

Présentation non prosélyte et honnête :-) de Debian



Emmanuel Halbwachs

Journées Mathrice

Limoges, mars 2005

Considérations

- je ne suis pas un spécialiste de Debian
- mon but n'est pas de convaincre (“le meilleur OS c'est celui que vous maîtrisez”), mais de présenter
- je peux me tromper ou être imprécis : n'hésitez pas à m'interrompre pour rectifier
- ces transparents reflètent mon opinion : n'hésitez pas à donner la vôtre
- il faut quand même qu'on tienne le timing :-)

Projet Debian en bref

– Projet Debian

- fondé en 1993
- Debian = Debra + Ian Murdock (“dèbianne”)
- 2005 : ~ 1000 développeurs officiels, plus les contributeurs
- modèle “bazar”
- leader élu annuellement sur un programme (technique et organisationnel)
- 100 % libre
- fonctionnement à ciel ouvert (bogues, charte, etc.)

Aspects techniques généraux

- Debian n'induit pas forcément Linux
 - à l'origine : GNU/Linux
 - en développement :
 - GNU/Hurd
 - GNU/kFreeBSD, GNU/kNetBSD
 - mais pragmatiquement, en production : GNU/Linux
 - 11 architectures (i386, m68k, powerpc, sparc, alpha, hppa, mips, mipsel, arm, s390, ia64)
- respect des standards (FHS, LSB en cours)

Paquets

- Système = ensemble de paquets
- format spécifique : *deb*
- paquet = fichiers du logiciel + fichiers de contrôle
- au choix de l'utilisateur : paquet binaire ou source
- fichiers de contrôle :
 - dépendance, versions
 - scripts d'installation/désinstallation
 - liste des fichiers de configuration
 - sommes de contrôle

Paquets (suite)

- commande de manipulation d'un paquet : *dpkg*
- valeur ajoutée du paquet :
 - fichiers de contrôle
 - <http://women.alioth.debian.org/wiki/index.php/English/MaintainerScripts>
 - configuration générique qui fonctionne
- debconf : fonctionnalité intégrée à *dpkg* : script de (re)configuration
 - p. ex. : **`dpkg-reconfigure xserver-xfree86`**

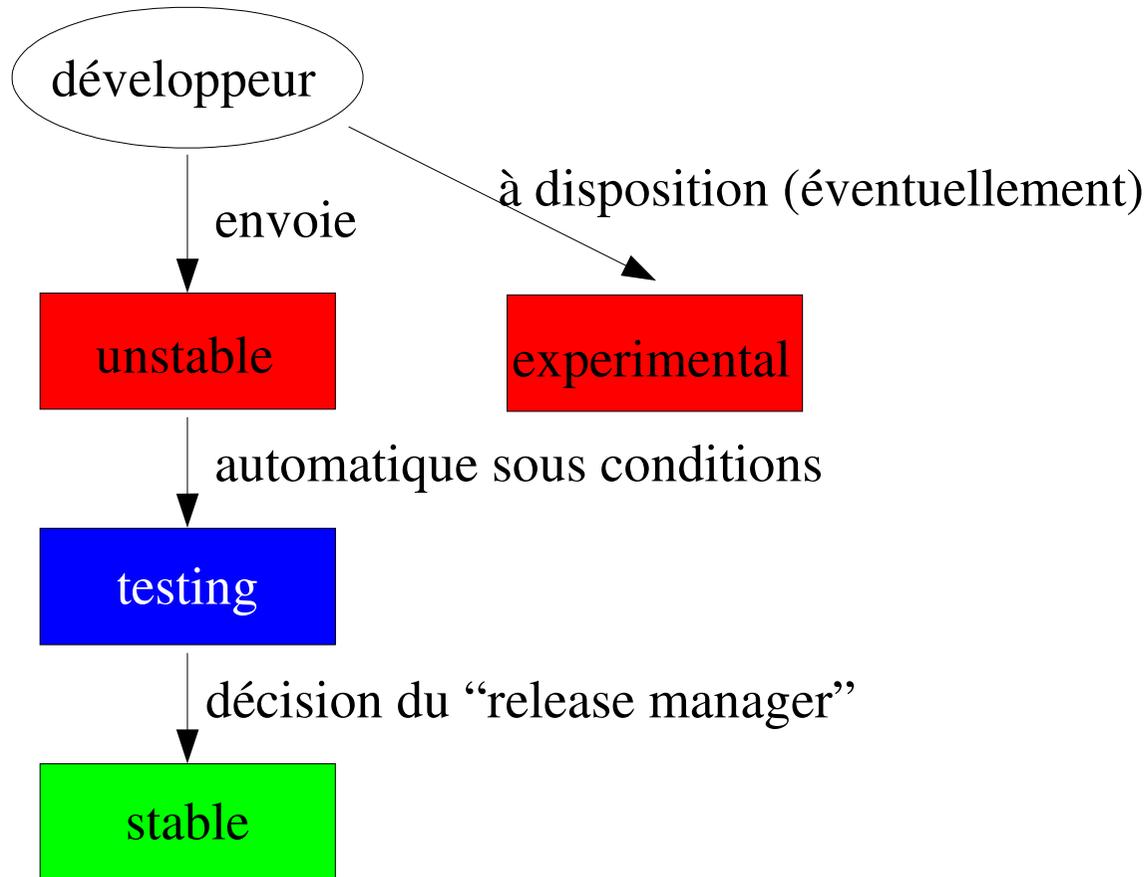
Gestion des paquets : APT

- *APT* (Advanced Package Tool) :
 - surcouche de *dpkg*
 - entre autres et surtout : gère les dépendances
 - p. ex. installation du paquet binaire pour apache :
apt-get install apache
- frontaux plus conviviaux :
 - texte : aptitude, dselect (déprécié)
 - graphique : synaptic, gnome-apt

Différentes versions de Debian

- 3 versions coexistent :
 - *stable*
 - *testing*
 - *unstable*
- problème classique : laquelle utiliser ?
- avant d'en discuter, un coup d'oeil sur :
 - les étapes
 - les passages entre ces différentes versions

Cycle de vie d'un paquet : survol



Cycle de vie d'un paquet : unstable

- les fichiers sources viennent de l'amont (GNU, sourceforge, apache, samba, OpenBSD, etc.)
- le responsable du paquet crée le paquet source
- il le compile (i386, en général) pour créer un paquet binaire
- les paquets source et binaire sont envoyés dans le dépôt *unstable*
- les “autobuilders” fabriquent les paquets binaires pour les autres architectures (sparc, powerpc, etc.)

Cycle de vie d'un paquet : unstable -> testing

- conditions de passage :
 - pas de bogues critiques (ou moins que l'actuelle)
 - séjour de 10 j minimum dans *unstable* (le temps de tester et de faire des rapports de bogues)
 - passage accéléré en cas de problème de sécurité
 - compilé avec succès pour toutes les architectures
 - toutes ses dépendances se trouvent dans *testing* (ou arrivent en même temps)

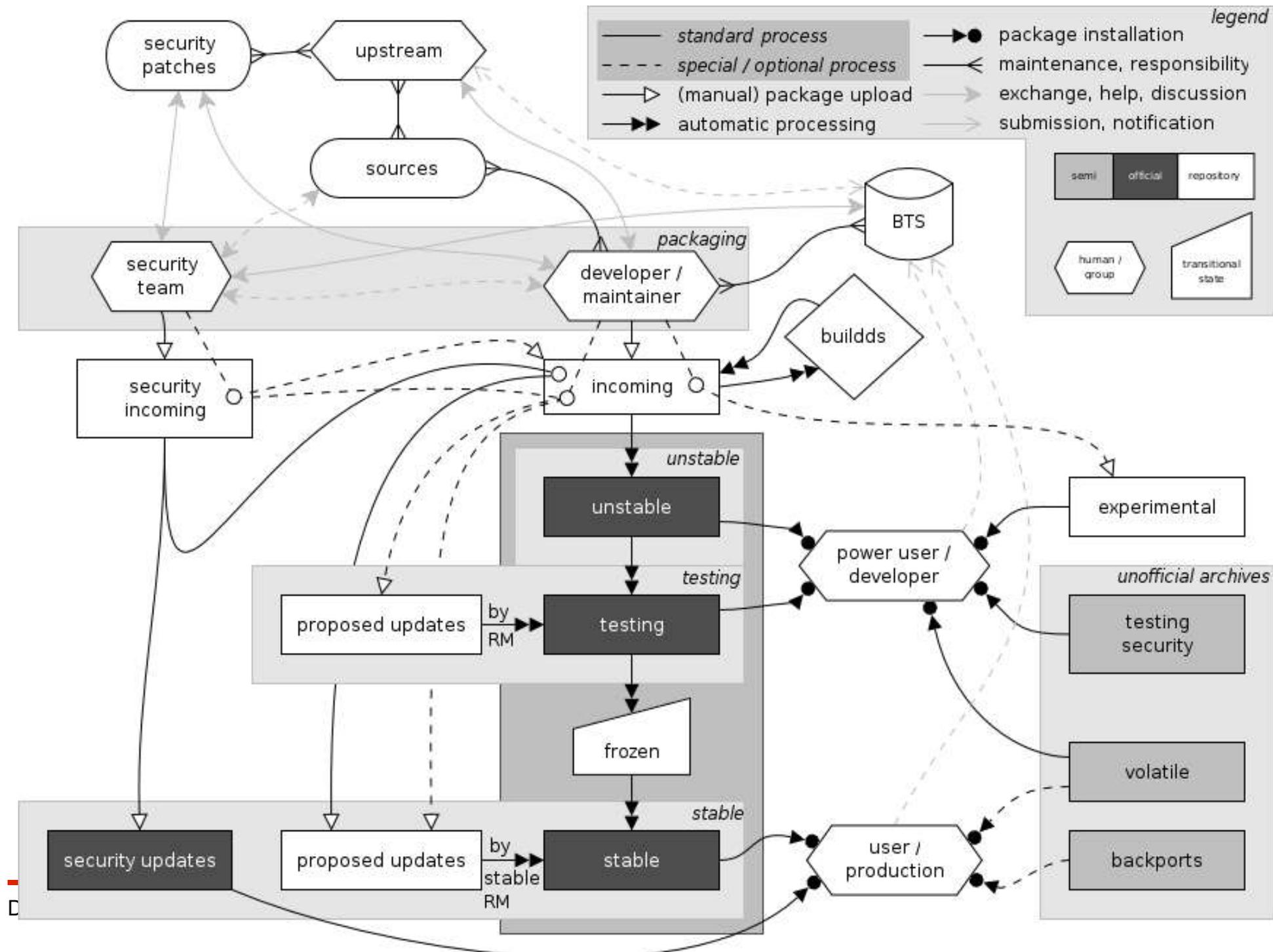
Cycle de vie d'un paquet : testing -> stable

- *stable* est une photo instantanée de *testing*
- fait à un moment propice (maturité de *testing*), après une période de gel de *testing*
- pas d'échéance prédéfinie, mais “quand elle prête”
- la période de sortie d'une version *stable* a tendance à s'allonger avec temps et le nombre de paquets disponibles :
 - 2.0 : juillet 1998 (1500 paquets, durée de vie : 8 mois)
 - 2.1 : mars 1999 (2250 paquets, 17 mois)
 - 2.2 : août 2000 (4000 paquets, 23 mois)
 - 3.0 : juillet 2002 (8000 paquets, 33+ mois)

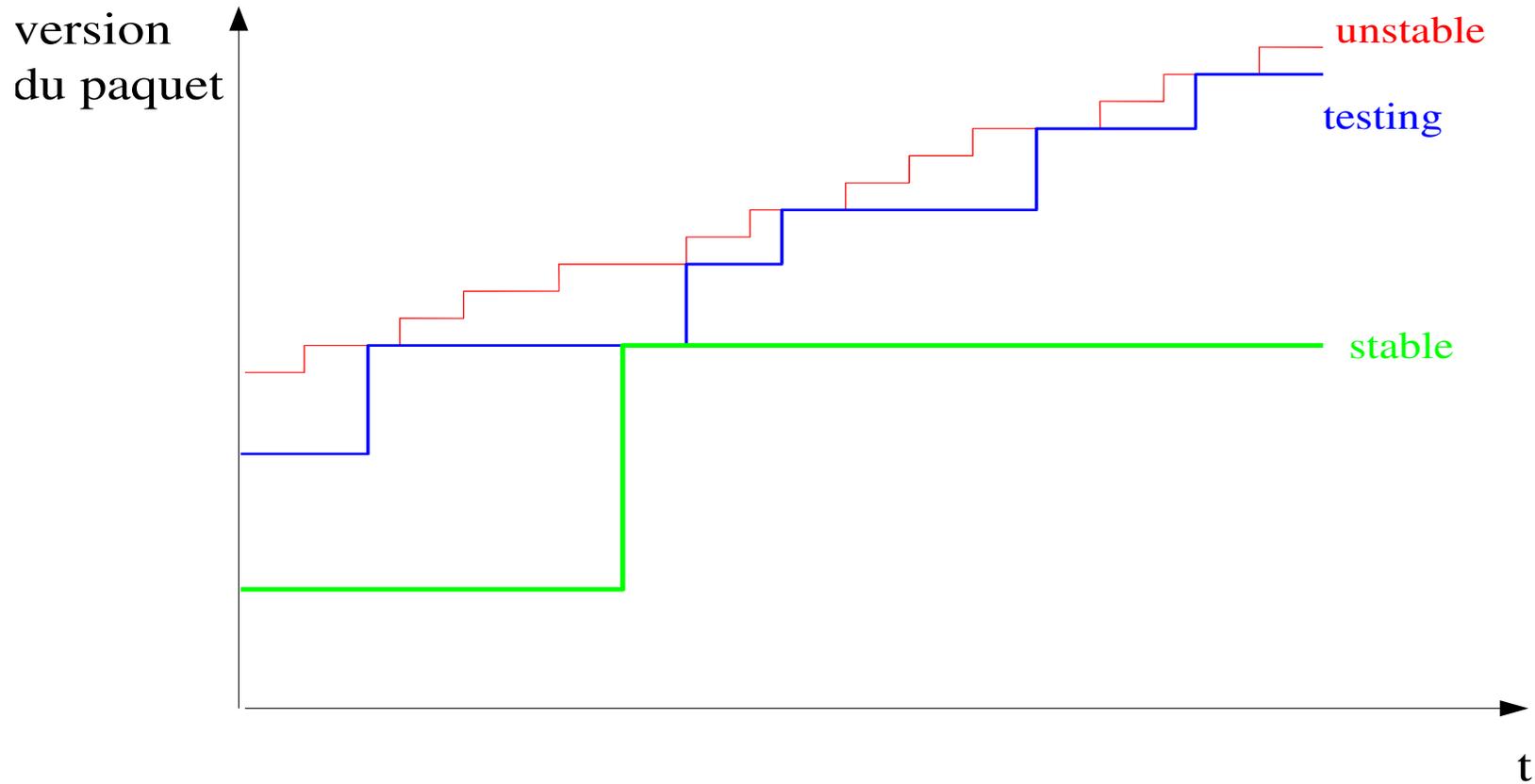
Cycle de vie d'un paquet

- L'image à laquelle vous avez échappé...

<http://people.debian.org/~madduck/graphs/package-cycle/en/>



Coexistence de versions d'un même paquet dans les versions de Debian



Exemples

(relevé fait le 10/03/2005)

paquet	stable	testing	unstable
postfix	1.1.11-0	2.1.5-6	2.1.5-9
mutt	1.3.28	1.5.6	1.5.6
samba	2.2.3a	3.0.10-1	3.0.10-1
apt	0.5.4	0.5.28.1	0.5.28.5
aptitude	0.2.11.1-2	0.2.15.8-1	0.2.15.8-1

Révisions, numéros et noms de code

- chaque révision de la version *stable* (et elle seule) est officiellement numérotée, à sa sortie
- chaque version *testing* a un nom de code (Toy Story) qu'elle garde lors du passage à *stable*
- *unstable* s'appelle toujours “sid”

	avant-hier	hier	aujourd'hui	demain
unstable	sid	sid	sid	sid
testing	potato	woody	sarge	etch
stable	slink (2.1)	potato (2.2)	woody (3.0)	sarge (3.1)

Révisions mineures de stable

- Pour *stable*, il existe des révisions mineures :
 - 3.0 = 3.0r0
 - 3.0r1
 - 3.0r2
- Il s'agit du cumul de tous les correctifs de sécurité et des corrections de bogues
- si on fait `apt-get update; apt-get upgrade` à chaque annonce de sécurité, on y est déjà
- utile si on n'a pas l'ADSL chez soi

Les sections de l'archive Debian

- le dépôt de paquets est divisé en 3 sections :
 - *main* : les paquets libres selon Debian (GPL, licence BSD, licence artistique)
 - *non-free* : paquets presque libres
 - *contrib* : paquets libres ayant des dépendances dans *non-free*
- pas de paquet officiel pour ce qui est non-libre (p. ex. Acrobat Reader)
- existence de paquets non-officiels en dehors de Debian (p. ex. Acrobat Reader, pilotes Nvidia, etc.)

Le fichier /etc/apt/sources.list

- fichier de configuration de *apt*
- conditionne ce qui sera installé (binaire/source, version, sections)
- un exemple...

Exemple de sources.list

```
# Màj de sécurité
```

```
deb http://security.debian.org/      stable/updates main contrib non-free
```

```
# Stable : paquets binaires
```

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian      stable main contrib non-free
```

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian-non-US stable main contrib non-free
```

```
# Stable : paquets source
```

```
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian      stable main contrib non-free
```

```
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian-non-US stable main contrib non-free
```

```
# Stable : paquets binaires non-officiels (mplayer)
```

```
deb ftp://ftp.nerim.net/debian-marillat/      stable main
```

sources.list : version vs nom

- utilisation de la version :

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian          stable main
```

on sera toujours en *stable* (aujourd'hui : *woody*, demain : *sarge*)

- utilisation du nom :

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian          woody main
```

on sera toujours en *woody* (aujourd' hui : *stable*, demain
obsolète)

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian          sarge main
```

on sera toujours en *sarge* (aujourd' hui : *testing*, demain *stable*)

Installation/m. à j. de paquet avec APT

- synchroniser la base de données de paquets locale avec celles des sources (au sens *sources.list*) :

```
apt-get update
```

- installer le paquet (avec ses dépendances) :

```
apt-get install lshw -s # simulation d'abord
```

```
apt-get install lshw
```

- attention : si différentes versions d'un même paquet sont disponibles dans les sources énumérées dans *sources.list*, c'est toujours le plus récent qui est installé

APT : trucs utiles

- cron-apt

 - synchro/téléchargement des paquets la nuit

- apt-listbugs

 - interrogation du BTS avant d'installer un paquet, avec possibilité de figer un paquet

- apt-listchanges

 - affiche les notes de changement d'un paquet

La sécurité dans Debian

- une équipe est chargée de la sécurité
- uniquement pour la section *main*
- elle s'occupe en priorité de *stable*
- les correctifs sont rétroportés dans *stable*
- pour *unstable*, le responsable du paquet passe à la version n+1
- le passage *unstable* -> *testing* est accéléré
- communication par liste : debian-security-announce@debian.org

Mise à jour de sécurité

- Dans tous les cas, être abonné à et lire `debian-security-announce@debian.org`
- *stable*, *unstable* : très simple
 - **`apt-get update; apt-get upgrade`**
- *testing* : pas immédiat
 - guetter l'arrivée de la nouvelle version (1-2 j)
 - recensements des vulnérabilités :
 - <http://merkel.debian.org/~joeyh/testing-security.html>
 - **`apt-get update; apt-get upgrade`**

En pratique, quelle version utiliser ?

- c'est *la* question quand on utilise Debian...
- réponse (prévisible) : ça dépend de vos besoins :-/

Pour/contre : stable

- pour :

- logiciels éprouvés
- dépendances très solides
- tranquille pour un petit moment (2 ans)
- sécurité : la meilleure réactivité et gestion triviale

- contre :

- noyau ancien : peu ou pas de support du matériel récent : quelquefois pas installable
- logiciels anciens avec moins de fonctionnalités

Pour/contre : testing

- pour :
 - le bon compromis ?
 - assez proche de unstable : quasi au goût du jour
 - moins de risques de bogues que unstable
 - un installateur qui a fait des progrès (et pas mal mûr : pré-RC2)
- contre :
 - la moins bonne réactivité en sécurité
 - risque faible de bogues/dépendances cassées
 - oblige à des synchronisations de temps en temps (période : qqes semaines)
 - pas complètement “bleeding edge”

Pour/contre : unstable

- pour :
 - parfaitement au goût du jour
 - sécurité : meilleure réactivité que testing
 - participation : on augmente le taux de test (à condition de faire des rapports de bogues)
- contre :
 - risque non nul de bogues/dépendances cassées
 - constamment en développement : ça bouge vite
 - oblige à se synchroniser très fréquemment (période : qqes jours), sinon c'est un grand saut, plus risqué

Stable+ : comment améliorer stable ?

– Buts :

- avoir un noyau récent
- avoir une version récente pour certains logiciels
- utiliser des logiciels non strictement libre ou propriétaires
- rester le plus stable possible

– Solutions :

- noyau : compiler en cherchant des sources récentes sur kernel.org
- noyau : rétroportage
- logiciels : rétroportage, version mixte
- autres logiciels : paquets non officiels

Rétroportage

- fabriquer un paquet de version plus récente que dans stable avec les dépendances dans stable
- déstabilise très peu
- pas officiel :
 - qualité dépend du sérieux du rétroporteur
 - pas de rapport de bogues dans le BTS (Bug Tracking System)
 - support ? pérennité ?
 - et les mises à jour de sécurité ? réactivité ?

Version mixte

- idée : utiliser une version comme base avec des paquets de la version plus récente :
 - *stable/testing*
 - *stable/unstable*
 - *testing/unstable*
- déstabilise plus que le rétroportage
- l'ensemble reste officiel (rapport de bogues, pérennité)

Version mixte : en pratique

- sources.list (extrait) :

```
deb http://ftp.fr.debian.org/debian      stable main
deb http://ftp.fr.debian.org/debian      testing main
```

- /etc/apt/apt.conf (extrait) :

```
APT::Cache-Limit "4194304";
APT::Default-Release "stable";
```

sinon c'est toujours la version la plus récente qui sera installée

- installation :

```
apt-get install <paquet>/<version> [-s]
```

```
p. ex. apt-get install postfix/testing
```

les dépendances sont au maximum prises dans stable

Version mixte : en pratique (suite)

- installation (non recommandée) :

```
apt-get install <paquet> -t <version> [-s]
```

```
p. ex. apt-get install postfix -t testing
```

les dépendances sont au maximum prises dans testing : moins conservateur donc plus déstabilisant

Stable+ : rétroportage vs mixte

- un “troll” récurrent dans les listes Debian
- divise également les développeurs Debian
- avis personnel :
 - noyau : rétroportage (backports.org semble sérieux)
 - logiciels : regarder BTS (bogues) :
 - pas/peu : mixte
 - quelques bogues gênants : rétroportage
 - à utiliser avec parcimonie

Sources de paquets rétroportés, non-officiels

- <http://www.backports.org/>

Des rétroportages semble-t-il sérieux (sécurité), souvent cités sur la liste debian-isp

- <http://www.fs.tum.de/~bunk/packages/>

- <http://www.apt-get.org/>

Centralise les infos sur les paquets non-officiels

- <http://people.debian.org/~login/>

Souvent, les développeurs mettent à dispositions des rétroportages (à chercher via Google) sur leurs pages personnelles

Choix en fonctions des besoins (1)

(avis personnel, par ordre de préférence décroissante)

- serveur visible de l'Internet
 - *stable*
 - *stable* + rétroportage, avec un oeil sur la sécurité
 - mixte *stable/testing*, avec un gros oeil sur la sécurité

Choix en fonctions des besoins (2)

- serveur non visible de l'Internet :
 - *stable*
 - *stable* + rétroportage
 - mixte *stable/testing*
 - *testing*, si proche de la publication (comme sarge actuellement)

Choix en fonctions des besoins (3)

- poste utilisateur
 - *stable* si besoins limités et/ou matériel pas trop récent
 - *testing*
- portable
 - *testing*

unstable : à réserver aux personnes qui veulent contribuer au projet en testant et en envoyant des rapports de bogues, demande un peu de temps

Fréquence de mise à jour (1)

- dans tous les cas : après une annonce de sécurité
- *stable* : jamais (c.-à-d. uniquement après une annonce)
- mixte *stable/testing* : 1 fois/mois
- *testing* : 1 fois/semaine
- *unstable* : 1 fois/jour à 1 fois/semaine

Fréquence de mise à jour (2)

- NB : on n'est pas obligé de mettre à jour une *testing* ou une *unstable* qui fonctionne
- mais le delta avec l'archive augmente avec le temps : à la prochaine m. à j., beaucoup de paquets à mettre à jour
-> plusieurs problèmes potentiels à gérer en même temps
- je préfère mettre à jour fréquemment (discutable)
- faire la m. à j. sur une machine de test avant de mettre à jour tout le parc des utilisateurs

Choisir Debian...

- ce qui peut faire venir à Debian :
 - libre
 - apparemment pérenne (masse critique de développeurs)
 - installation du strict nécessaire : ~ 500 Mo
 - stabilité dans le temps : pas de nouvelle version tous les 3 mois
 - bonne solidité de la gestion des dépendances
 - ne s'installe qu'une fois
 - effort dans le sens du respect des standards
 - traduction française remarquable

...ou pas

- ce qui peut éloigner de Debian :
 - pas certifié par les constructeurs/éditeurs
 - installation déroutante pour le néophyte (moins vrai avec sarge)
 - trop de temps entre les révisions
 - support du matériel récent en *stable* -> difficulté d'installer
 - libre tendance radical (p. ex. suppression microcode propriétaire dans noyau)
 - moins “intégré” pour l'utilisateur débutant
 - plus “brut de fonderie” que d'autres distributions GNU/Linux

Bref

- testez :
 - téléchargez l'image ISO du CD no 1 de *woody (stable)*
 - ou de l'installateur de *sarge (testing, actuellement version pré-RC2 mais assez mûre)*
- installez (ça va vite, ~ 20')
- et faites-vous votre opinion :-)

Principales sources d'information

– information :

- site officiel (évidemment) : <http://www.debian.org/>
- wiki : <http://wiki.debian.net/>
- FAQ liste debian-user-french :
<http://wiki.debian.net/?DebianFrench>
- trucs/astuces : <http://www.debian-administration.org/>

Principales sources d'aide

- aide :
 - listes officielles :
 - debian-isp : orientée FAI donc serveurs, signal/bruit très bon
 - debian-user-french : orientée poste utilisateur, très gros volume, signal/bruit moyen
 - liste éducatif/recherche française (modérée) :
 - FIXME (mettre URL ici)

That's All, Folks

- Merci pour votre attention
- Y a-t-il d'autres questions ?