

# Contrôler un PC distant sur un réseau local

*Comment contrôler et visualiser un PC quel que soit son emplacement sur un réseau (LAN ou Internet) ?*

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Logiciels:</b>   | <b>RealVNC, AnalogX PortMapper</b>   |
| <b>Editeurs:</b>    | <b>RealVNC Ltd, AnalogX</b>  |
| <b>Plateformes:</b> | <b>Win95/98/Me/2000/XP</b>   |
| <b>Versions:</b>    | <b>VNC4.0 et PortMapper 1.03</b>   |
| <b>Licence:</b>     | <b>GNU</b>   |
| <b>Sites:</b>       | <b><a href="http://www.realvnc.com">www.realvnc.com</a> &amp; <a href="http://www.analogx.com">www.analogx.com</a></b> |

Par

**Christophe PESANT**

04 octobre 2004



Publié sous licence **Creative Commons By-NonCommercial-ShareAlike**

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

**Framasoft**

« Partir de Windows pour découvrir le libre... »

<http://www.framasoft.net>

---

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b><u>1. Configurations</u></b> .....  | <b>3</b>  |
| <b><u>2. Mise en place</u></b> .....   | <b>5</b>  |
| <b><u>3. Installation (venir ici directement pour les gens pressés ou avertis)</u></b> ..... | <b>12</b> |
| <b><u>4. Bug actuel connu</u></b> .....  | <b>19</b> |
| <b><u>5. Confort d'utilisation</u></b> .....   | <b>19</b> |
| <b><u>6. Crédits, liens et sources</u></b> .....   | <b>20</b> |

# Avant propos

Avant de commencer, il est nécessaire de vérifier que ce document explique bien ce que vous recherchez. C'est pourquoi, à la place de faire de longs discours, je vais vous donner un exemple à l'origine de ce tutoriel.

Vous connaissez certainement VNC si vous vous intéressez à ce tutoriel (si ce n'est pas le cas rendez-vous à <http://www.framasoft.net/article1131.html>), vous saviez déjà qu'il était possible de prendre contrôle à distance d'un ordinateur comme le permet PcAnywhere par exemple. En clair, vous êtes au boulot, et votre collègue de travail réclame régulièrement votre intervention sur son poste à l'autre bout du couloir de votre réseau local d'entreprise. Grâce à VNC, il est aisé d'installer un petit logiciel côté serveur (le poste de votre collègue), appelé VNC Server et par le biais d'un petit soft, côté client (sur votre poste) vous avez une vue impeccable dans une fenêtre de l'écran distant et vous pouvez utiliser clavier/souris sans problème en vue de faire des actions sur ce poste distant. L'objectif de ce tutoriel n'est pas d'expliquer l'utilisation de VNC mais de comprendre et d'accroître ses possibilités en faisant à peu près tout ce que vous voulez sur n'importe quel poste situé sur le réseau mondial (relié à Internet) ou sur un poste d'un réseau local qui à la base n'est pas accessible directement via VNC viewer.

## 1. Configurations

---

Vous pouvez sauter cette rubrique car VNC doit marcher sur à peu près tout ce qui est vendu depuis 4/5 ans avec des configurations très faibles, après c'est une question de rapidité et de qualité ! L'ADSL est d'après moi une nécessité, prévoir 512 Ko et surtout de la bande passante également du côté serveur.

---

## • Testée

---

Il s'agit de la configuration complète qui me concerne personnellement.

### Poste client

Les postes clients sont reliés directement à Internet ou le plus souvent [la plus courante pour moi] derrière un Netgear qui fait office de routeur ADSL, de firewall et de hub réseau délivrant les service de Neuf Télécom (2 Mégas) sur une passerelle fixe paramétrée, les processeurs vont du céleron 300 à du PIV 2,8Go et la RAM va de 128 Mo à 512 Mo, les postes sont tous équipés en Windows XP côté client. Vous avez compris que j'utilise plusieurs poste comme clients.

### Poste serveur

- PIV, 512 Mo puis 1Go (aucun changement visible), DD 80 Go (dont 40 Go dispo), relié à Internet par Olitec USB ADSL, FAI TISCALI, Réseau local carte intégré standard livré avec un carte mère ABIT BD7-II, Windows XP SP1, IE6, IIS installé, server FTP IIS, PHP installé, MySQL...
- PIII, 296 Mo, DD 40Go (dont très peu dispo, 5 Go maxi), relié à Internet au premier poste cité par switch 8 ports sans marque particulière en base 100, ce PC accède à Internet par le partage de connexion XP, la carte réseau est une C-NET basique, tourne en permanence un P2P (E-mule pour ne pas le citer), Windows 98 SE, IE6, rien d'autre ne tourne dessus.

**Le fait d'avoir un P2P lancé ralentit considérablement l'échange VNC Viewer/ VNC Server !!!** Il est donc conseillé de l'arrêter pendant l'échange.

- Sur ceux deux postes est bien entendu installé le soft serveur de VNC téléchargeable ici : <http://www.realvnc.com/download.html> (la v4.0 est très bien) et gère parfaitement le double écran ce qui est le cas sur le premier poste (XP), vous avez alors un bureau étendu de 2048x768 par exemple. Les postes 'serveur' sont les deux PC branchés en réseau chez moi via un switch.

## ◆ Requisite

---

Une connection Internet 56K est vraiment le stricte minimum, vous pourrez manipuler (avec beaucoup de patience) le PC distant mais une connection ADSL 512 Ko/128Ko est conseillé. Un réseau local en base 10 fonctionnera mais en 100 ce sera toujours mieux. Un ordinateur pourvu de 32 Mo de RAM, d'un disque de 10Go, d'un Pentium133 d'une carte réseau médiocre et d'une carte mère bas de gamme représente vraiment le minimum que ce soit pour le poste client que pour le poste serveur.

## ◆ Eventuelle (la *bonne* configuration !)

---

Un PIII 500, 256 Mo de RAM, ADSL en 512Ko (chez n'importe quel FAI), un disque de 20 ou 40 Go, un réseau local en 100.

# 2. Mise en place

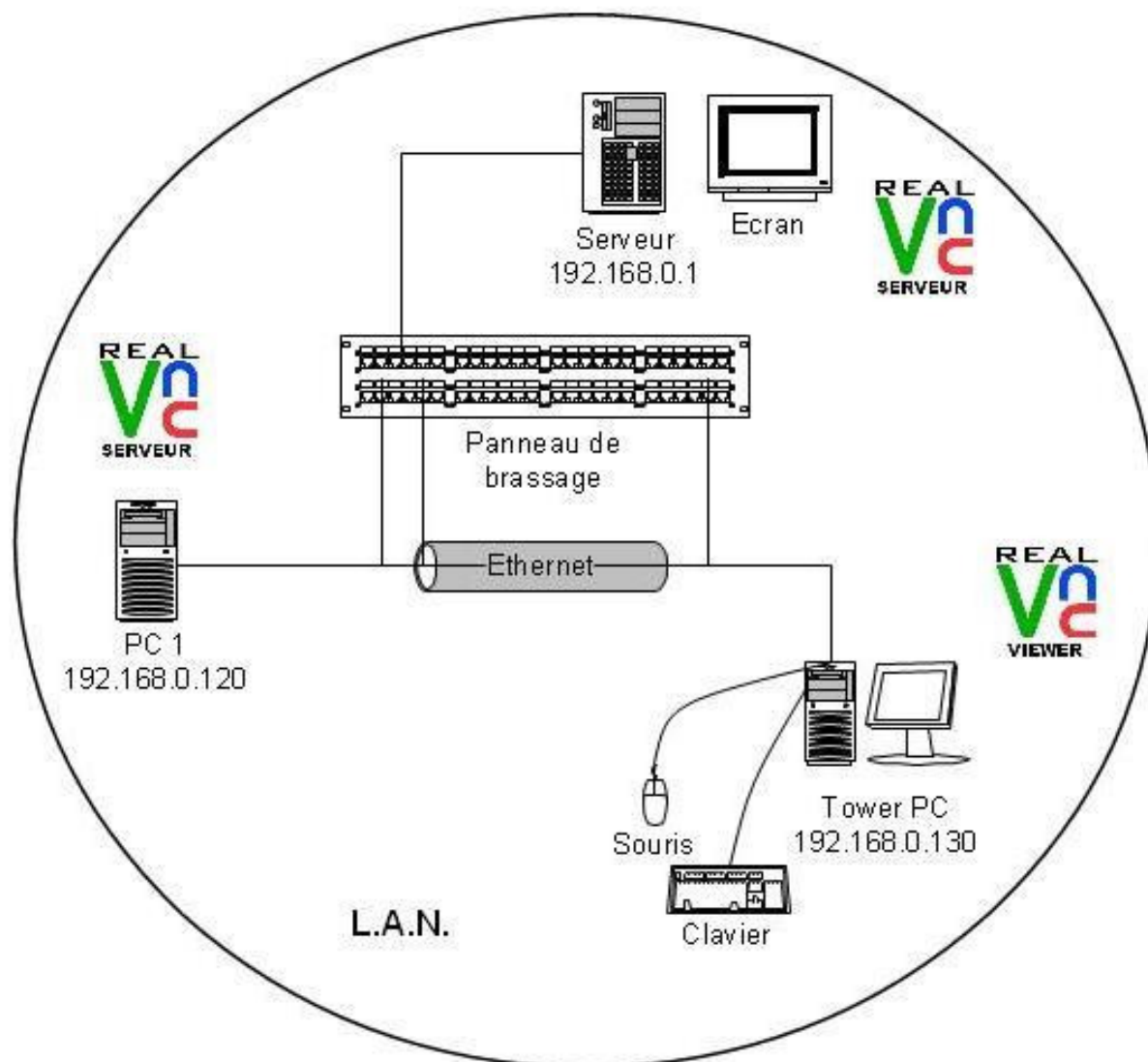
---

Pour tous les problèmes afférants aux problèmes de configuration réseau et Web (pare feu, incompatibilité des logiciels enfichables installés, ports occupés etc...), je vous invite à lire la documentation de VNC <http://www.realvnc.com/documentation.html> et la documentation fourni avec votre matériel. **L'objet de ce tutoriel n'est ni d'expliquer l'installation d'un réseau local (LAN), ni l'installation d'une connection Internet, ni l'installation et le paramétrage de VNC dans son utilisation courante.**

## 1 Schémas de principe

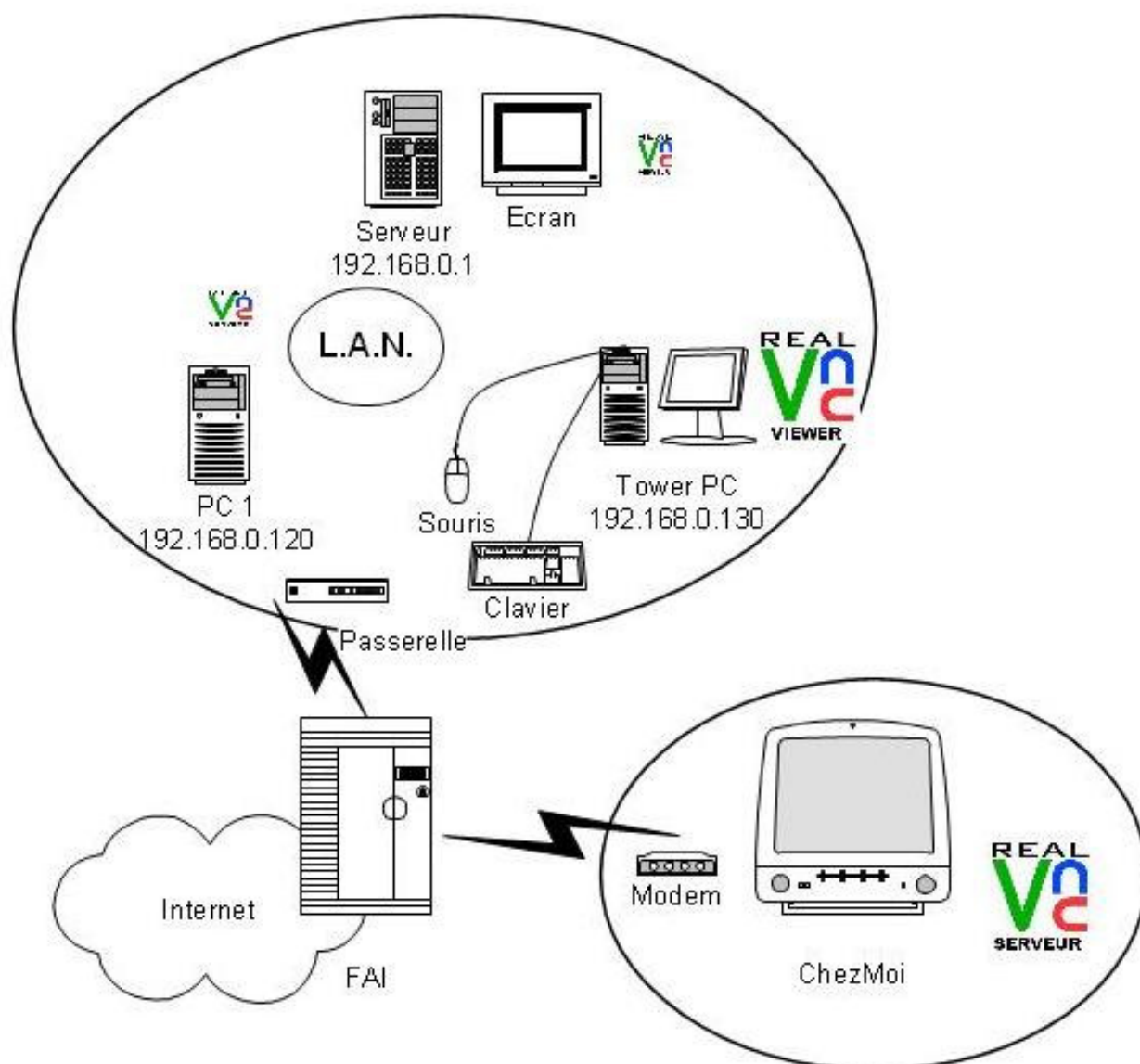
---

Attention !!! Les schémas de principes se positionnent du côté serveur ou du côté client en fonction du logiciel VNC, c'est-à-dire, l'ordinateur contrôlé (serveur) de l'ordinateur qui contrôle (client) et non pas en fonction des notions habituels de client / serveur lié au Web (comme sur un site Web / un internaute qui navigue, ou un FAI / un client qui utilise le système).

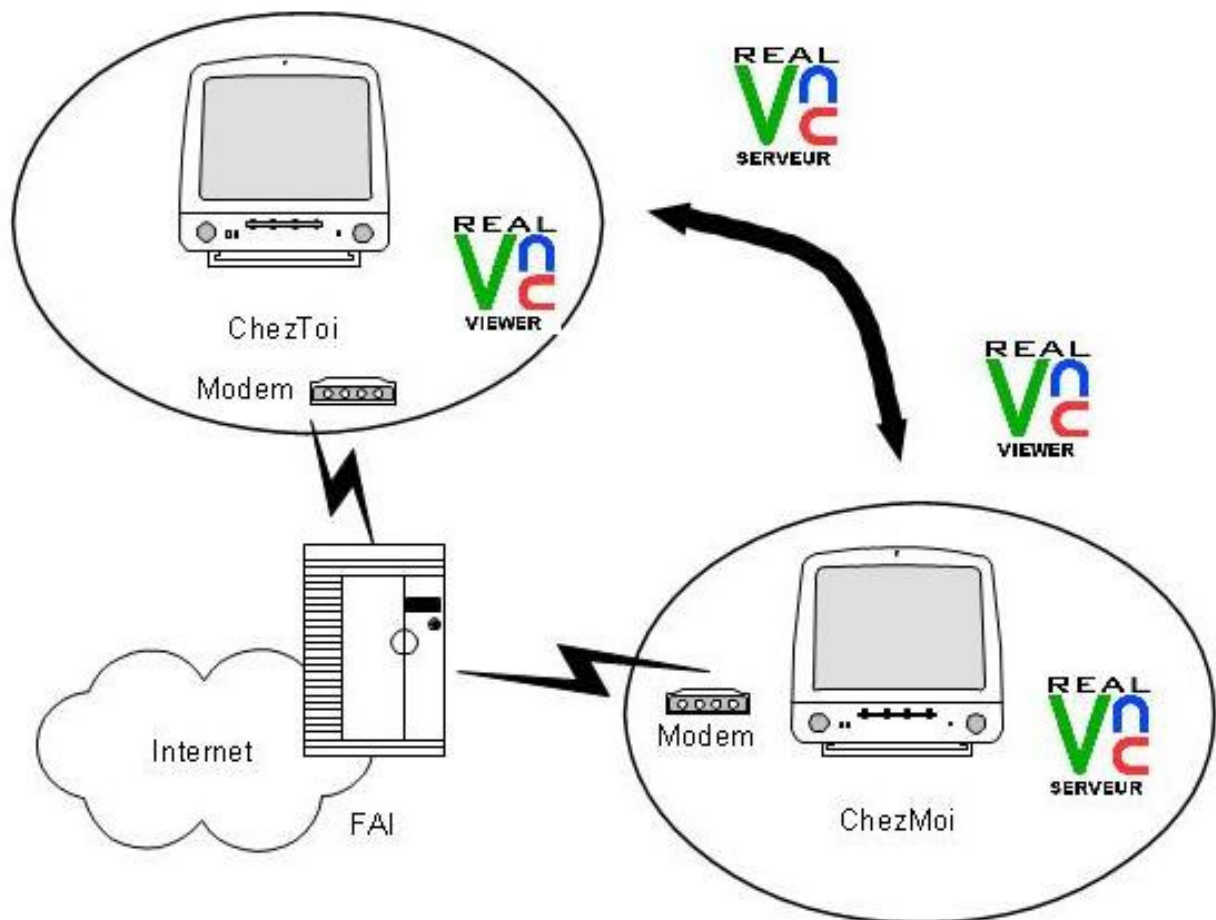
**Contrôler un PC d'un réseau local sur un réseau local** (Schéma1)

Le « Tower PC » peut contrôler en lançant l'application VNC Viewer le poste appelé Serveur et le poste appelé PC1, à condition que VNC Server soit installé sur ces postes. Jusqu'ici rien de nouveau, voilà un poste sur un réseau local qui peut contrôler certains postes du même réseau. Dans ce cas là, il suffit d'appeler 192.168.0.1, 192.168.0.20 ou leur nom respectif (il faut indiquer le mot de passe) pour contrôler ces PC. La connection est rapide puisque locale. Même le poste appelé Serveur éteint, je contrôle PC1 sans problèmes et vice-et-versa. (NB: PC1 n'a pas forcément de périphériques externes !)

## Contrôler un PC d'un réseau local sur Internet (Schéma2)



Mon réseau local n'a pas changé (d'ailleurs il ne nous intéresse plus pour cette illustration). A partir du poste « Tower PC », je peux contrôler ChezMoi. Mais comment l'appeler ?! Tout simplement, par son adresse IP fournit par le fournisseur d'accès au moment où le PC s'est connecté. C'est l'utilisateur du poste ChezMoi qui doit vous la donner. Soit, c'est vous et vous devez la récupérer avant d'aller travailler, soit vous appeler au téléphone votre interlocuteur (si c'est pour un dépannage), soit on doit vous transmettre cette information d'une manière ou d'une autre !

**Contrôler un PC connecté à Internet sur Internet** (Schéma3)

C'est exactement le même principe que le schéma précédent, sauf que cette fois-ci il n'y a plus du tout de réseau local (pour le poste serveur cela ne change strictement rien). Le serveur est connecté directement à Internet, le client aussi. Le serveur peut être également client et le client peut être serveur. Pour cela, il faut que l'ensemble des logiciels VNC soient installés. ChezMoi veut contrôler ChezToi, il utilisera l'adresse IP de ChezToi pour cela. La réciproque est vérifiée : ChezToi veut contrôler ChezMoi, il utilisera l'adresse IP de ChezMoi.

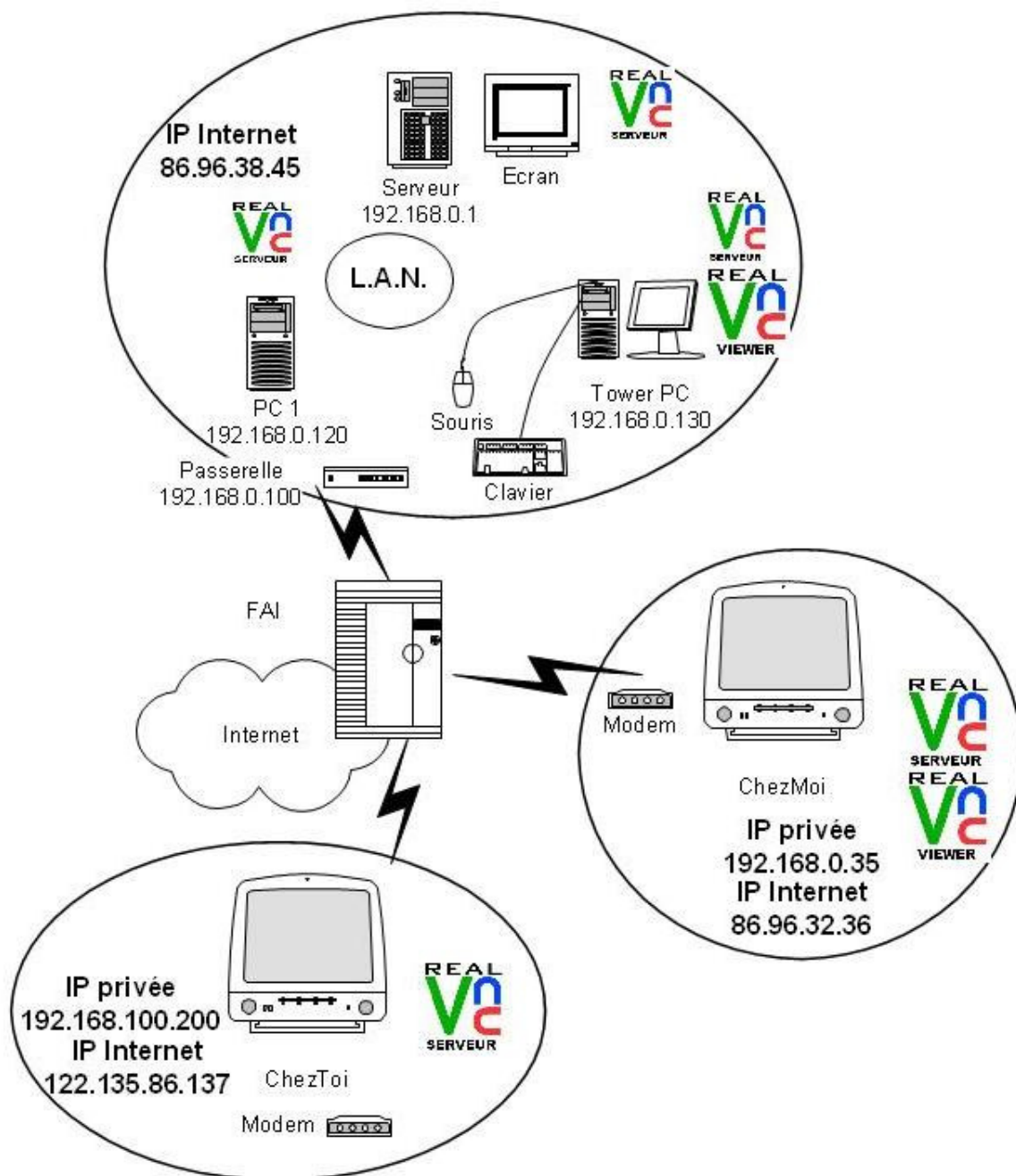


## Contrôler un PC connecté à Internet sur un réseau local (Schéma4)

Et voilà enfin le schéma de principe qui nous intéresse principalement dans ce tutoriel !!!

Nous avons vu qu'il est possible de contrôler un ordinateur distant connecté directement à Internet et c'est une chose aisée. Nous avons vu également que c'est extrêmement simple de contrôler un ordinateur d'un réseau local.

Ce que VNC ne permet pas de faire dans sa version de base, c'est la possibilité de contrôler un ordinateur sur un réseau local à partir d'Internet :



---

## 2 Problématique

---

Pourquoi n'est-il pas possible d'atteindre un poste précis du réseau local lorsqu'il n'est pas connecté directement à Internet ?

Tout simplement parce que celui-ci n'a pas d'adresse Internet qui lui est propre comme dans notre exemple (schéma4) :

- ChezToi a pour IP 122.135.86.137 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.100.200, si on devait l'identifier sur un réseau local.
- ChezMoi a pour IP 86.96.32.36 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.0.35, si on devait l'identifier sur un réseau local.
- PC1 a pour IP 86.96.38.45 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.0.120, si on devait l'identifier sur un réseau local.
- Serveur à pour IP 86.96.38.45 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.0.1, si on devait l'identifier sur un réseau local.
- Tower PC a pour IP 86.96.38.45 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.0.130, si on devait l'identifier sur un réseau local.
- La passerelle a pour IP 86.96.38.45 quand on l'identifie sur le Web mais 192.168.0.100 (par défaut), si on devait l'identifier sur un réseau local.

Le premier *poste* qui sera donc « appelé » par VNC d'un des postes clients (ChezToi ou ChezMoi), ce sera la passerelle, même si VNC serveur est installé sur un des postes du réseau.

Si on considère un autre cas, le mien, celui énoncé dans le chapitre Configuration, c'est XP qui fait office de passerelle, par le biais du partage de connexion Web. Le problème reste le même.

Et pourquoi cela est fait comme ça ? Tout simplement parce que ce sont les administrateurs qui choisissent arbitrairement leurs IP locales et que des postes identifiés en 192.168.0.1, il y en aura des milliers et donc fini le numéro unique d'identification (adresse IP). Et comme sur n'importe quel réseau (comme Internet, le Réseau des réseaux) deux postes ne peuvent pas avoir la même adresse IP. De plus, c'est le FAI qui fournit de toutes façons l'adresse IP (quelle soit fixe ou non).

## 3 La solution

---

Afin de vous rassurer tout de suite, je n'y connais rien du tout en réseau et cela fait plusieurs mois (voire plusieurs années) que je cherche une solution. J'ai demandé à des étudiants qui font du réseau, à d'autres qui font de l'infos et personne n'a vraiment trouvé une solution adéquate.

Il n'y a que quelques jours où je me suis dit, ce n'est pas possible qu'il n'existe pas un solution toute faite à mon problème, ceux qui parlait de VNC parlait toujours des trois premiers cas ci-dessus (voir schéma1,schéma2 et schéma3) mais rien sur le schéma4 (d'où ce tutotriel) !

J'ai fait donc de nombreuses recherches infructueuses jusqu'au moment où en parcourant un forum hardware, une personne voulait accéder à un poste sur son réseau mais pas forcément avec VNC. Et le conseil de la personne qui lui a répondu m'a été d'un grand secours tout se résume en trois mots :

### **MAPPAGE DE PORTS !!!!**

Et oui ! Il suffit d'un petit soft qui donne un accès à une adresse privé du réseau (un routeur permet également la même chose, il faut le paramétrer en mode administrateur). Et l'appel du poste ne se fait plus sur une adresse IP Internet simple mais sur cette même adresse et sur un port. C'est le logiciel de mappage qui fait le lien avec tout le reste.

# 3. Installation (venir ici directement pour les gens pressés ou avertis)

---

## 1 Ce qu'il vous faut

---

Il vous faut Real VNC installé sur chaque PC à contrôler (la version 4 de préférence) <http://www.realvnc.com/download.html>.

Un logiciel de mappage de port comme celui choisi dans ce tutoriel parce qu'il est gratuit et très léger <http://www.analogx.com/files/pmapperi.exe>, installé obligatoirement sur le poste qui partage la connexion Internet.

(Dans le cas, d'un routeur ADSL, vous devez paramétrer directement celui-ci, le logiciel AnalogX PortMapper est inutile).

## 2 Paramétrage

---

Vous devez paramétrer les « VNC serveur » sur chaque poste avec des ports différents. Exemple : un poste PC1 aura une adresse IP sur le réseau 192.168.0.120, on lui attribut arbitrairement le port 6100 dans VNC. Dans le logiciel de mappage de port, on lui attribut le port 666. Ainsi si l'adresse IP Internet est 86.96.36.45, on accède au poste PC1 du réseau local non connecté directement à Internet par cette adresse 86.96.36.45:666 et ainsi le logiciel de mappage mappe en direction du poste 192.168.0.120:6100 et voilà le tour est joué !

## 3 Etude de cas

---

De mon boulot (pendant mes pauses), j'ai besoin de visualiser et contrôler un PC en Windows 98 de mon réseau local chez moi. J'ai un ordinateur principal connecté à Internet en Windows XP, relié par un modem Olitec USB ADSL (visible ici : <http://www.olitec.com/images/usbadsl.jpg>), je partage ma connexion par le partage de connexion Internet XP. J'ai installé VNC Serveur sur les deux postes, j'ai installé AnalogX PortMapper sur le PC dont l'OS est XP. Le tout est bien entendu connecté par un switch 8 ports classique en 100 (J'avais un hub en 10 juste avant, cela marchait de la même manière).

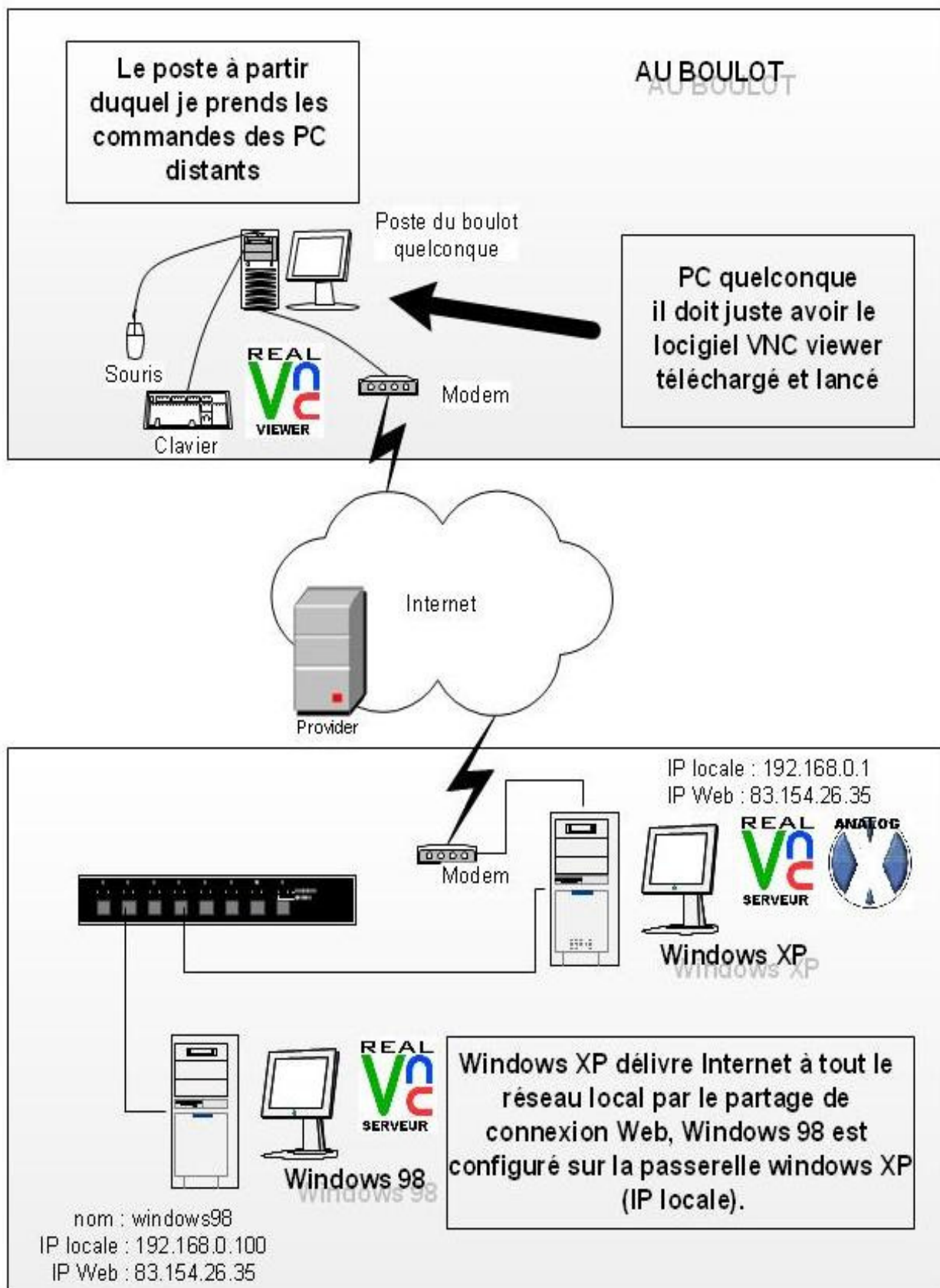
J'ai installé VNC viewer à partir du poste client, celui qui va me servir à prendre le contrôle du PC distant (il est également téléchargeable directement ici : [http://www.realvnc.com/dist/vnc-4.0-x86\\_win32\\_viewer.exe](http://www.realvnc.com/dist/vnc-4.0-x86_win32_viewer.exe) et ne s'installe pas !)

Du boulot, j'accède chez moi sur le poste appelé *windows98* par le biais de VNC viewer installé sur le poste client (quelconque) et d'un logiciel de mappage de port comme AnalogX. VNC server doit être installé sur le poste windows98 et configuré de manière particulière. Le poste windowsexp n'a pas de configuration spéciale (tout est indiqué par défaut).

On a choisit arbitrairement le port 6100 pour la machine windows98 sur le logiciel VNC server et le port d'écout 666 pour le logiciel AnalogX.

Le poste quelconque peut être n'importe quel poste relié à Internet d'une manière ou d'une autre (attention au Pare-feu et autre système de protection propre à votre matériel et votre configuration).

Voir ci-dessus pour le détail du matos (pour la résolution de problème si ça ne marche pas chez vous) ou voir ci-dessous le schéma de mon installation personnel (page suivante) :

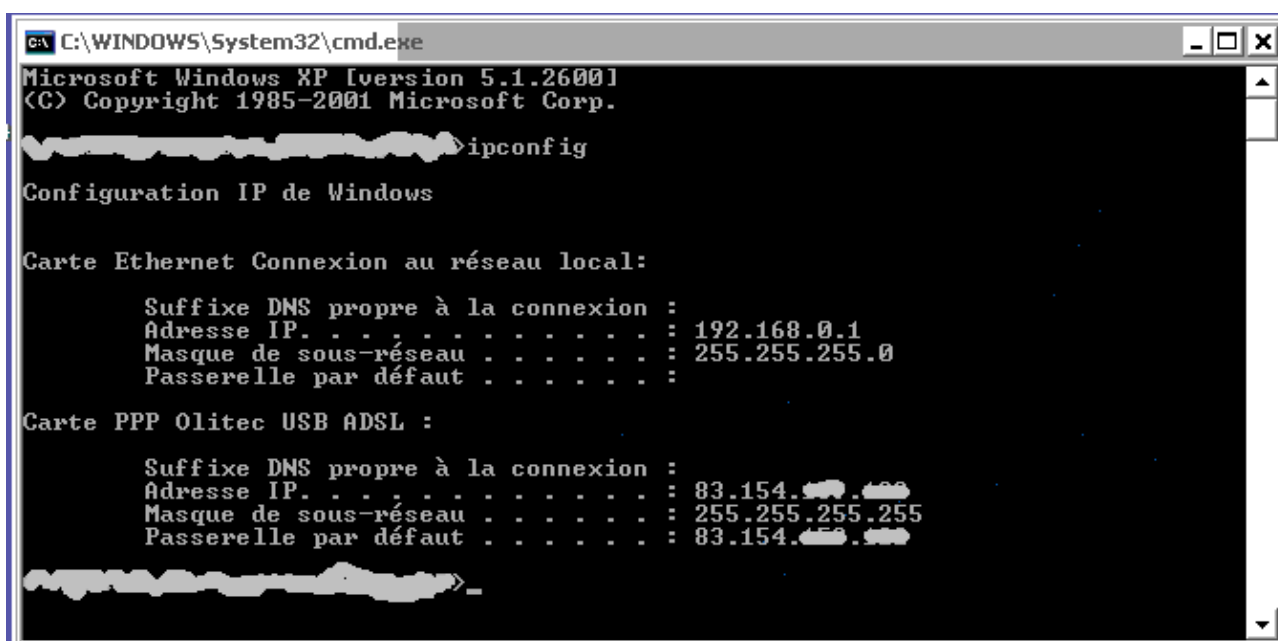


Petite précision : j'ai fait les screenshots à distance sur la fenêtre VNC viewer.

## 4 Configuration des softs

### Adresses IP des PC concernés

- Relevez votre adresse IP sur le Web du poste connecté directement (pour les tests) :



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Connexion au réseau local:

    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Adresse IP. . . . . : 192.168.0.1
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut . . . . . :

Carte PPP Olitec USB ADSL :

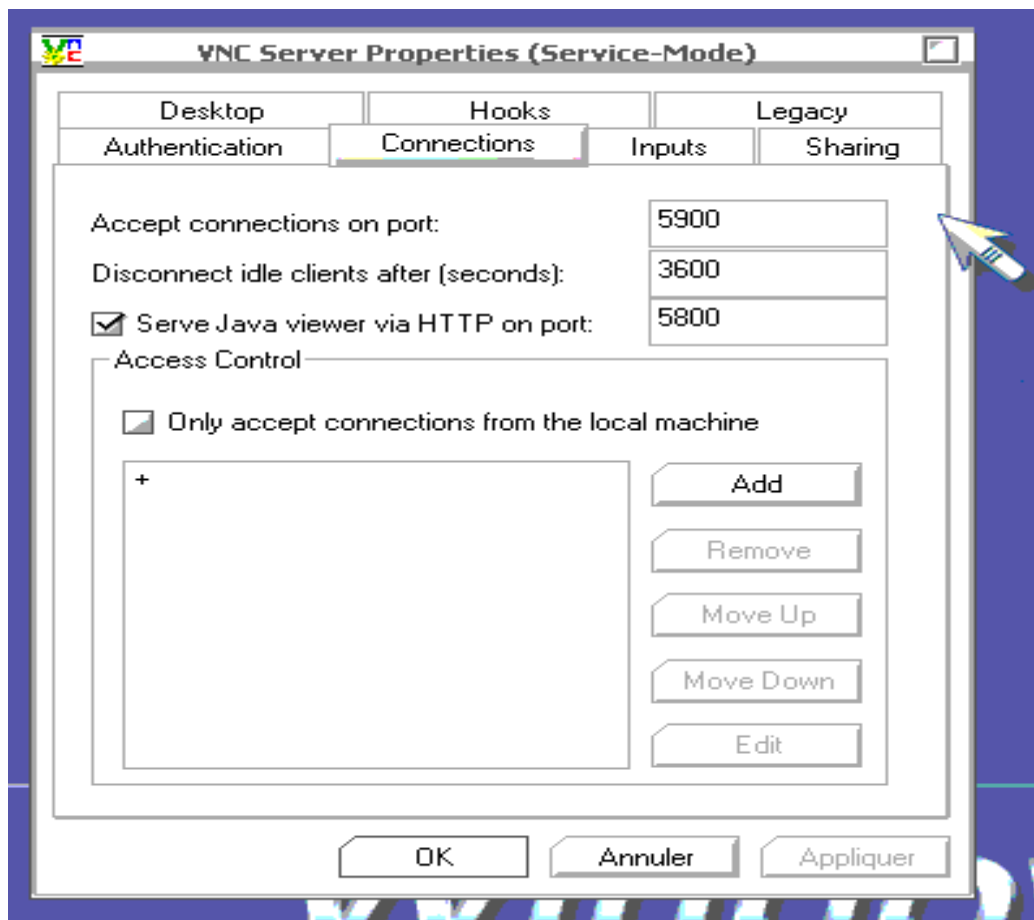
    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Adresse IP. . . . . : 83.154.26.35
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.255
    Passerelle par défaut . . . . . : 83.154.26.35
```

dans le cas présent : 83.154.26.35

J'imagine que vous avez effectué un partage de connexion Web de ce poste pour les autres postes du réseau. Si ce n'est pas le cas, faites-le (cochez ce qu'il faut en utilisant passerelle etc...)

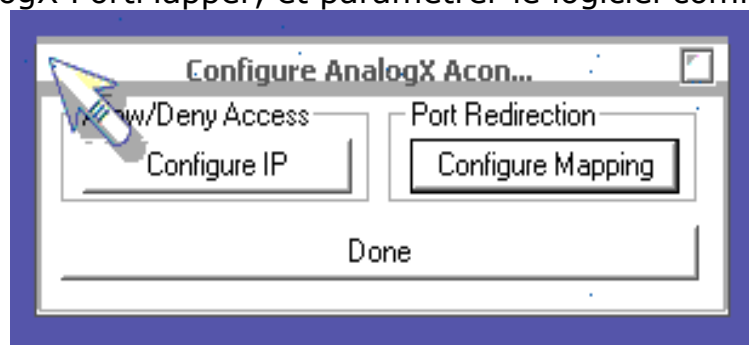
### Les logiciels VNC et AnalogX PortMapper

- Installez VNC Serveur et laissez les paramètres par défaut, soit le port d'écoute de VNC viewer 5900.



Ne changez rien dans VNC (sauf si vous savez ce que vous faites).

- Installez AnalogX PortMapper, et paramétrer le logiciel comme suit :

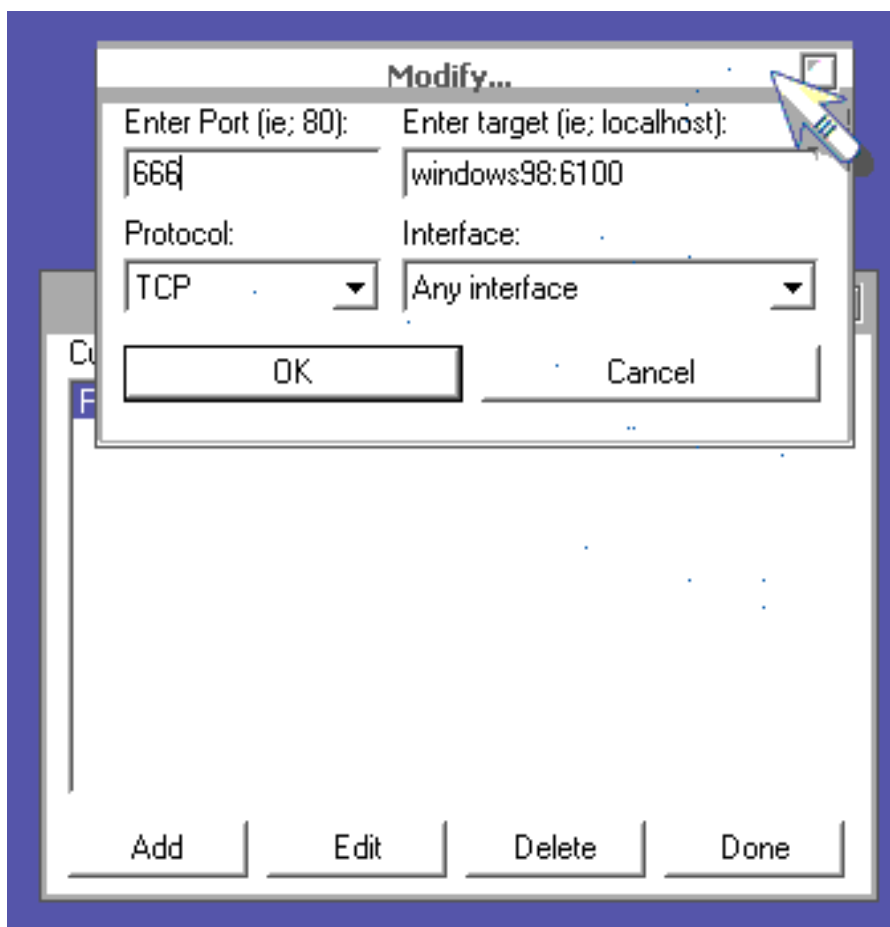


*Configure Mapping* puis

Indiquer un port d'écoute de mappage sur la machine du réseau (dans notre cas la machine s'appelle windows98).

Optez plutôt pour le nom de la machine car si l'adresse est attribuée dynamiquement (dans certain cas), il faudra paramétrer à chaque fois votre logiciel !

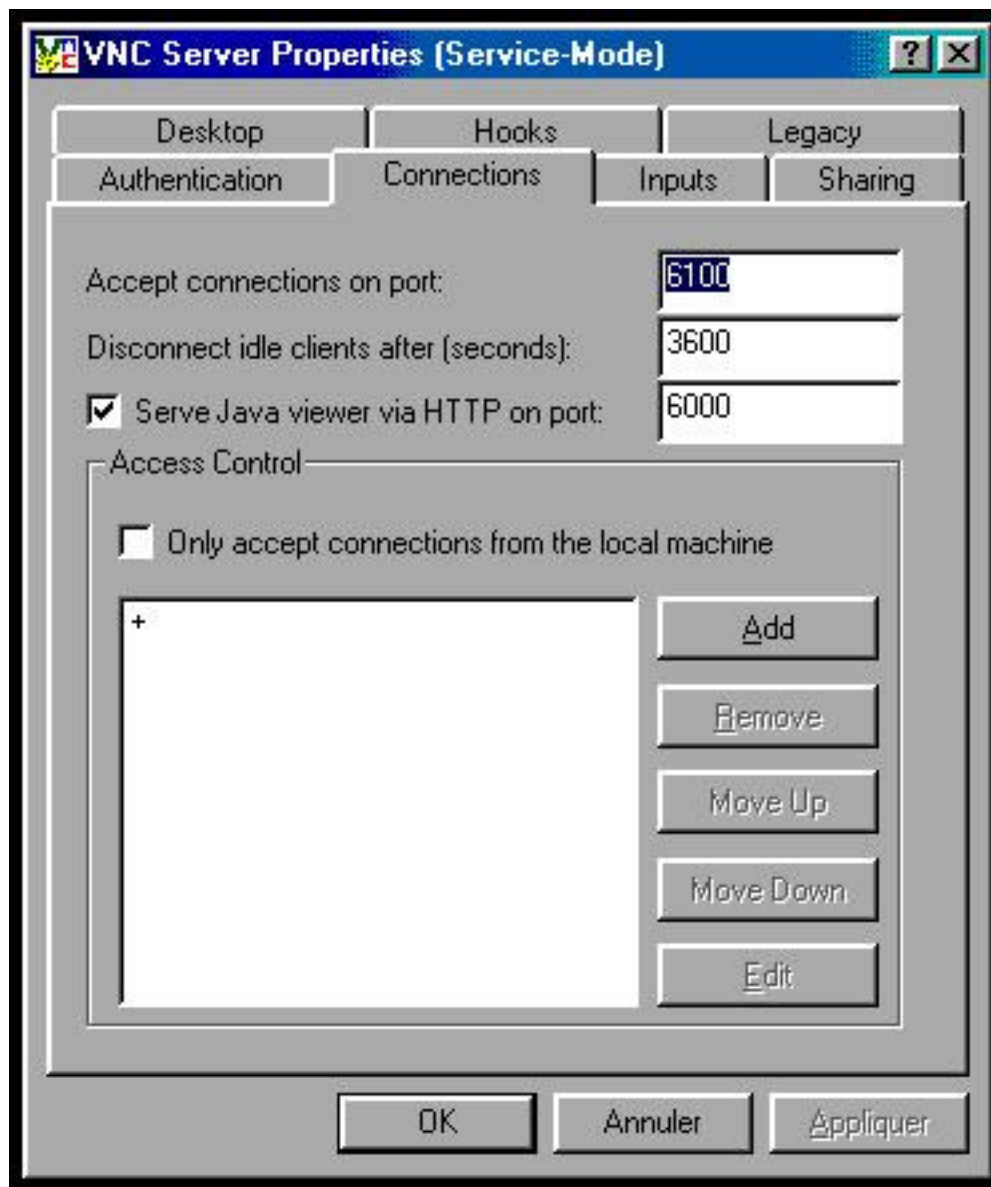




On choisit arbitrairement 666. On remarque également que sur l'adresse du poste windows98 appelé par son nom est ajouté le port d'écoute 6100, c'est pour éviter que le même port d'écoute soit utiliser pour les deux poste du réseau, si vous avez trois PC, vous devez paramètrer le 2ème, et ainsi de suite pour les autres postes du réseau que vous voulez contrôler, en prenant soin de de choisir d'autres ports d'écoute (6200 pour le 2ème, 6300 pour le 3ème...).

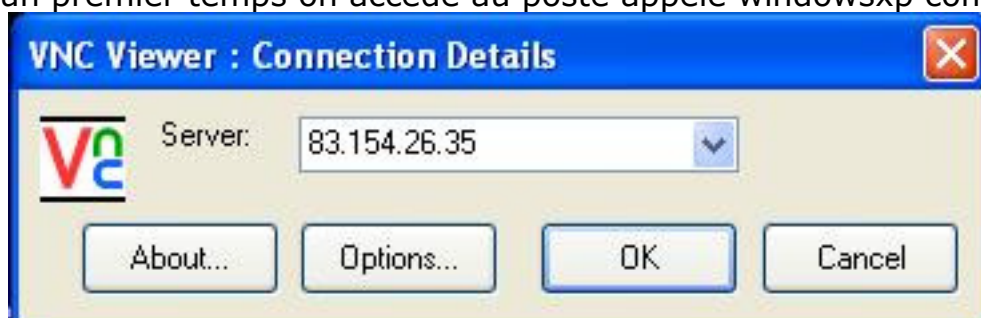
- Installez VNC server sur le poste du réseau (ou sur tous les postes du reseau), en changeant les paramètres de celui-ci. Rappelez vous qu'il a été choisi pour ce poste le port 6100 comme port d'écoute.

Il suffit juste de renseigner la même fenêtre que celle vu tout à l'heure, voir la saisie ci-dessous :



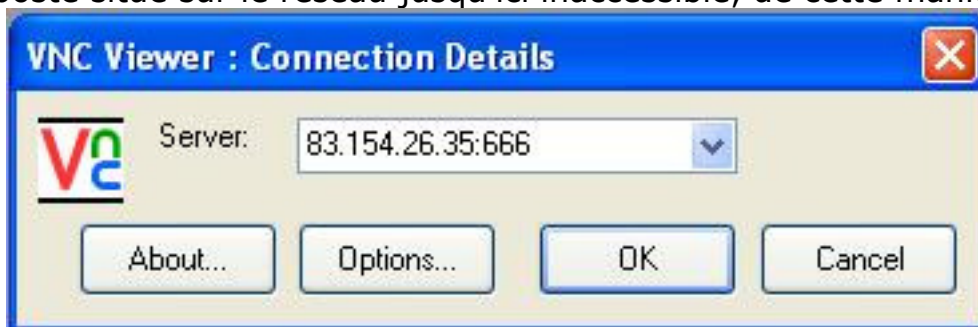
on remplace 5900 (par défaut) par 6100 dans 'port d'écoute'.

- Téléchargez ou installez VNC viewer sur n'importe quel poste connecté à Internet (de votre boulot ou de chez un ami) et testez votre installation :  
-dans un premier temps on accède au poste appelé windowsxp comme suit :



grâce à l'adresse IP du poste serveur on atteint et on contrôle celui-ci.

- dans un second temps, on teste la grande nouveauté, c'est -à-dire l'accès à notre poste situé sur le réseau jusqu'ici inaccessible, de cette manière :



Souvenez-vous que vous appelez le poste windows98 par l'intermédiaire du poste windowsxp dont vous connaissez l'IP et qui est naturellement accessible directement, là où intervient le mappeur de ports, c'est au niveau du changement de port d'accès qui est sur un autre port d'écoute (6100 pour windows98). En effet, AnalogX effectue un mappage de port en direction de votre poste windows98 qui écoute VNC viewer sur le port 6100.

## 4. Bug actuel connu

J'ai volontairement omis de parler de l'interface java qui ne fonctionne pas avec cette installation. Pour une raison indéterminée rien ne se passe dans le navigateur une erreur « RFB 003.008 » arrive dès le début.

Si quelqu'un connaît la solution à ce problème merci de me contacter.

## 5. Confort d'utilisation

Il est fortement recommandé de créer un compte DynDns (<http://www.dyndns.org/>) et d'installer un petit soft qui fasse le lien avec votre adresse IP dynamique. Ainsi vous profitez pleinement de votre nouvelle installation et ne faites plus le lien vers une adresse du type 84.154.26.35:666 mais plutôt [jesuischezmoi.homeip.net:666](http://jesuischezmoi.homeip.net:666) (qui ne change jamais !).

---

## 6. Crédits, liens et sources

---

### ➤ Schémas, saisies et photos

Merci de demander à l'auteur Christophe PESANT, [pesant06@tiscali.fr](mailto:pesant06@tiscali.fr), pour l'utilisation des graphiques présents dans ce document.

### ➤ Editeurs

RealVNC

<http://www.realvnc.com>

*Pour télécharger et obtenir des informations sur le soft utilisé dans ce tutoriel*

AnalogX

<http://www.analogx.com/welcome.htm>

*Pour télécharger le soft utilisé dans ce tutoriel*

DynDns.org

<http://www.dyndns.org>

*Pour créer un nom de domaine gratuit*

FramaSoft

<http://www.framasoft.net>

*Site Web où est téléchargeable ce document*

Site perso

<http://cpesant.free.fr>

*Pour tout savoir sur moi*

LAFETEAU VILLAGE.COM

<http://www.lafeteauvillage.com>

*Le site de mon association*