Comparatif Ubuntu / Debian / Gentoo

Au mois de janvier, nous avions effectué un comparatif entre 3 distributions « grand public », nous vous avions alors annoncé un futur comparatif pour comparer ces distributions à deux autres, réputées plus complèxe à installer. Nous avons donc comparé la dernière Debian stable (Etch), Gentoo et Ubuntu Feisty.

- Présentation
- Systèmes testés
- Jeux testés
  - Enemy Territory
  - Unreal Tournament 2004
  - Trémulous
- Conclusion

Présentation

Les trois distributions ont été installées sur la même machine que lors du précédent comparatif, ce qui permet d'opposer les résultats obtenus avec les distributions Ubuntu Dapper, Ubuntu Edgy et Fedora Core 6.

Carte mère	Asus A7N8X
Processeur	AMD Athlon XP2500+
Mémoire	2x512Mo Corsair DDR333
Carte graphique	Nvidia GeForce 6600GT (AGP 8x)
Disque Dur	IBM 40Go IDE 2Mo de cache

Les méthodes de test des jeux ont été décrites dans cet article.

Systèmes testés

Le choix des systèmes installés n'a pas été simple, la différence de version entre les paquets récents de Feisty et ceux plus anciens de Etch, nous a fait hésiter sur la version de Gentoo à utiliser. Au final nous avons opté pour une Gentoo sur base de 2006.1 passée en unstable (~x86).

Les systèmes Ubuntu et Debian ont été installés de façon standard, sans optimisation particulière, le noyau étant celui de base et aucun fichier de configuration n'a été modifié. Seules les mises à jour des distributions ont été effectuées après installation.

Pour Gentoo, il est plus difficile d'installer le système sans modifier un grand nombre de fichier, puisque

l'intérêt premier de ce système est justement de pouvoir paramétrer au mieux son système en fonction de son matériel ou de ces besoins.
Le système a été installé à la main en récupérant les paquets source depuis Internet.

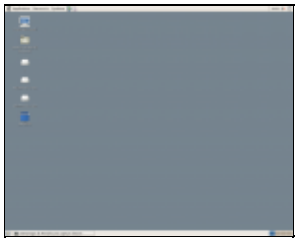
Ubuntu Feisty

Système	Ubuntu Feisty 7.04
Noyau	2.6.20-15-generic
Serveur X	Xorg 7.2.0 (compiz désactivé)
Pilote graphique	1.0.9631
Gestionnaire de fenêtre	Gnome 2.18.1
Système de fichier	ReiserFS

Debian Etch

Système	Debian Etch 4.0
Noyau	2.6.18-4-k7
Serveur X	Xorg 7.1.0-16
Pilote graphique	1.0.8776
Gestionnaire de fenêtre	Gnome 2.14.3.6
Système de fichier	ReiserFS

Gentoo



Système	Gentoo ~x86
Noyau	2.6.20-r4 (configuration manuelle)
Serveur X	Xorg 7.2.0
Pilote graphique	1.0.9755
Gestionnaire de fenêtre	Gnome 2.16.2
Système de fichier	ReiserFS

Fichier /etc/make.conf :

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
CXXFLAGS="${CFLAGS}"
LDFLAGS="-Wl,-O1 -Wl,--enable-new-dtags -Wl,--sort-common
-s,--hash-style=gnu"
PORTDIR_OVERLAY="/tmp/overlays/portage"
MAKEOPTS="-j2"
ACCEPT_KEYWORDS="~x86"
USE=" X alsa -arts avahi avi berkdb branding bitmap-fonts cairo cdr cli
crypt cups dbus dlloader dri dvd dvdr eds elibc_glibc emboss encode -esd
fam firefox fortran gdbm gif gnome -gpm gstreamer gtk hal
input_devices_evdev input_devices_keyboard input_devices_mouse -ipv6
-isdnlog jpeg -kde kernel_linux -ldap libg++ mad mikmod mp3 mpeg ncurses
nls nptl nptlonly ogg opengl oss pam pcre pdflib perl png ppds pppd
python -qt3 -qt4 quicktime readline reflection sdl session spell spl ssl
tcpd truetype truetype-fonts type1-fonts udev unicode userland_GNU vorbis
win32codecs x86 xml xorg xv zlib"
FEATURES="parallel-fetch ccache"
CCACHE_SIZE="2G"
GENTOO_MIRRORS="http://mirror.ovh.net/gentoo-distfiles/"
INPUT_DEVICES=" keyboard mouse"
```

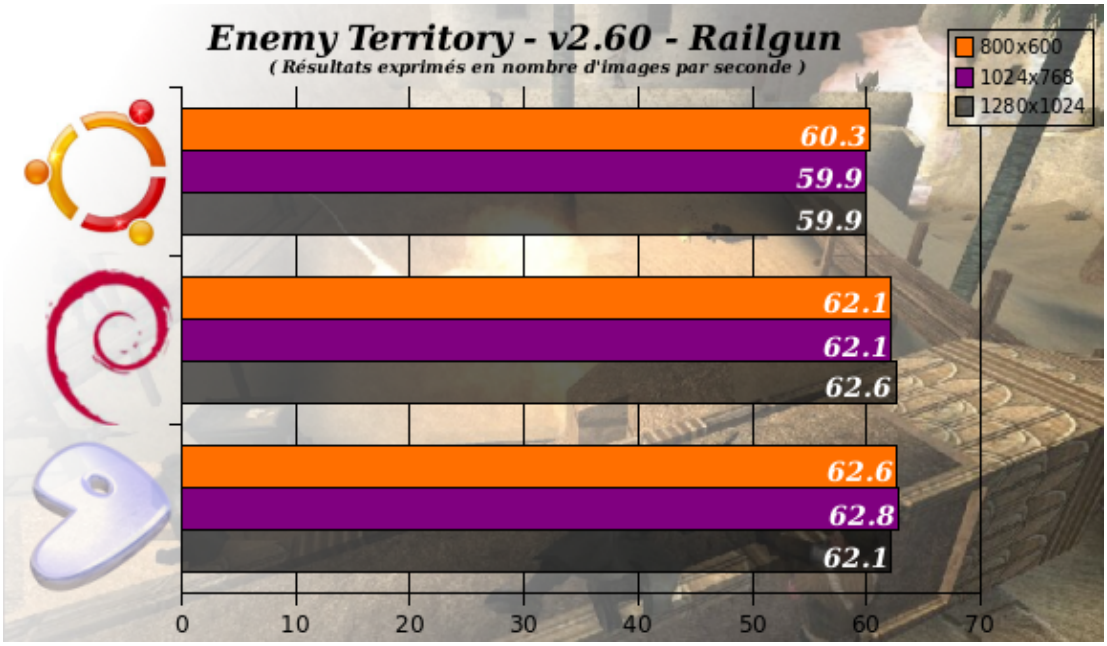
```
VIDEO_CARDS=" nv"
LINGUAS="fr en"
```
Trois paramétrages des CFLAGS ont été testés, nous avons retenu celui qui donnait les meilleurs résultats :

```
#CFLAGS="-O2 -march=i686 -pipe"
#CFLAGS="-march=athlon-xp -Os -pipe -fomit-frame-pointer"
CFLAGS="-march=athlon-xp -O3 -pipe -fomit-frame-pointer -mmmx -msse
-m3dnow -mfpmath=sse,387 -falign-functions=4"
```

Enemy Territory

Le premier jeu que nous avons testé est Enemy Territory, un jeux assez ancien, basé sur le moteur de Quake3. Le test a été effectué en trois résolution, avec tous les détails au maximum.

Le test porte sur la version 2.60 d'ET, sur la carte Railgun.

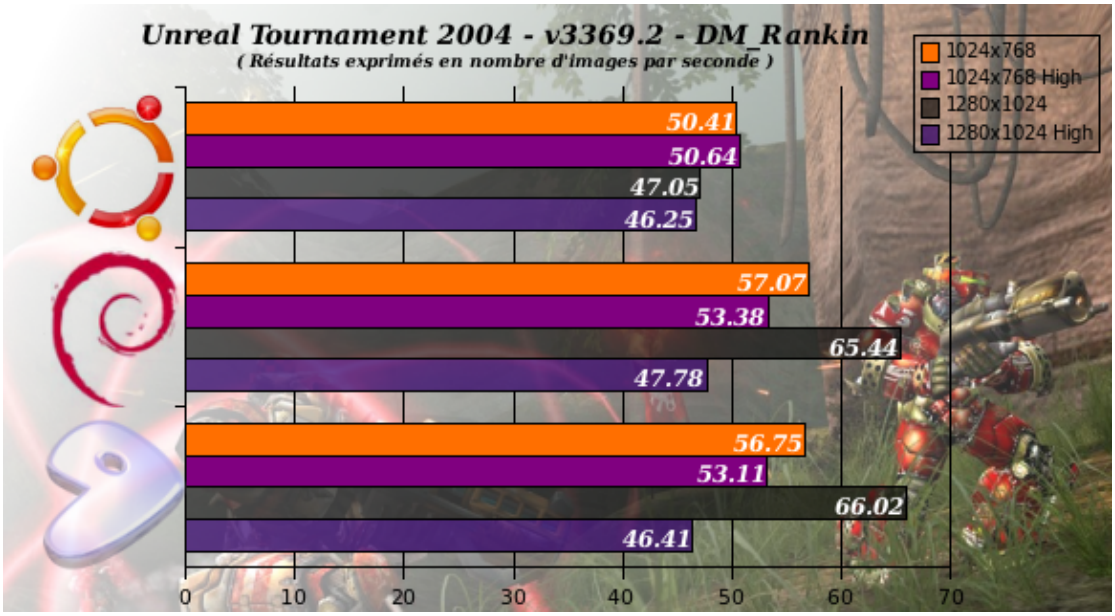


Sur ce premier test, on peut voir que les résultats des trois distributions sont proches, avec un léger avantage pour Debian et gentoo, mais à peine 3 images par seconde de différence ce n'est même pas visible à l'oeil nu.

Unreal Tournament 2004

UT2004 est un jeu un peu plus récent, et permet plus de possibilités de réglage. La version testée est la 3369.2 sur la carte dm_ranking.

Le test a été effectué en deux résolutions et avec deux niveaux de réglage différent. Le niveau « normal » correspond à toutes les options graphiques réglées sur « normal », le niveau High, correspond au niveau maximal pour chaque option.



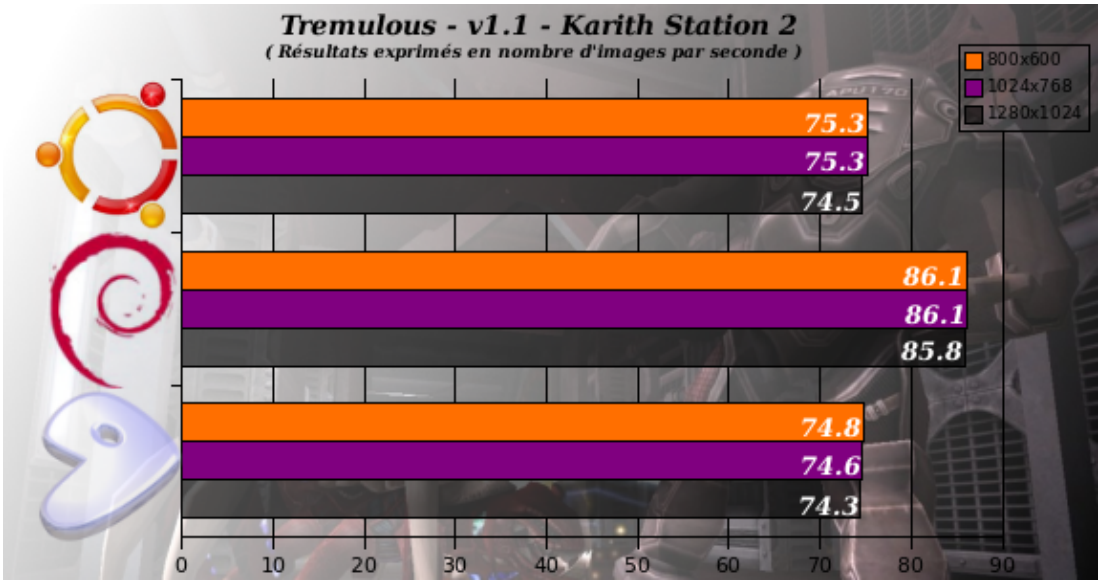
Sur ce test, les différences sont plus marquées sur les faibles résolutions, avec un avantage pour Debian et Gentoo. Cependant pour la configuration maximale, les trois distributions sont au coude à coude.

Trémulous

Jusqu'à présent les deux jeux testés, sont des jeux propriétaires, c'est à dire que les jeux ont été pré-compilés (en plus d'autres inconvénients liés aux logiciel propriétaires ;)). Hors Gentoo à l'avantage (ou l'inconvénient pour certains) de compiler chaque application afin de l'optimiser au mieux pour son matériel. Nous devions donc inclure un jeu open-source pour voir si la différence est réellement constatable.

Nous avons donc choisi le jeu Tremulous, basé sur le moteur de Quake3 et en version 1.1.
Le jeu a été installé à partir des dépôts pour Debian et Ubuntu, et compilé sur Gentoo.

Une fois encore, le test a été effectué en trois résolutions, avec les détails au maximum et sur la carte karith.



Contrairement à ce que l'on aurait pu penser, Gentoo arrive dernière, précédé d'une très courte tête par Ubuntu. C'est Debian qui s'en sort très bien avec 15% de performances de plus que Gentoo !

Conclusion

Encore une fois, les écarts de performances entre les trois distributions ne sont pas flagrant, hormis Trémulous avec Debian.

Dans les tests d'ET et d'UT2004, Debian est arrivé en tête, mais la faible différence ne permet même pas au joueur de s'en rendre compte. De tels résultats ne nous permettent pas de conseiller une distribution plutôt qu'une autre pour le jeu. Cependant on peut quand même affirmer qu'un débutant préférant commencer par une distribution grand public telle qu'Ubuntu ni perdra pas en performance au profit de la simplicité.

Bien sûr, comme chaque linuxien le sait, le choix d'une distribution ne se fait pas juste sur les résultats des performances de jeux, chacun est libre de choisir sa distribution en fonction de sa philosophie ou de ses gouts.

Dernière précision, je ne suis pas un expert en gentoo et peut être que mes choix lors de l'installation et configuration du système ont entrainés ces résultats.

Un grand merci à gaug de QuebecOs, ainsi qu'aux membres du chan #gentoofr, pour leur aide.

Article sous GNU Free Documentation licence - Jeuvinux.net