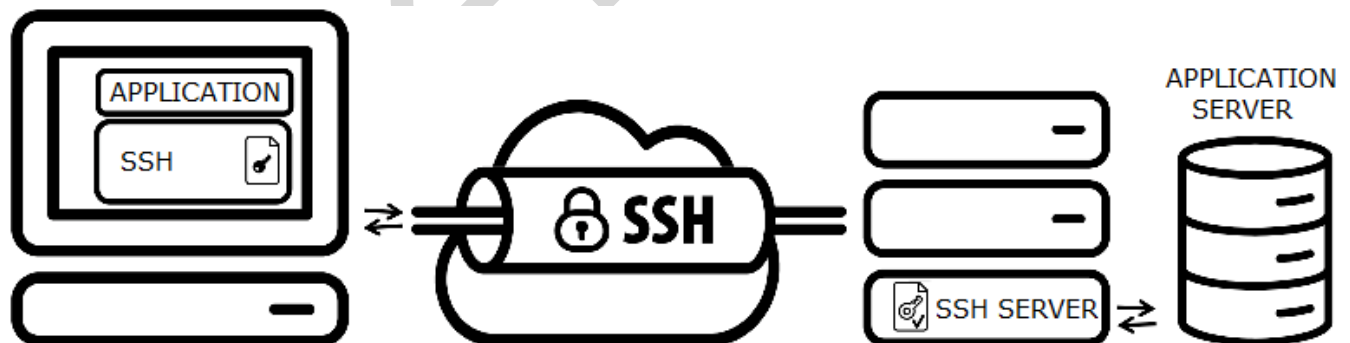
*ls -lh*

- afficher les sous-répertoires du répertoire courant de manière récursive

*ls -R*

- afficher les détails des fichiers (permissions, dates...) du répertoire courant

*ls -alk*





## Annexes

### SSH

**Secure Shell (SSH)** est à la fois un programme informatique et un protocole de communication sécurisé. Le protocole de connexion impose un échange de clés de chiffrement en début de connexion. Par la suite, tous les segments TCP sont authentifiés et chiffrés. Il devient donc impossible d'utiliser un *sniffer* pour voir ce que fait l'utilisateur. Le protocole SSH a été conçu avec l'objectif de remplacer les différents protocoles non chiffrés comme rlogin, telnet, rcp et rsh

Avec SSH, l'authentification peut se faire sans l'utilisation de mot de passe ou de phrase secrète en utilisant la cryptographie asymétrique. La clé publique est distribuée sur les systèmes auxquels on souhaite se connecter. La clé privée, qu'on prendra le soin de protéger par un mot de passe, reste uniquement sur le poste à partir duquel on se connecte. L'utilisation d'un « agent ssh » permet de stocker le mot de passe de la clé privée pendant la durée de la session utilisateur

*Wikipédia*

### Telnet

**Telnet** (*terminal network* ou *telecommunication network*, ou encore *teletype network*) est un protocole utilisé sur tout réseau TCP/IP, permettant de communiquer avec un serveur distant en échangeant des lignes de texte et en recevant des réponses également sous forme de texte. Créé en 1969, telnet est un moyen de communication très généraliste et bi-directionnel. Il appartient à la couche application du modèle OSI et du modèle ARPA. Il est normalisé par l'IETF (RFC 15, 854 et 855). Il était notamment utilisé pour administrer des serveurs UNIX distant ou de l'équipement réseau, avant de tomber en désuétude par défaut de sécurisation (le texte étant échangé en clair) et l'adoption de SSH

*Wikipédia*

### Rlogin

**rlogin** est une commande Unix de la famille des commandes **R** (initiale de *remote* : « à distance » en anglais) qui permet d'ouvrir une session à distance sur une autre machine de type Unix, via TCP sur le port 513

*Wikipédia*

### TCP

**Transmission Control Protocol** (littéralement, « protocole de contrôle de transmissions »), abrégé **TCP**, est un protocole de transport fiable, en mode connecté, documenté dans la RFC 793 de l'IETF. Dans le modèle Internet, aussi appelé modèle TCP/IP, TCP est situé au-dessus de IP. Dans le modèle OSI, il correspond à la couche transport, intermédiaire de la couche réseau et de la couche session. Les applications transmettent des flux de données sur une connexion réseau. TCP découpe le flux d'octets en *segments* dont la taille dépend de la MTU du réseau sous-jacent (couche liaison de données). TCP a été développé en 1973 puis adopté pour Arpanet en 1983, remplaçant NCP (RFC 801)

*Wikipédia*