

# NetBoot / NetInstall

- **avertissement**

- Par manque de temps, pour la terminer, cette "présentation" est donc incomplète (non exhaustive et inachevée).

# NetBoot / NetInstall

## • préambule

- Pour réussir à déployer, avec succès, "NetBoot / NetInstall" et surtout "NetInstall" , et ensuite écrire ce petit guide je me suis aidé (largement inspiré) d'un excellent guide: *MacOS X Imaging Guide* par David Henderson, Director of Computer Services à la Victor Central School District de Victor dans l'état de New York .

<http://www.victorschools.org><sup>1</sup>

<http://www.victorschools.org/departments.cfm?subpage=43><sup>2</sup>

<http://www.victorschools.org/files/494/MacOS%20X%20imaging%20guide.pdf><sup>3</sup>

<sup>1</sup>l'école, <sup>2</sup> le département, <sup>3</sup> le guide que je vous recommande de lire, "URLs" valides au moment de la rédaction.

- Tout ce qui est décrit ici a été testé et fonctionne avec:

Mac OS X Panther (10.3.2) client et serveur

serveur: Xserve G4 bi-processeurs 1GHz)

clients: Power Mac G4 (PCI Graphics) / G4 Cube , PowerBook G3 (FireWire) / G4 (400 MHz / 1GHz)

iMac G3 (Slot-Loading) / G4 (17-inch USB 2.0), iBook G3 (800 MHz) / G4 (900 MHz)

# NetBoot / NetInstall


## • l'outil fourni par Apple


"Utilitaire d'images de réseau" 

- pour créer des images NetBoot, l'outil fonctionne correctement
- pour créer des images NetInstall, l'outil ne fonctionne pas correctement

## • les outils du domaine public

de "Mike Bombich" <http://www.bombich.com> 

- Carbon Copy Cloner, version 2.3
- NetRestore, version 1.3
- NetRestore Helper, version 1.3 

 NetRestore Helper, a une petite bogue (bug in english), il faut désactiver la langue française de l'application. Pour cela "Lire les informations (🍏)" de l'application et décocher le Français (French in English) dans l'onglet "Langues"

# principe

## • NetBoot

C'est l'équivalent du "boot" "diskless" pour "Unix" c'est à dire que la machine démarre à travers le réseau en utilisant une image de disque, comportant un système complet (OS + mises à jour + applications), installée sur une machine "serveur".

Cette image de démarrage (boot) peut être créée soit avec "Utilitaire d'images de réseau" soit avec "Carbon Copy Cloner" a la différence que la taille de l'image disque (pas celle du fichier dans lequel elle est contenue) n'est pas la même avec l'un ou l'autre des outils utilisé.

Avec "Utilitaire d'images de réseau" la taille de l'image disque est celle de l'espace occupé par l'ensemble des fichiers qui y sont mis, avec "Carbon Copy Cloner" la taille de l'image disque est celle du disque à partir duquel elle est construite.

La deuxième option est préférable car elle laisse de l'espace libre dans l'image ce qui permet d'ajouter directement des fichiers à l'image.

# principe

## • NetInstall

Le même principe que "NetBoot" sauf que l'image de démarrage ne comporte qu'un système minimum avec seulement quelques utilitaires pour permettre de (re)formater/(re)partitionner le(s) disque(s) de la machine cible et d'y installer un système complet (préconfiguré) à partir d'une autre image disque (installation) déposée sur une machine "serveur".

L'image de démarrage est créée avec "NetRestore Helper" qui installe, en plus du système, "Disk Utility" et "NetRestore"

L'image d'installation est créée avec "Carbon Copy Cloner" prépare pour programme restauration Apple ASR

# fonctionnement

## • 2 versions du protocole NetBoot

### - NetBoot 2.0

Utilise BSDP (Boot Server Discovery Protocol), protocole propriétaire Apple, et un serveur DHCP présent dans le réseau sur le même serveur ou sur une autre machine.

### - NetBoot 1.0 avec des Macs plus anciens Power Mac G4 (PCI Graphics)

Utilise BOOTP avec un "pool" d'adresses statiques ou avec un serveur DHCP résidant sur le même serveur, ce service n'est pas actif par défaut il faut donc l'activer en modifiant la configuration dans la base "NetInfo", soit en utilisant l'application graphique "Gestionnaire NetInfo", soit en mode ligne de commande dans une fenêtre "Terminal" sur la machine serveur.

Toutes les informations relatives à "NetBoot" sont disponibles en faisant "man bootpd"

# fonctionnement

- **modifier la base "NetInfo"** (en ligne de commande)

- Activer NetBoot 1.0

```
% niutil -u root -createprop . /config/dhcp old_netboot_enabled enx [enz]
```

x,z = le numéro de l'interface réseau

- Ajouter des adresses statiques pour NetBoot 1.0

```
% sudo niutil -create . machines/<nom-de-la-machine>
```

```
% sudo -s
```

```
# niutil -createprop . machines/<nom-de-la-machine> ip_address nnn.nnn.nnn.nnn
```

```
# niutil -createprop . machines/<nom-de-la-machine> en_address xx:xx:xx:xx:xx:xx
```

# préparation

## • création d'un disque "maître"

Pour créer un disque maître j'utilise un disque externe "firewire" de 20 Go ce qui me permet d'utiliser n'importe quel Mac pour le générer et ensuite le mettre à jour.

- A savoir qu'avec une machine démarrée avec NetBoot le disque système est en lecture seulement, les écritures se font dans un disque "shadow" et sont perdues à chaque redémarrage.

- home

- acrobat 6.0

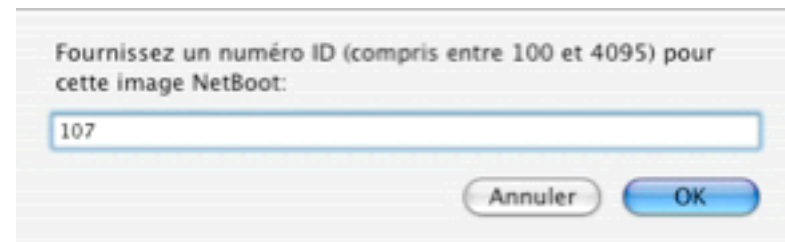
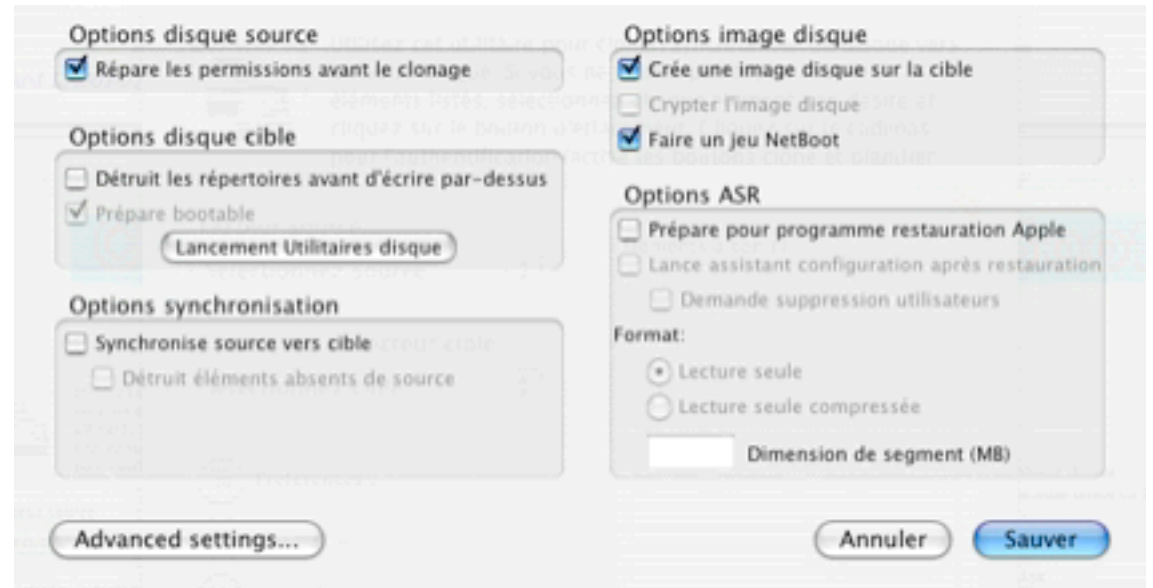
# préparation

## • NetBoot

Sur une machine quelconque, mais avec le disque maître:

- lancer l'application "Carbon Copy Cloner"
- sélectionner le disque maître comme disque source
- choisir un disque cible (autre que le disque maître)
- cliquer sur "Préférences"
- cocher "Répare les permissions avant le clonage", "Crée une image disque sur la cible" et "Faire un jeu NetBoot"
- cliquer sur "Sauver"
- cliquer sur le cadenas pour authentifier et puis sur "Clone"
- donner, dans la nouvelle fenêtre, un numéro ID pour l'image (107)

# Carbon Copy Cloner / NetBoot



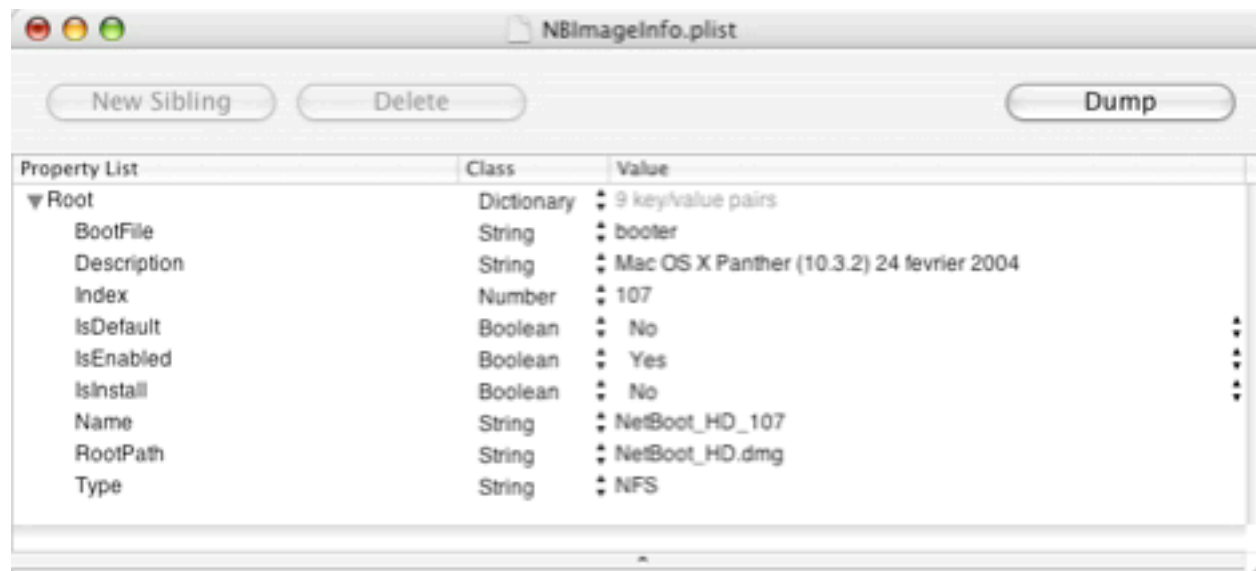
# préparation

## • NetBoot

L'opération de clonage crée un dossier nommé "nom-du-disque-source.nbi" (Mac\_OS\_X\_Panther.nbi) sur le disque cible de la machine, mais pour garder plusieurs versions d'images il est préférable de:

- renommer ce dossier (NetBoot\_HD\_107.nbi), en fait le nom du dossier peut être quelconque mais différent pour chacune des images
- dans le dossier (NetBoot\_HD\_107.nbi):
  - changer éventuellement le nom du fichier "nom-du-disque-source.dmg", (NetBoot\_HD.dmg) il peut avoir le même nom à l'intérieur de chaque dossier ".nbi"
  - ouvrir le fichier "NBImageInfo.plist" avec l'application "Property List Editor"

# Property List Editor / NetBoot



# installation

- **NetBoot**

Il suffit maintenant de copier le(s) dossier(s) \*.nbi dans le répertoire "/Library/NetBoot/NetBootSP0/" du serveur tournant "Mac OS X Server"

# préparation

## • NetInstall

Sur la machine serveur (où résideront les images "NetInstall"):

- créer un groupe " NetInstall "
- mettre tous les utilisateurs, autorisés à installer, membres du groupe " NetInstall "
- créer un point de partage (via AFP) " NetInstall "
- supprimer l'accès comme invité à ce point de partage
- rendre l'utilisateur "admin" propriétaire de ce point de partage
- donner les droits en lecture du point de partage " NetInstall " au groupe " NetInstall "
- supprimer tous les droits pour les autres

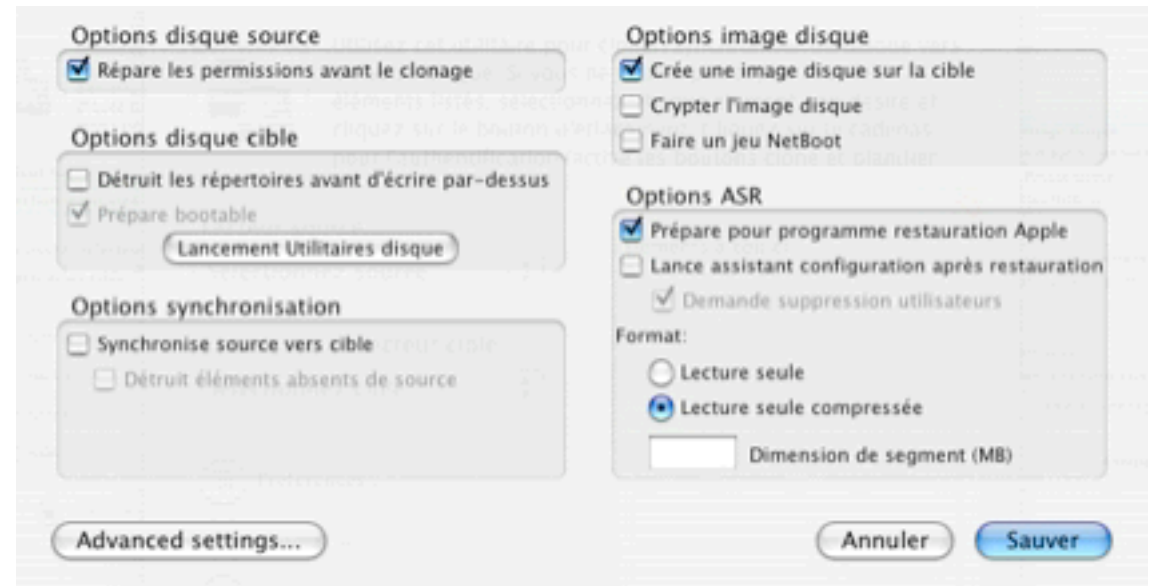
# préparation

## • NetInstall

Sur une machine quelconque, mais avec le disque maître:

- lancer l'application "Carbon Copy Cloner"
- sélectionner le disque maître comme disque source
- choisir un disque cible (autre que le disque maître)
- cliquer sur "Préférences"
- cocher "Répare les permissions avant le clonage", "Crée une image disque sur la cible" et "Prépare pour programme restauration Apple"
- cocher, éventuellement, "Lance assistant configuration après restauration" et "Demande suppression utilisateurs"
- cliquer sur "Sauver"
- cliquer sur le cadenas pour authentifier et puis sur "Clone"

# Carbon Copy Cloner / NetInstall



# préparation

- **NetInstall**


L'opération de clonage crée un dossier nommé "nom-du-disque-source\_asr.dmg" (Macintosh\_HD\_asr.dmg) sur le disque cible de la machine.

Il suffit maintenant de copier le(s) fichier(s) \*\_asr.dmg dans le point de partage "NetInstall" sur la machine serveur.

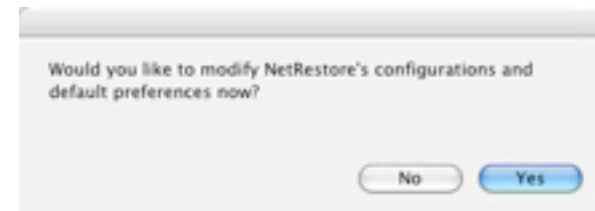
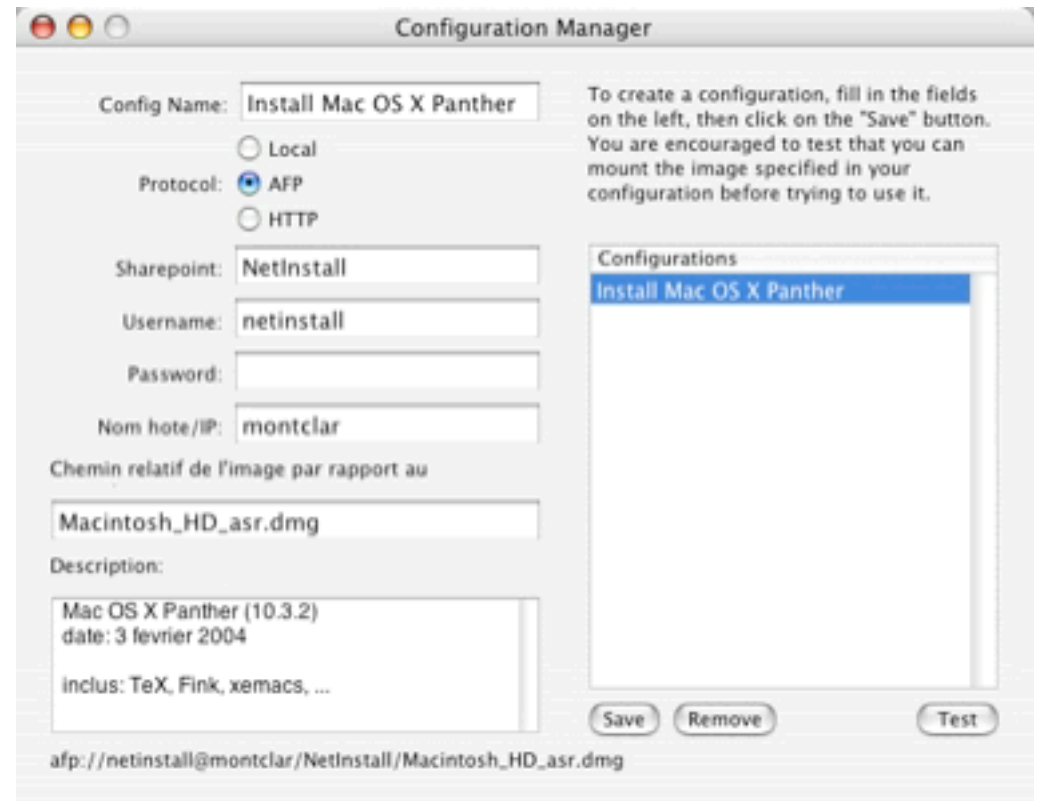
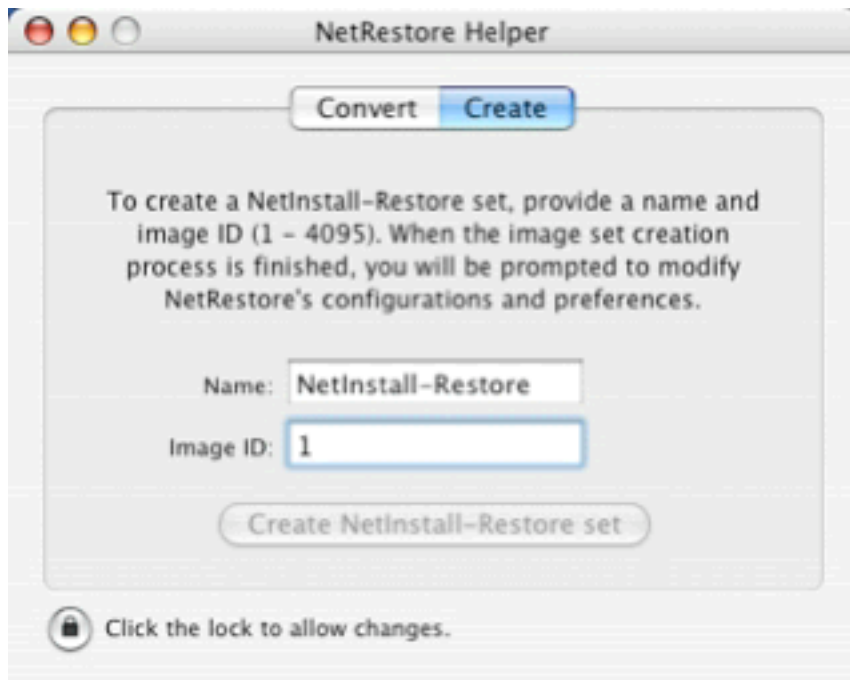
# préparation

## • NetInstall

Sur une machine quelconque, mais où est installé "NetRestore":

- vérifier à partir du menu  que la "Configuration réseau" choisie est "Automatic" et que, dans "Préférences de Réseau", celle-ci soit configurée "Via DHCP"
- lancer l'application "NetRestore Helper"
- cliquer sur l'onglet "Create"
- remplir le champ "Name" avec le nom de l'image (NetInstall-Restore)
- remplir le champ "Image ID" (1)
- cliquer sur le cadenas pour authentifier et puis sur "Create NetInstall-Restore set"
-

# NetRestore Helper / NetInstall



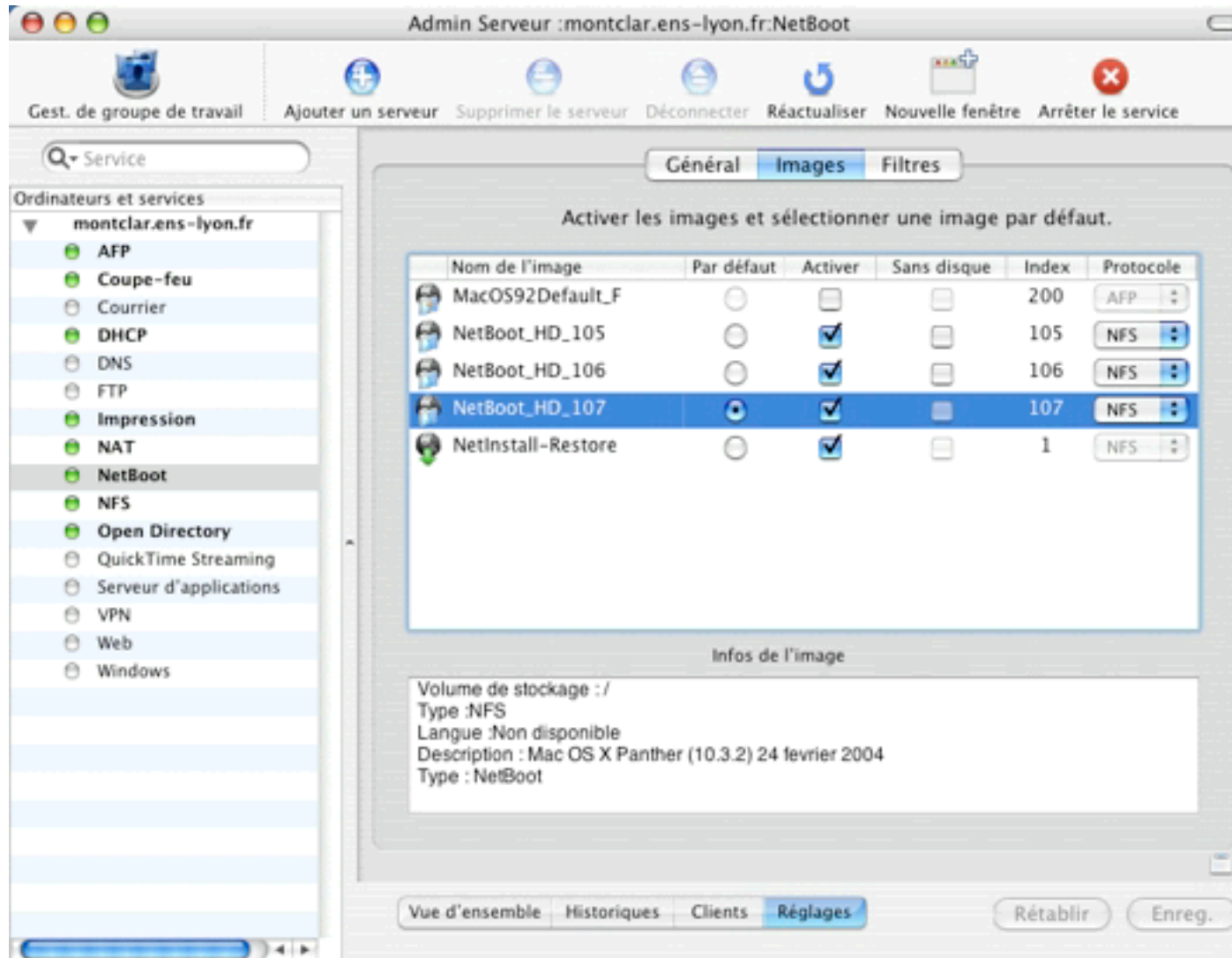
# préparation

- **NetInstall**

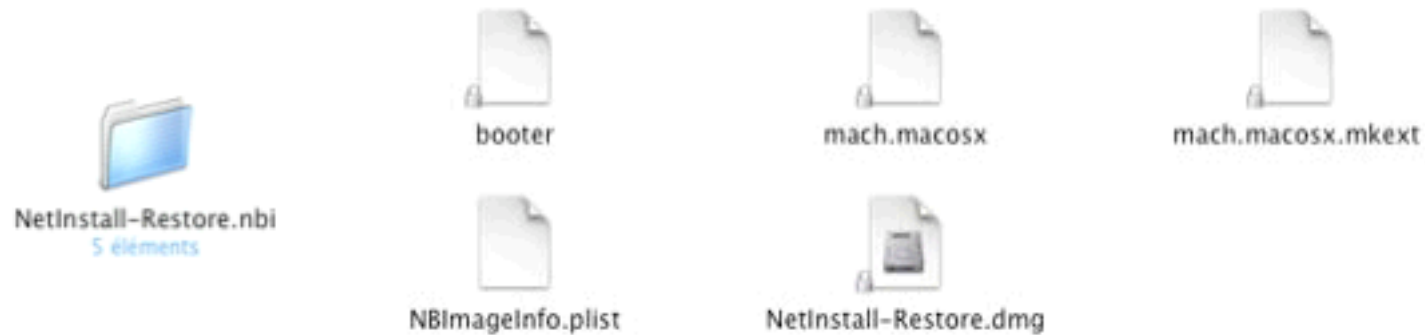
L'opération précédente va créer un dossier "nom-de-l'image.nbi" (NetInstall-Restore.nbi) dans le répertoire `"/Library/NetBoot/NetBootSP0/"` de la machine.

Il faut copier ce dossier dans le répertoire `"/Library/NetBoot/NetBootSP0/"` du serveur tournant "Mac OS X Server"

# Admin Serveur



# /Library/NetBoot/NetBootSP0



- sudo chflags uchg /Library/NetBoot/NetBootSP0/\*.nbi/\*
- sudo chflags nouchg /Library/NetBoot/NetBootSP0/\*.nbi/\*.plist

# démarrage

- **NetBoot / NetInstall**

Maintenir la touche "N" de la machine au démarrage.

Avec "NetInstall" le clavier est en "QWERTY" (mot de passe)

"ALT" + "⌘" + "O" + "F"

```
setenv boot-device enet:bootp enetMbootp
```

```
shut-down shut)dozn
```

```
setenv boot-device hd:,\\:tbxi hdM;``Mtbxi
```