

Atelier « debian live »

Votre distro debian nomade sur mesure.

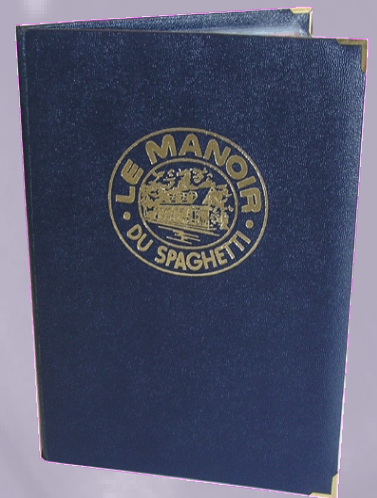


Vincent Stehlé, 15 Septembre 2008



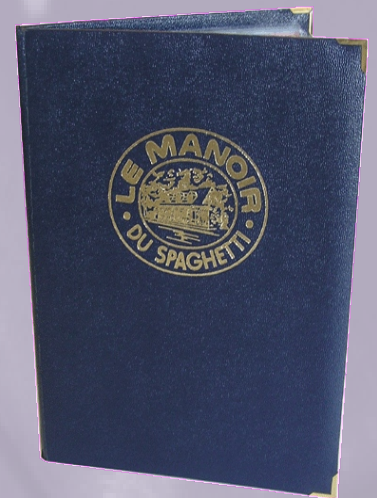
Au menu...

1. **Introduction à la "debian live"**
 - Survol des différentes possibilités
2. **Mise en pratique**
 - Votre première "debian live"
3. **Aperçu du processus de fabrication**
4. **Pratique avancée**
 - Adaptation à vos besoins



Au menu...

1. **Introduction à la "debian live"**
 - Survol des différentes possibilités
2. Mise en pratique
 - Votre première "debian live"
3. Aperçu du processus de fabrication
4. Pratique avancée
 - Adaptation à vos besoins



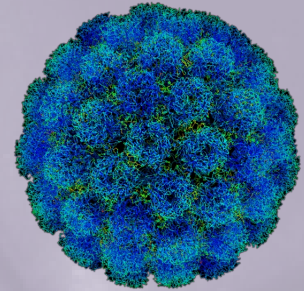
Les points clefs

- « Live-distro »
 - Nomade, faible encombrement, sans installation
 - (éventuellement) sur support inaltérable
- Debian
 - Large choix de paquets
 - Qualité éprouvée
- Sur mesure



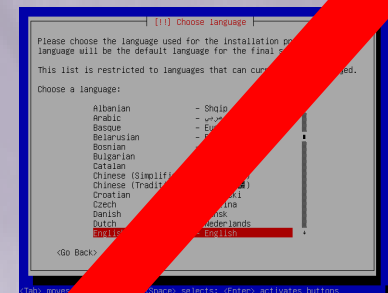
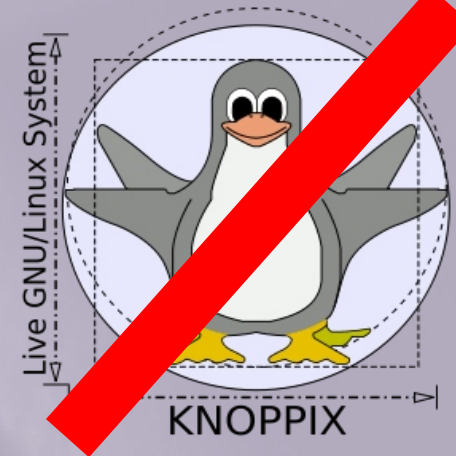
Exemples d'applications

- Applications nomade
 - Bureau nomade, media-player nomade
- « Couteau suisse »
 - Disque de récupération
- Sécurité
 - Antivirus, firewall
- Autres
 - Client léger, disque de démonstration, serveur « minute », pc silencieux...



« debian live » n'est pas...

- Knoppix
- Le disque d'installation debian
 - Mais on peut « embarquer » l'installer...



Formats supportés

- iso
 - CDROM, DVDROM
- usb-hdd
 - Clef USB, disque dur USB
- netboot
- tar



Architectures supportées

- Actuellement
 - i386, amd64, sparc & powerpc.
- Un jour potentiellement, toutes les architectures debian
 - m68k, alpha, arm, mips, hppa, ia64, s390...



Versions supportées

- etch
- lenny
- sid



Environnements graphiques

- gnome
- kde
- xfce
 - Réputé léger
- Ligne de commande



Bonus !

- Multi-architectures
 - Un jour...
- Memtest
- Chiffrement
- Persistance
- Debian-installer

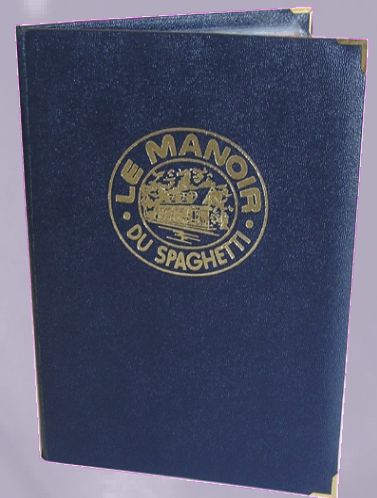


Quelques tailles...

- Minimum
 - 60 Mo
- Standard
 - 120 Mo
- xfce
 - 450 Mo
- gnome
 - 570 Mo
- kde
 - 620 Mo

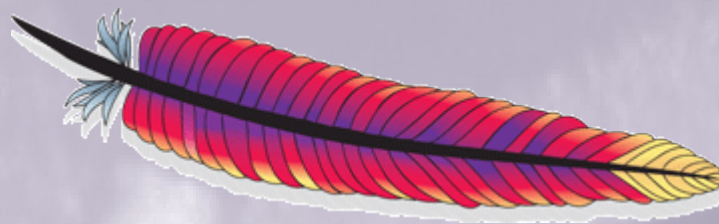
Au menu...

1. Introduction à la "debian live"
 - Survol des différentes possibilités
2. **Mise en pratique**
 - Votre première "debian live"
3. Aperçu du processus de fabrication
4. Pratique avancée
 - Adaptation à vos besoins



Pour cet atelier...

- Pour faire des « copier-coller » :
 - <http://serveurjm2l.local/debian-live.html>
- Le manuel
 - <http://alioth.debian.org/~lamby-guest/live-manual/html/>



Mise en pratique

- Commandes minimales à retenir :

```
# lh_config [-b usb-hdd]  
# lh_build
```

Mise en pratique

- Réparation du syslinux.cfg pour les images usb-hdd :

```
# mkdir mnt
# mount binary.img mnt -o loop,offset=512
# mv mnt/syslinux.cfg mnt/syslinux.cfg.bad
```

```
# sed
  -e 's,/vmlinuz,vmlinuz,g'
  -e 's,/initrd,initrd,g'
  -e 's,LABEL \ (floppy\|disk\|nextboot\) .*,, '
  -e 's,localboot.*,, '
  mnt/syslinux.cfg.bad >mnt/syslinux.cfg
```

```
# umount mnt
# rmdir mnt
```


Tester avec qemu

- Tester l'image iso :

```
$ qemu -cdrom binary.iso -boot d
```

- Tester une clef usb :

```
$ qemu -hda binary.img
```

Mettre sur le média

- **CDROM / DVDROM**
 - gnome baker
- **Clef USB, disque dur USB**
 - cat, dd

Nettoyer

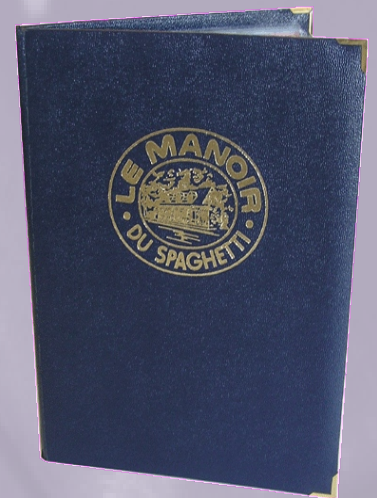
- Pour faire le ménage :

```
# lh_clean all  
# rm -fR .stage chroot config \  
    cache/stages_bootstrap
```

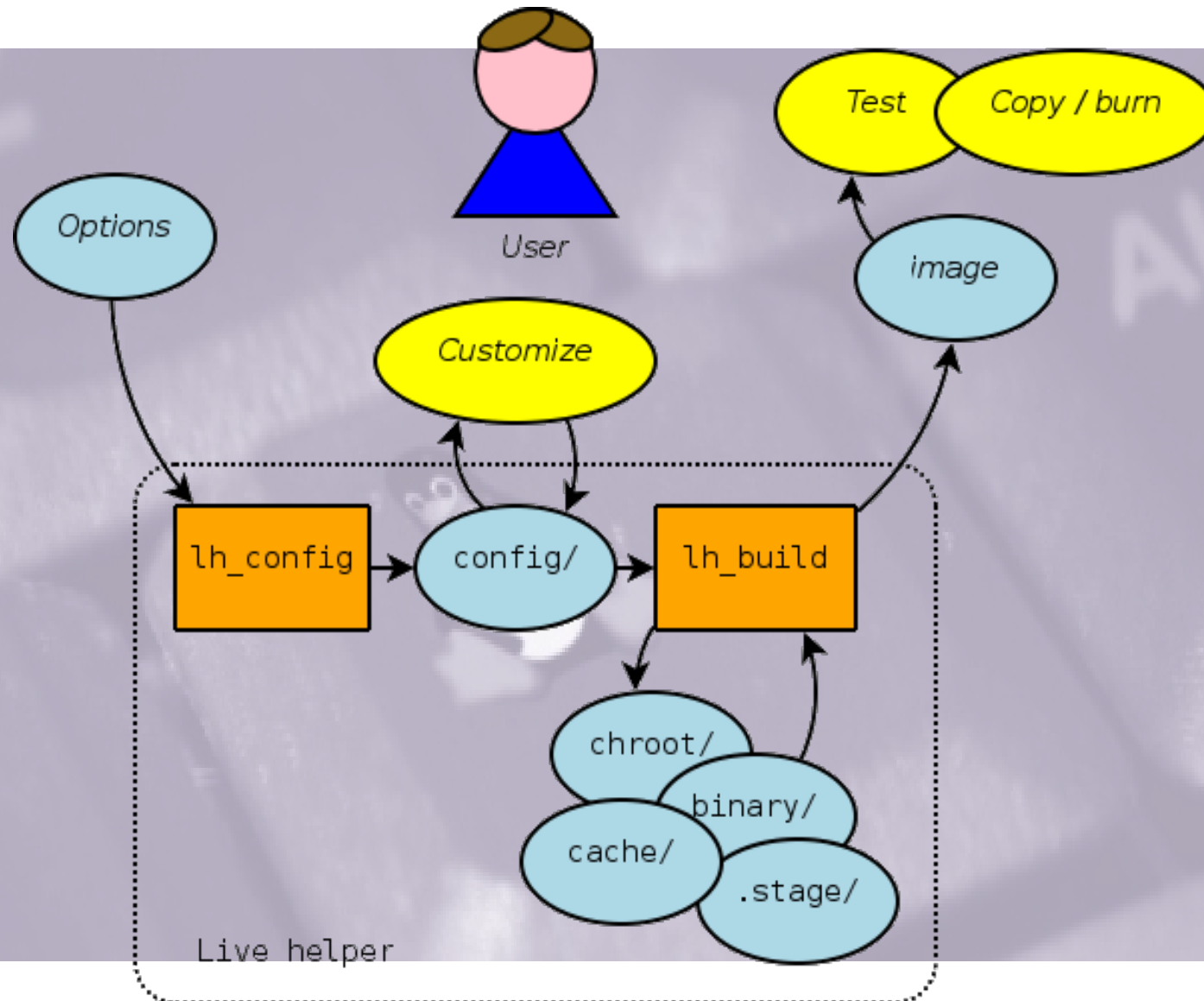
- Conseil : garder cache/packages_*

Au menu...

1. Introduction à la "debian live"
 - Survol des différentes possibilités
2. Mise en pratique
 - Votre première "debian live"
3. Aperçu du processus de fabrication
4. Pratique avancée
 - Adaptation à vos besoins



Processus de fabrication



Détails du processus lh_build

1. bootstrap

- Mise en place d'un système de base dans `chroot/`

2. chroot

- Customisation de `chroot/`
- Installation du kernel, construction du `initrd`

3. binary

- Création du menu de boot dans `binary/`
- Construction de l'image squashfs
- Création de l'image `.iso/.img`



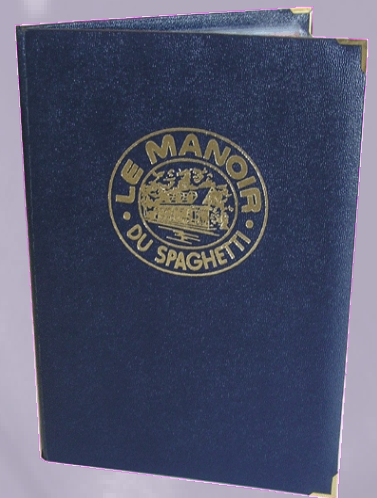
Détails de l'image

- syslinux
- initramfs
- casper
- squashfs
- unionfs, tmpfs
 - COW



Au menu...

1. Introduction à la "debian live"
 - Survol des différentes possibilités
2. Mise en pratique
 - Votre première "debian live"
3. Aperçu du processus de fabrication
4. **Pratique avancée**
 - Adaptation à vos besoins



« Customisations » simples

- Clavier par défaut
 - `--bootappend "keyb=fr"`
- Liste de paquets
 - `--tasks ""`
 - `--packages-lists minimal`
 - `--packages "a b c d"`
- Logo de démarrage

Customisations avancées

- Liste de paquets
 - `cp -v custom-packages-list config/chroot_local-packageslists/`
- Modifier chroot
- Automatisation : commandes arbitraires durant le processus
 - # `cp -v custom-hook config/chroot_local-hooks/`

Réduire le poids de l'image

- Ne mettre que le strict nécessaire
 - Partir d'une liste minimale :

```
--tasks ""
```

```
--packages-lists minimal
```
 - S'assurer qu'il n'y a qu'un seul kernel :

```
--linux-flavours 686
```
 - N'ajouter que les paquets voulus



Réduire le poids de l'image

- Enlever le superflu
 - Supprimer les listes apt :
 - binary-indices disabled
 - Blacklister des packages :
 - export
LH_BOOTSTRAP_EXCLUDE="a,b,c"
 - Lors du build, executer :
 - deborphan
 - aptitude purge
 - find / rm



Références et pointeurs

- **debian-live**

- <http://debian-live.alioth.debian.org/>
- <http://alioth.debian.org/~lamby-guest/live-manual/html/>
- <http://wiki.debian.org/DebianLive/>

- **qemu**

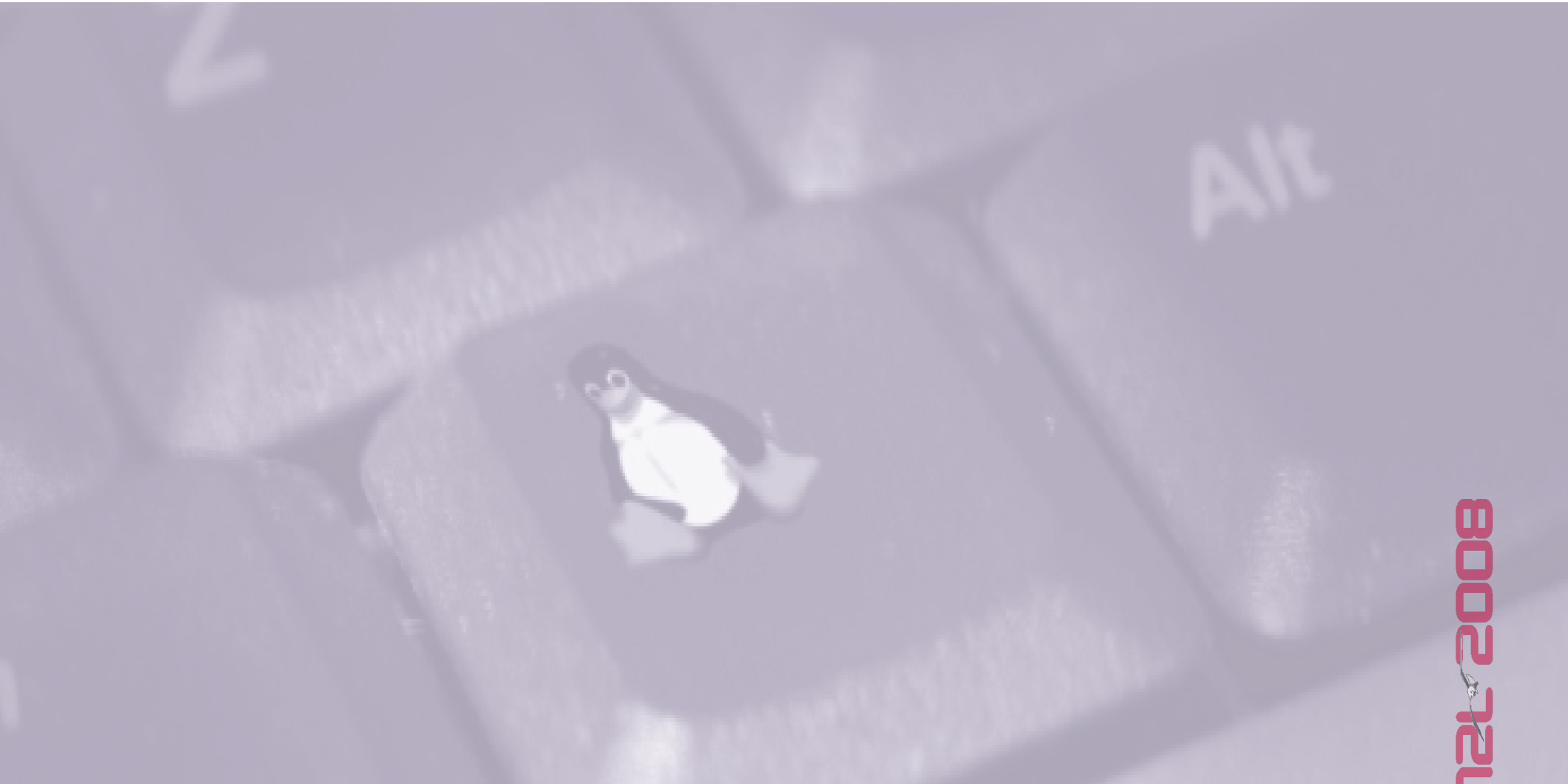
- <http://bellard.org/qemu/>

Merci de votre attention

- Questions & réponses



En réserve...




Pré-requis

- Vérification des /dev/loop*

```
# ls -laF /dev/loop*  
# modprobe loop  
# cd /dev  
# ./MAKEDEV loop  
# cp .static/dev/loop* .
```





Images téléchargeables

- <http://live.debian.net/cdimage/>
 - etch, lenny, sid
 - amd64, i386
 - img, iso
 - gnome-desktop, kde-desktop, standard, xfce-desktop



Debian Live
Live Debian systems!

This is the autobuild server of the [Debian Live](#) project.

	<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
	Parent Directory		-	
	MD5SUMS	23-Apr-2008 11:59	2.4K	
	MD5SUMS.sign	23-Apr-2008 12:00	189	
	debian-live-etch-amd64-gnome-desktop.img	22-Apr-2008 15:57	553M	
	debian-live-etch-amd64-gnome-desktop.img.list	22-Apr-2008 15:57	1.8K	
	debian-live-etch-amd64-gnome-desktop.img.log	22-Apr-2008 15:57	10K	
	debian-live-etch-amd64-gnome-desktop.img.packages	22-Apr-2008 15:57	83K	

Miroir local des images

- <http://serveurjm2l.local/mirrors/live.debian.net/cdimage/etch-builds/current/>
 - etch
 - i386, amd64
 - iso, img
 - gnome-desktop, kde-desktop, standard, xfce-desktop



Importer la clef de www.backports.org

- Importer la clef :

```
# gpg --keyserver pgpkeys.mit.edu \  
--recv-key EA8E8B2116BA136C
```

- La présenter à apt :

```
# gpg -a --export EA8E8B2116BA136C \  
| apt-key add -
```

Pour bénéficier du miroir...

- `/etc/apt/sources.list`

```
deb http://serveurjm21.local  
/mirrors/debian/ etch main contrib  
non-free
```

```
deb http://serveurjm21.local  
/mirrors/debian-security/ etch/updates  
main contrib non-free
```

```
deb http://serveurjm21.local  
/mirrors/backports/ etch-backports  
main
```

- **Mettre à jour :**

```
# aptitude update
```



Installation des outils

- Avec aptitude :

```
# aptitude install cdebootstrap \
    live-helper qemu
```

- Vérification des versions :

```
# dpkg -l cdebootstrap
ii cdebootstrap 0.3.15
# dpkg -l live-helper
ii live-helper 1.0~a22-1~bpo.1
```



Mise en pratique

- Commandes pour bénéficier du miroir :

```
# lh_config --distribution etch \
--mirror-bootstrap \
    http://serveurjm21.local /mirrors/debian/ \
--mirror-bootstrap-security \
    http://serveurjm21.local /mirrors/debian-
security/\
--mirror-binary \
    http://serveurjm21.local /mirrors/debian/ \
--mirror-binary-security \
    http://serveurjm21.local /mirrors/debian-
security/
```

```
# lh_build
```

