






Tux de Linux

GUIDE DES DISTRIBUTIONS LINUX

Charles Brisard – Mélissa Artis – ECE ING2

Initiation à Linux

Table des matières

I)	Introduction	2
II)	Débutants et Intermédiaires	4
a)	Linux Mint.....	4
b)	Ubuntu	4
III)	Intermédiaires et avancés.....	5
a)	Arch Linux 	5
b)	Fedora	6
IV)	Orientés Réseaux	7
a)	Debian.....	7
b)	CentOS	8
c)	OpenWRT 	9
d)	FreeNAS  FreeNAS™	9
V)	Netbooks et Ordinateurs anciens	9
a)	Lubuntu/Xubuntu	9
VI)	Vie Privée	10
a)	Tails OS.....	10
VII)	Téléphones Portables	12
a)	Androïd 	12
VIII)	Investigation, Sécurité et Sauvetage	12
a)	System Rescue CD.....	12
b)	Gparted Live.....	12
c)	CAINE.....	14
d)	Kali Linux 	14
IX)	Conclusion	15

I) Introduction

Linux est le nom donné à tous les systèmes utilisant le noyau Linux, du nom de son créateur Linus Torvalds.

Issu du standard POSIX, Linux contrairement à ce que l'on peut croire, n'est pas un enfant d'UNIX, mais a été développé en parallèle et bien plus tard. En effet, il a été conçu en 1991, à l'époque son noyau ne pesait que 77 Ko et le système dans sa globalité était regroupé dans seulement 88 fichiers.

Voici un lien vers les différents noyaux développés avec POSIX (on voit bien qu'UNIX et Linux ne sont pas liés et on voit aussi que xnu, le noyau utilisé par Apple est en open source...).

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Famille_UNIX.svg

Voici ici le tout premier message posté par Torvalds au sujet de son OS.

<https://groups.google.com/forum/#!original/comp.os.minix/dINtH7RRrGA/SwRavCzVE7gJ>

Grâce à son statut "Open Source", Linux peut être développé par n'importe qui, ainsi, de très nombreuses distributions existent.

Ligne temporelle de toutes les distributions Linux existantes :

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1b/Linux_Distribution_Timeline.svg/220px-Linux_Distribution_Timeline.svg.png

Chacune d'entre elles dispose de spécificités et nous allons donc essayer ici d'en définir certains aspects, afin de permettre à un utilisateur novice de choisir au mieux sa distribution. Il existe 3 familles majeures de distributions ; Debian (dont Ubuntu est une version modifiée), Slackware et Redhat (qui développe des distributions propriétaires et qui appartient à la société Redhat).

Ce qui différencie une distribution d'une autre, c'est sa philosophie (orientée vers le grand public, la stabilité ou encore la légèreté...). Chacune d'entre elle a ses

avantages et ses inconvénients . Toutes les distributions ne s'installent pas forcément sur son ordinateur, elle peuvent se trouver sur un support amovible et être lancée depuis ce support.

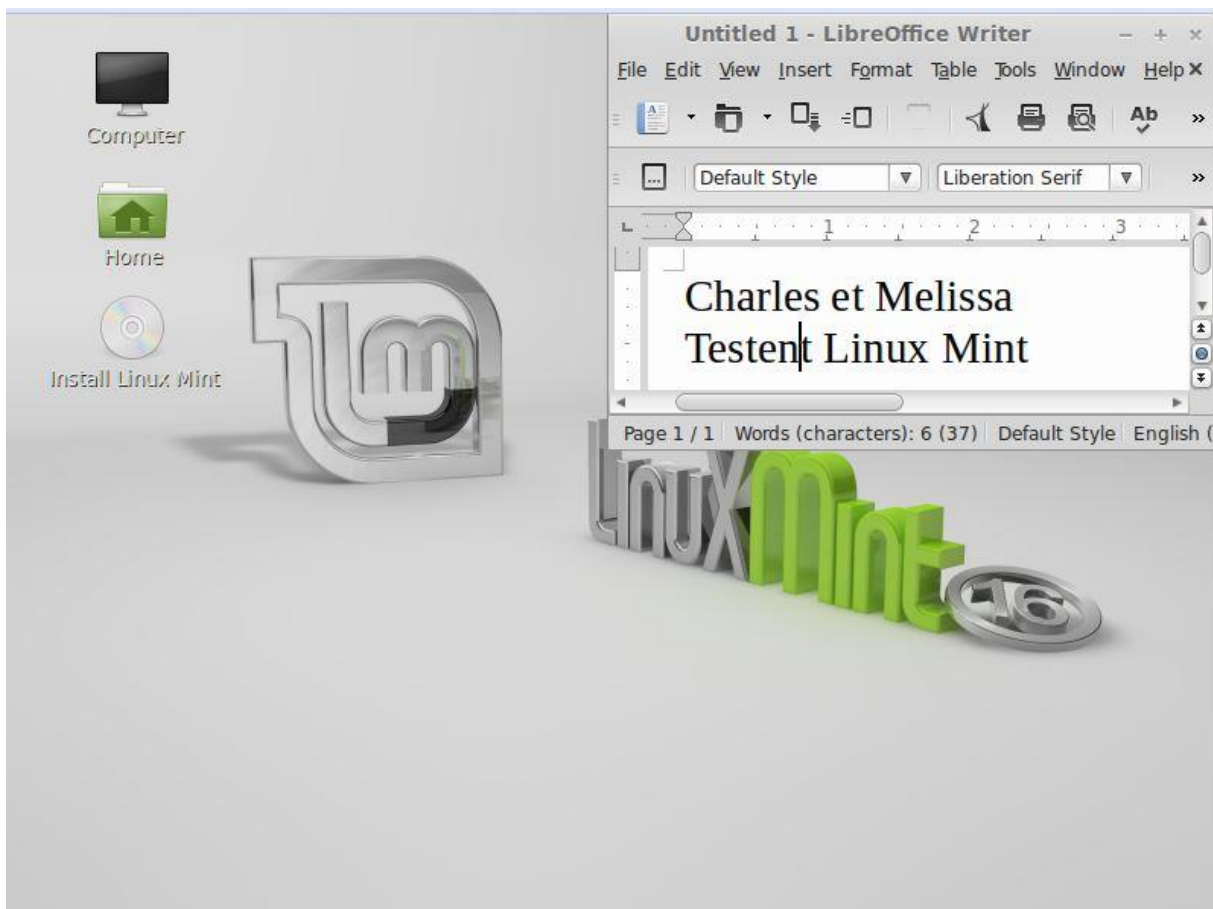
Nous allons vous en présenter quelques-unes et nous allons les accompagner pour certaines e captures d'écran e nos tests e ces distributions sur machine virtuelle (VirtualBox).

Cette liste est non exhaustive et certaines des distributions pourraient être classées dans d'autres parties.

II) Débutants et Intermédiaires

a) Linux Mint

Très utilisé en ce moment, Linux Mint est assez récent et dérive d'Ubuntu. Lorsque l'on installe cette distribution, de nombreux paquets propriétaires sont déjà intégrés (Java, Adobe Flash Player, MP3/DVD codecs...). Cela permet donc d'avoir accès à un panel important d'applications avec son ordinateur, sans avoir à installer de paquets supplémentaires. Cependant, Linux Mint propose peu d'options avancées pour le paramétrer.

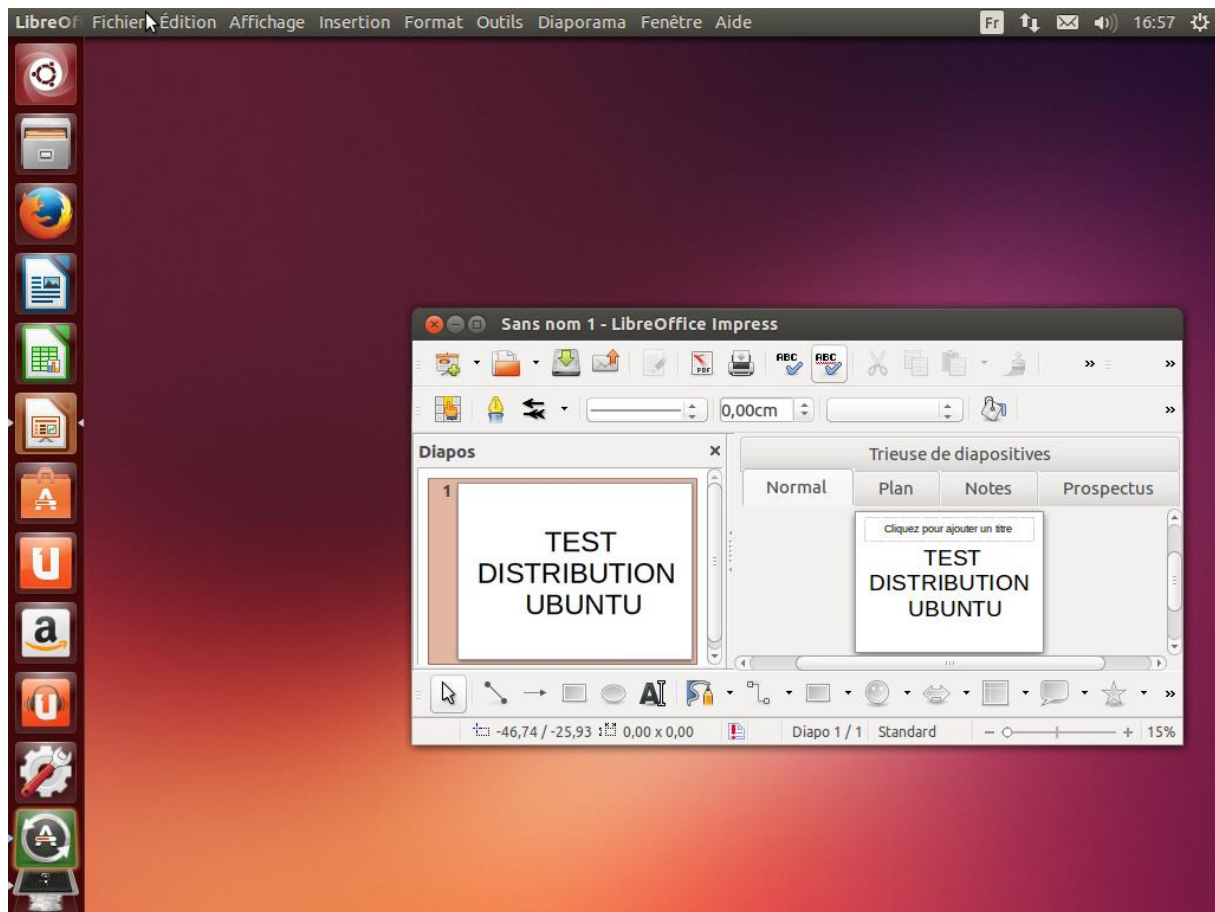


b) Ubuntu

Ubuntu est la distribution utilisée et vu en cours.

Ubuntu est une distribution assez lourde, gratuite et très complète qui dispose d'une interface graphique. Ubuntu signifie "L'humanité aux autres", ce qui correspond très bien à sa philosophie. De plus, beaucoup de personnes développent Ubuntu, mettant à disposition des utilisateurs toujours plus de paquets et de mise à jour. Ubuntu est personnalisable assez facilement et dispose d'un grand panel de

paramétrage. C'est la distribution la plus utilisée par les particuliers et elle dispose d'une communauté importante.



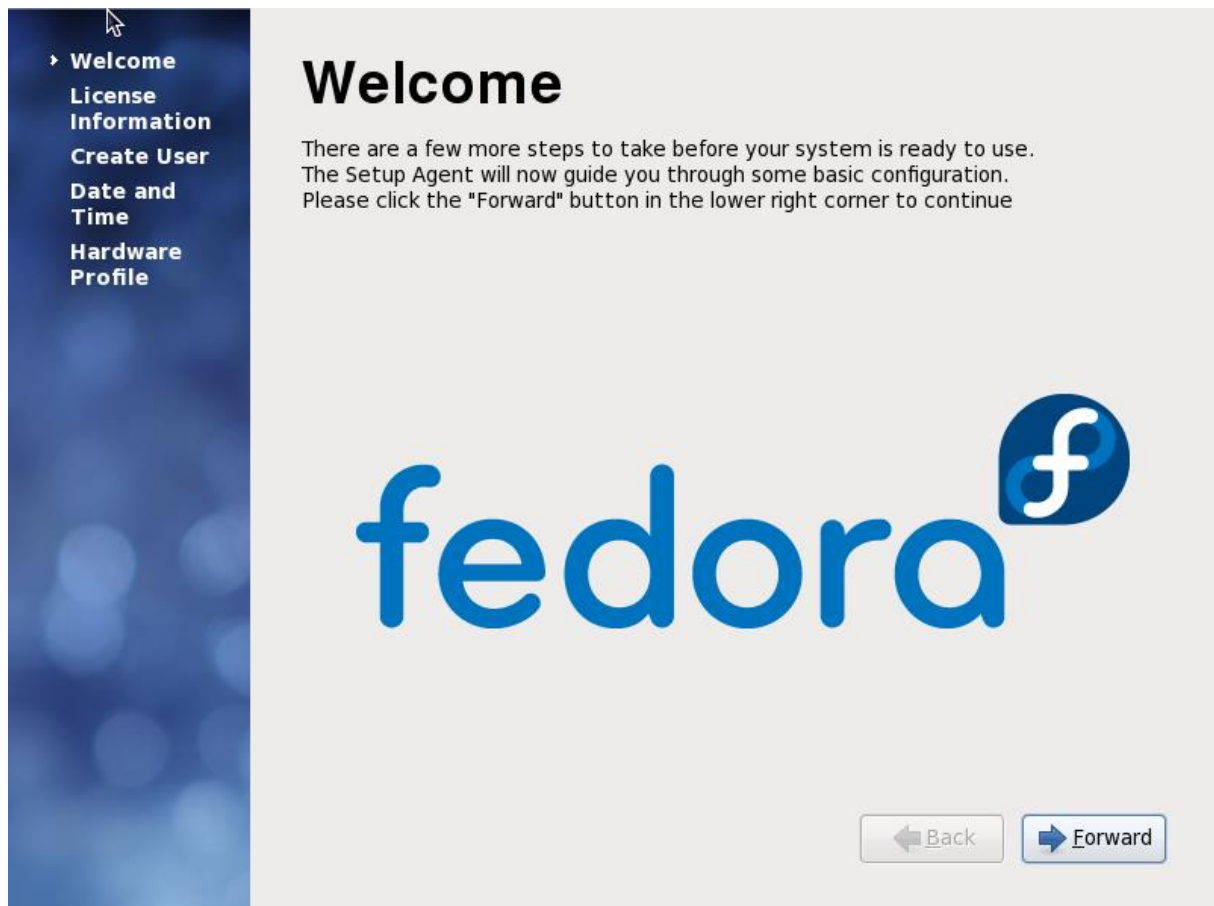
III) Intermédiaires et avancés

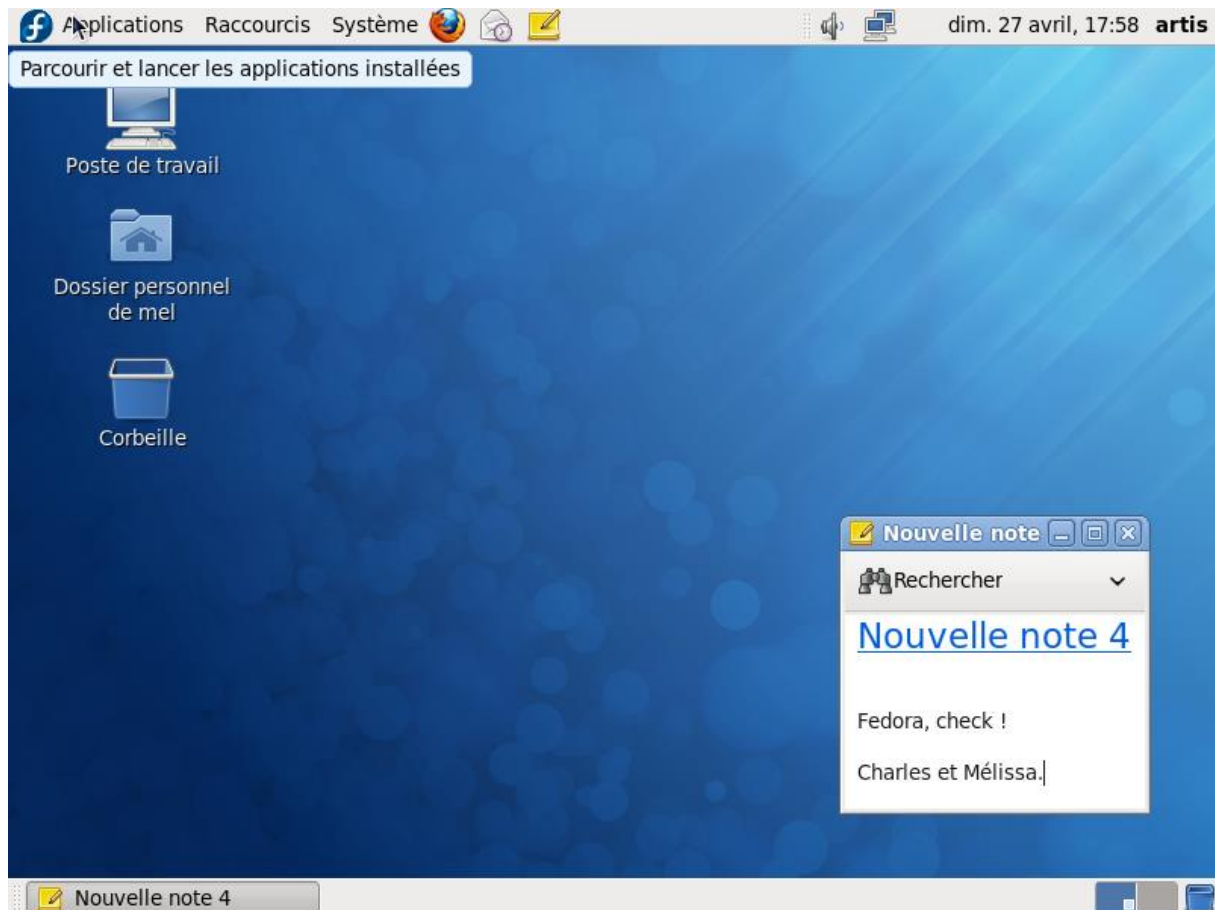
a) Arch Linux

Arch est très léger (11 000 paquets environ dans le dépôt), ce qui peut être un avantage comme un inconvénient. Pour quelqu'un qui débute, il sera assez compliqué de s'en servir, car assez minimaliste. En revanche, pour une personne expérimentée, ce système est très pratique parce qu'il permet d'optimiser au maximum l'espace mémoire, en n'installant que les paquets nécessaires. Il est néanmoins assez simple d'utilisation (on peut par exemple le mettre à jour, ou bien reconstruire tout le système grâce à une simple commande). C'est une distribution stable, rapide et personnalisable à souhait.

b) Fedora

Conçu par Redhat, l'objectif du projet Fedora est de travailler avec la communauté Linux pour construire un système complet, à usage général n'exploitant exclusivement que des logiciels open source. Les développeurs ont fait des efforts graphiques important, rendant l'interface plutôt soignée. C'est une distribution orientée pour l'utilisation d'ordinateur de bureau.

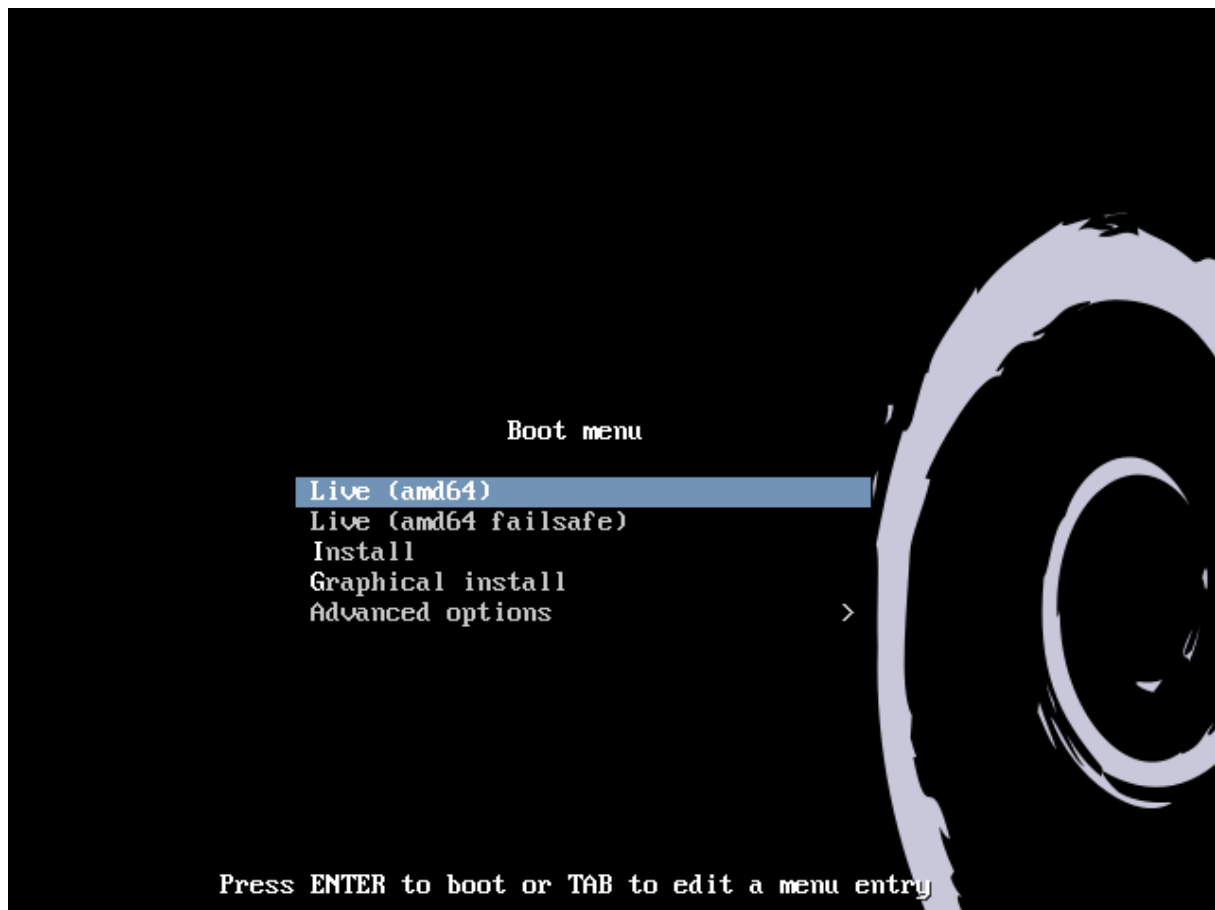




IV) Orientés Réseaux

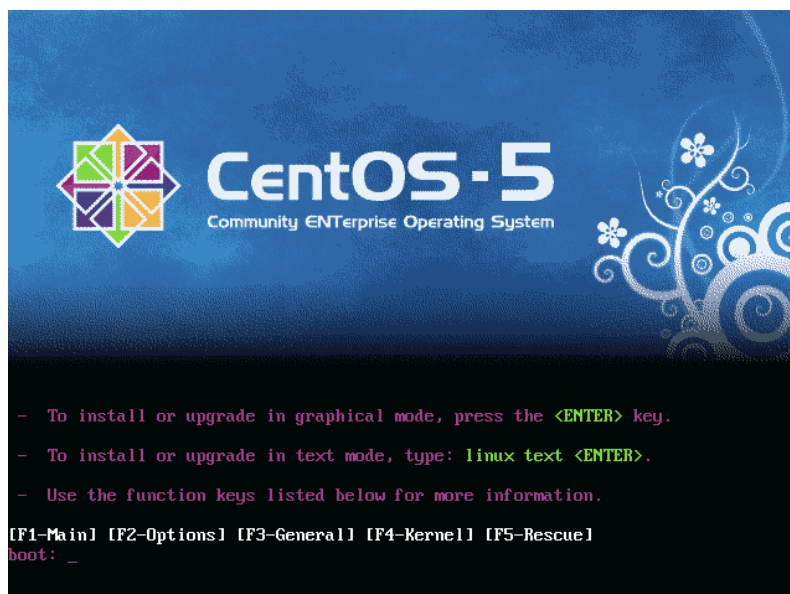
a) Debian

Debian est une distribution ancienne et tentaculaire (le dépôt contient près de 48 000 paquets). Il n'existe aucun paquet propriétaire dans l'installation par défaut de Debian, ce qui met en évidence la philosophie open source de cette distribution. Le choix d'installer des paquets propriétaires est laissé à l'utilisateur. A l'origine Debian était orienté vers l'utilisation d'ordinateur de bureau, mais comme on peut le voir dans le graphique temporel des distributions, il a été énormément dérivé. De par sa stabilité accrue, Debian est, de nos jours, très présent sur les serveurs.



b) CentOS

Développé par Redhat, CentOS est une distribution open source utilisée en entreprise. CentOS permet de faire tourner des serveurs de manière stable, mais sans support utilisateurs comme Redhat en propose pour sa distribution principale du même nom.



c) OpenWRT

OpenWRT est une sorte de mini distribution open source, qui sert principalement pour des systèmes embarqués gérant les réseaux (box, routeurs Wi-Fi...). Elle est fournie avec une interface web, permettant de gérer son matériel assez simplement. C'est un système d'exploitation très complet, facilement modifiable pour votre routeur et qui reste pourtant très léger.

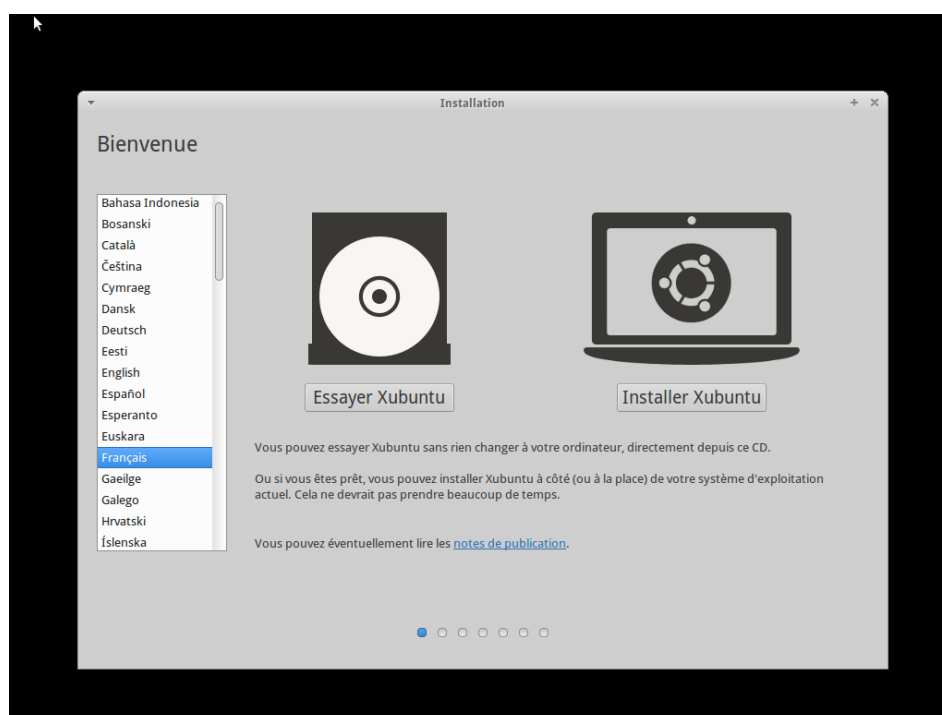
d) FreeNAS

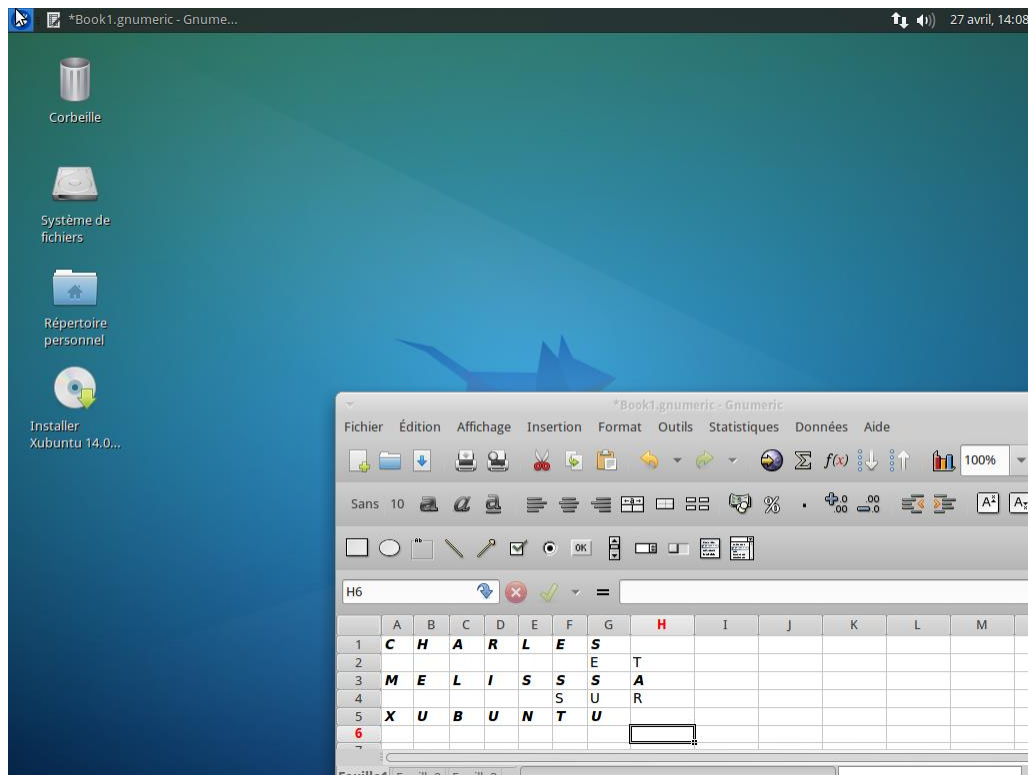
Un NAS est un "network area storage". FreeNAS est donc, comme son nom l'indique, une distribution qui permet de partager très facilement (mise en place de serveur FTP, récupération de fichiers à distance...). FreeNAS est destiné à gérer les données sur un réseau quelconque. Il est très simple d'utilisation.

V) Netbooks et Ordinateurs anciens

a) Ubuntu/Xubuntu

Dérivé d'Ubuntu, ce sont des distributions légères avec une interface simplifiée, que l'on utilise sur des machines anciennes ou ne disposant pas de caractéristiques matérielles suffisantes pour installer un OS plus lourd.

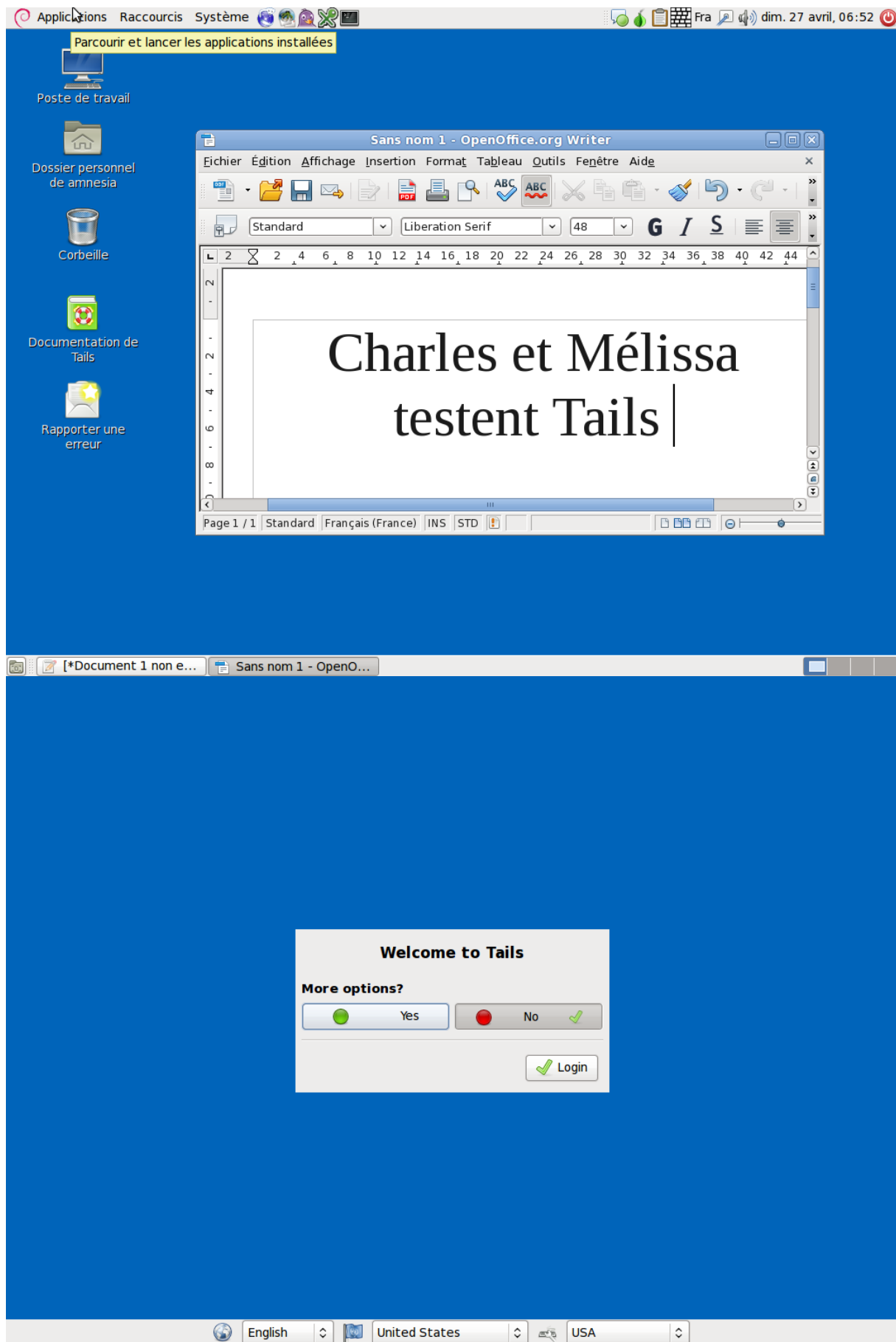




VI) Vie Privée

a) Tails OS

Tails OS est un Live operating system (système qui ne nécessite pas d'installation sur machine) démarrable sur quasiment n'importe quel ordinateur. Il permet de préserver la vie privée de l'utilisateur aussi bien sur l'ordinateur que sur le web, en supprimant quasiment toute trace du passage. C'est une distribution légère (900 Mo) et basée sur Debian.



VII) Téléphones Portables

a) **Android**

Android est un système d'exploitation pour smartphone, tablettes et terminaux mobiles. 80% des smartphones vendus en 2013 étaient sous ce système. Les constructeurs de matériel adaptent Android à leur produit. Le projet a été initié en 2003 et racheté par Google en 2005, désireux de développer des systèmes open sources.

VIII) Investigation, Sécurité et Sauvetage

a) **System Rescue CD**

C'est un Live CD disposant d'énormément d'outils permettant par exemple la partition de disque. Il supporte la majorité des systèmes de fichiers. Il est conçu pour réparer un système d'exploitation et pour récupérer des fichiers après un crash.

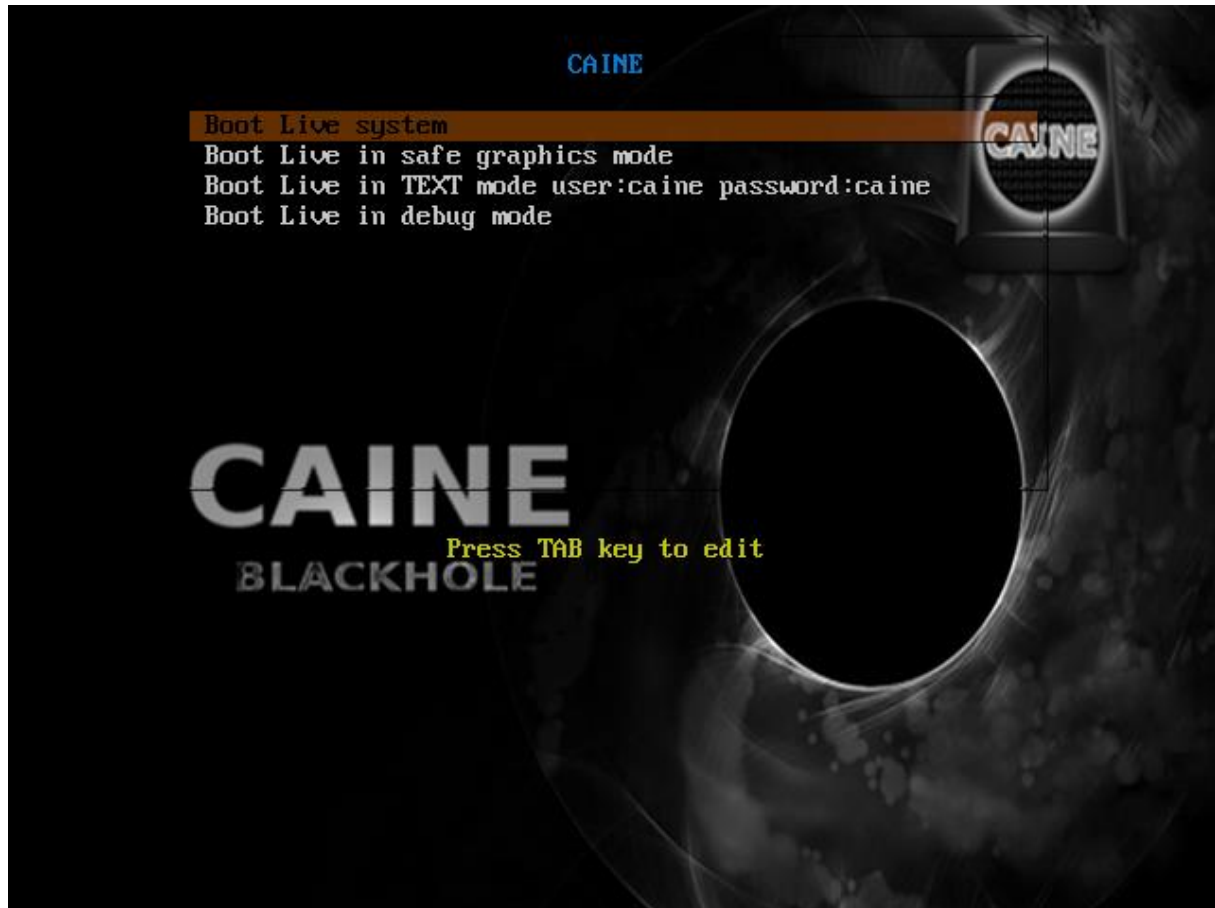
b) **Gparted Live**

C'est un live CD contenant le logiciel Gparted principalement dédié à la partition de disque (formatage, suppression ...).



c) CAINE

Basé sur Ubuntu avec une belle interface, il dispose de nombreux outils pour rechercher des informations dans un ordinateur. C'est un OS utilisé dans les investigations informatiques par les experts en cyber criminalité.



d) Kali Linux KALI LINUX

Anciennement BackTrack, Kali Linux contient énormément de logiciel de sécurité informatique, et sert par exemple à mettre en place des tests de pénétration réseau. C'est une distribution prédisposée au hacking...

IX) Conclusion

Comme nous venons de le voir, l'univers de Linux est gigantesque. On trouve des distributions très spécifiques et utilisées dans des domaines bien précis, et d'autres, plus complètes permettant l'utilisation d'un ordinateur de bureau classique. Il existe actuellement plus de 750 distributions disponibles (toujours en développement ou abandonnées), open source ou propriétaires. La force de Linux réside dans le nombre de personnes qui le développe partout dans le monde, permettant aux utilisateurs d'obtenir précisément le système qui leur convient le mieux. Néanmoins, toutes distributions confondues, GNU/Linux n'était présent en 2012 que sur 19 millions d'ordinateurs.