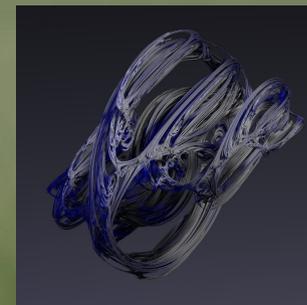


RoxMath

Pour un monde
informatique libre



RoxMath



est une distribution GNU/Linux
contenant de nombreux
logiciels pour les Mathématiques
adaptés pour l'éducation

réalisée pour l'IREM de la Réunion par
Nathalie CARRIE et VERHILLE Arnaud

Sommaire

Les logiciels libres, GNU/Linux et Debian

Le CD-Live KnoMath (avantages et limites)

La distribution GNU/Linux Ubuntu

De la variété des interfaces graphiques

Une solution pratique : rox-filer

De la variété des environnements d'exécution
pour les logiciels éducatifs

Sommaire (suite)

Quel est le principe des RoxApps ?

Couplage entre Ubuntu et RoxApps – les avantages des systèmes de paquetage

Les logiciels pour les mathématiques dans la distribution RoxMath

Une distribution pour l'éducation

La RoxMath 2.0

Voir plus loin : la RoxSciences

Où trouver ces paquets ?

A) Les logiciels libres, GNU/Linux et Debian

Les libertés du logiciel libre

GNU/Linux

La distribution Debian

Les 4 libertés du logiciel libre

L'expression « Logiciel libre » fait référence à la liberté et non pas au prix.
Pensez à la « liberté d'expression »

Liberté 0

La liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages

Liberté 1

La liberté d'étudier le fonctionnement du programme, et de l'adapter à vos besoins. Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.

Liberté 2

La liberté de redistribuer des copies, donc d'aider votre voisin, vos élèves.

Liberté 3

La liberté d'améliorer le programme et de publier vos améliorations, pour en faire profiter toute la communauté (liberté 3). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.

GNU/Linux

GNU



LINUX



La distribution GNU/Linux Debian

Debian est un système d'exploitation libre pour votre ordinateur. C'est une suite de programme de base et d'utilitaires qui permettent à un ordinateur de fonctionner. Debian utilise le noyau Linux (le cœur d'un système d'exploitation), mais la plupart des outils de base du système proviennent du projet GNU ; d'où le nom GNU/Linux.

Debian GNU/Linux est bien plus qu'un simple système d'exploitation : il contient plus de 18733 paquets ; les paquets sont des composants logiciels précompilés conçus pour s'installer facilement sur votre machine.





B) CD-Live KnoMath Avantages

MOBILE : la knomath fonctionne à l'identique n'importe où : à l'école, au bureau, chez un ami ou bien chez vous. Avec une clé USB pour stocker vos données, vous pourrez travailler partout !

SCIENTIFIQUE : la knomath vous offre une sélection des meilleurs logiciels récents pour les mathématiques et la bureautique.

LIBRE : la knomath est redistribuable gratuitement : Vous pouvez donner des copies de la knomath à vos élèves et à vos collègues. Vous pouvez aussi améliorer la knomath et l'adapter à vos besoins.



CD-Live KnoMath Limites

PAS DE MISE A JOUR DURABLE : la knomath peut se mettre à jour mais tout revient à zéro au prochain démarrage.

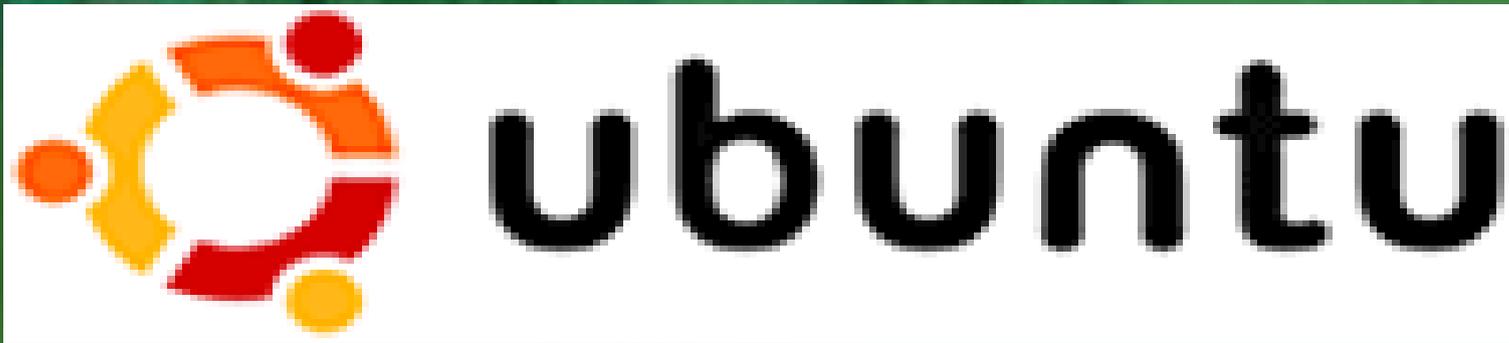
DIFFICILE A INSTALLER SUR DISQUE DUR : la knomath peut-être installée sur un ordinateur, mais cela demande quelques compétences minimales d'administration UNIX

DIFFICILE A MODIFIER : la knomath est modifiable, mais vous devrez réaliser un travail d'intégration qui peut-être complexe.

C) Une distribution GNU/Linux basée sur Debian : Ubuntu

Ubuntu est une distribution GNU/Linux qui réunit stabilité et convivialité. Elle s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels, débutants ou confirmés qui souhaitent disposer d'un système d'exploitation libre et sécurisé.

« Ubuntu » est un ancien mot africain qui signifie « Humanité ». Ubuntu signifie également « Je suis ce que je suis grâce à ce que nous sommes tous ». La distribution Ubuntu apporte l'esprit Ubuntu au monde logiciel.



Stabilité et sécurité.

Un énorme choix de logiciels.

C'est un CD-live avec des possibilités variées d'installations automatisées sur le disque dur.

Une fois installée, les mises à jour sont automatiques.

Un véritable système d'exploitation GNU/Linux moderne.

Les modifications sont plus simples.

D) De la variété des interfaces graphiques

Sous GNU/Linux, il existe plusieurs choix pour son gestionnaire de fenêtre :

 Gnome : Environnement par défaut d'Ubuntu, il est simple et relativement rapide.

 DE : Cet environnement s'inspire de Windows et s'avère très beau mais plutôt lent (KDE4)

 Xfce4 : Un environnement très simple et très vélocité parfaitement adapté aux vieux ordinateurs.

E) Une solution pratique : rox-filer

Il faut absolument pouvoir être indépendant du gestionnaire de fenêtres pour offrir la même expérience quelque soit votre choix.

Rox-filer est un excellent gestionnaire de fichier très véloce qui offre partout la même approche.

Rox-filer est aussi un lanceur d'applications.

/ramdisk/home/knoppix/Apps



Desktop Java Math Physics
Tools Configure Printer

/ramdisk/home/knoppix/Apps/Desktop



14 objets (1 caché(s))
Firefox Gimp Gnumeric Kate Lyx Nvu
Office_Calc Office_Draw Office_Impress Office_Writer Scite Scribus
TeXmacs Xsane

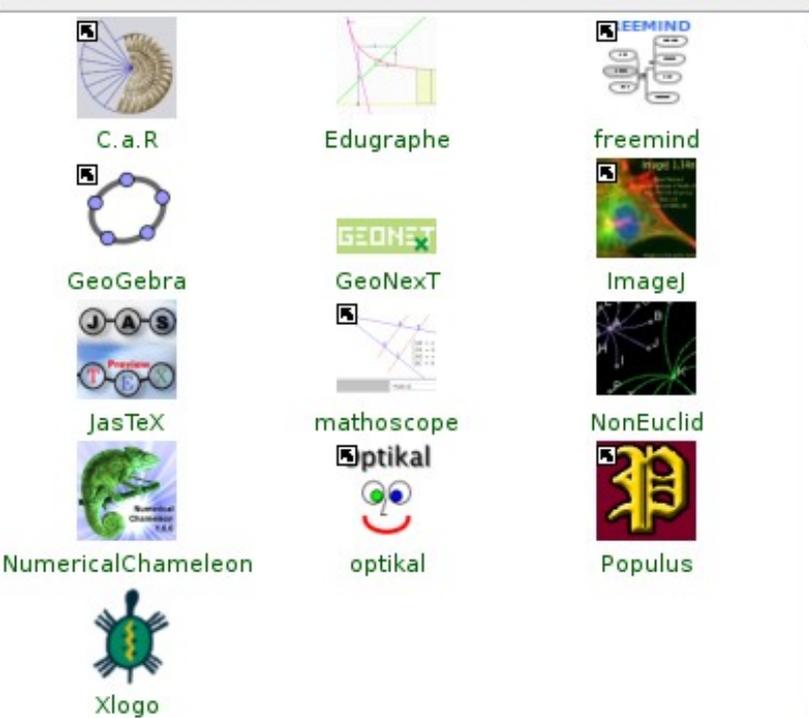
/ramdisk/home/knoppix/Apps/Physics



Audacity Chemtool Dozzaqueux Ghemical Gperiodic
Kstars optgeo OREGANO Pymol Rasmol
Scigraphica TKgate

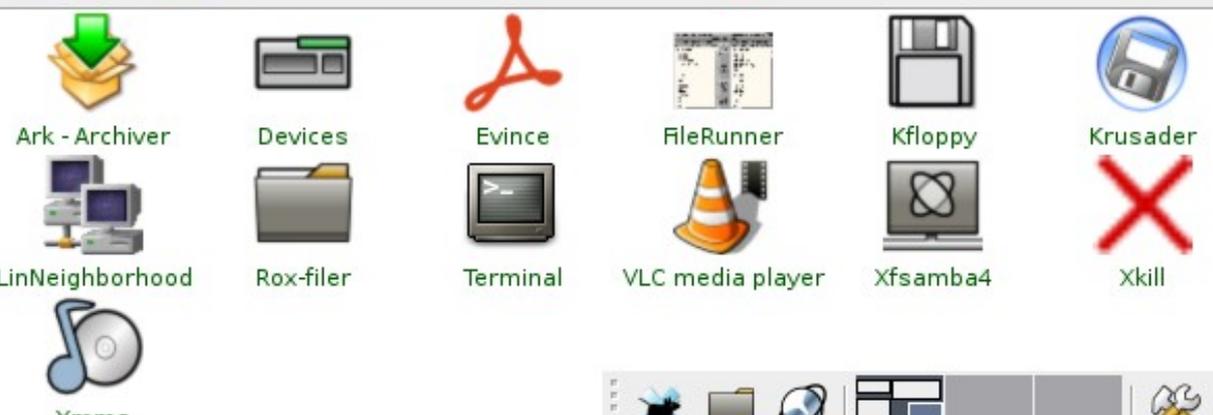


/ramdisk/home/knoppix/Apps/Java



C.a.R Edugraphe freemind
GeoGebra GeoNext ImageJ
JasTeX mathoscope NonEuclid
NumericalChameleon optikal Populus
Xlogo

/ramdisk/home/knoppix/Apps/Tools



13 objets (1 caché(s))
Ark - Archiver Devices Evince FileRunner Kfloppy Kruzader
LinNeighborhood Rox-filer Terminal VLC media player Xfsamba4 Xkill
Xmms

F) De la variété des environnements d'exécution pour les logiciels éducatifs

Exécutables basés sur la machine virtuelle JAVA

Logiciels basés sur la technologie Flash

Exécutables basés sur les environnements windows ou dos

Exécutables GNU/Linux natifs

Exécutables natifs basés sur des bibliothèques exotiques

Langages interprétés comme Python ou Perl

etc

G) Quel est le principe des RoxApps ?

Les RoxApps sont des dossiers exécutables

Ils permettent une configuration fine et invisible pour l'utilisateur final des environnements d'exécution des logiciels contenus.

Si le logiciel existe déjà ailleurs dans le système, ils permettent une redirection de l'exécution vers ce logiciel (RoxWrap)

H) Couplage entre Ubuntu et RoxApps

La RoxMath profite des avantages suivants :

Sécurité, stabilité, capacités d'installation sur le disque dur, démarrage de CD-Live, gestion automatique des paquets (et leurs dépendances), mises à jour, grâce à Ubuntu.

Unification (du point de vue de l'utilisateur) de l'exécution des logiciels quelque soit leurs environnements natifs

I) Logiciels pour les mathématiques dans la distribution RoxMath

Logiciels de Bureautique



OpenOffice



Gnumeric

Editeurs LaTeX



Lyx



TeXmacs

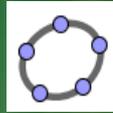


TeXmaker

Géométrie dynamique



CarMetal



Geogebra



DrGeo



Kig

Visualisation graphique

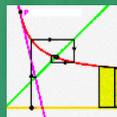


3D-XplorMath-Java

3D-XplorMathJ



K3dSurf



Edugraphe



Gnuplot

3dexplormathj	geogebra	3.0.0.0	populus	
acrobatreader-fr	geolabo		quat	
audacity-roxwrap	geonext		rasmol-roxwrap	1.0
bc-roxwrap	geoplanw	2-0	roxapps-base	1.0
benoijt	geospacw	1-0	roxapps-base-ubuntu	1.0
bilanw2000	ghemical-roxwrap	1.0-1	roxapps-base-xubuntu	
car	gimp-roxwrap	1.0	r-roxwrap	
carmetal	glito		satellites	0.9.34-0
celestia-roxwrap	gnome-commander-roxwrap	1.0	scilab-roxwrap	
chemtool-roxwrap	gnumeric-roxwrap		scribus-roxwrap	
cmaptools	gnuplot-roxwrap	1.0-2	simorec	1.2b
comix-roxwrap	gperiodic-roxwrap	1.0	stellarium-roxwrap	1.0
declic	grace-roxwrap		texmacs-roxwrap	
dia-roxwrap	graphthing-roxwrap		texmaker-roxwrap	1.0
djfractal	gromit-roxwrap	1.0	thunderbird-roxwrap	
dozzaqueux	imagej		tiemu-roxwrap	1.0-1
drgeo-roxwrap	inkscape-roxwrap	1.0	tuxmath-roxwrap	
edugraphe	jastex		xabacus-roxwrap	
euler-roxwrap	k3dsurf-roxwrap		xaos-roxwrap	1.0
fractall	kali-roxwrap		xcas-giac-roxwrap	
freemind	kalzium-roxwrap		xlogo-java	0.9.94
geg-roxwrap	kate-roxwrap		xsembrowser-roxwrap	1.0
genepool	katomic-roxwrap		yacas-roxwrap	

J) Une distribution pour l'éducation

La RoxMath offre essentiellement un accès simplifié et rapide aux divers logiciels de Mathématiques.

Elle est fournie avec de nombreuses documentations et beaucoup d'exemples qui permettent une prise en main immédiate des logiciels fournis.

Elle sera aussi utile aux élèves qu'à l'enseignant.

K) La RoxMath 2.0

La RoxMath 2.0-RC2 intègre 68 paquets spécifiques pour les mathématiques, la plupart libres.

Il y a néanmoins quelques paquets non libres mais gratuits, choisis spécialement pour les mathématiques au lycée, lorsque des logiciels équivalents n'existent pas encore en version libre.

L) Voir plus loin : la RoxSciences

Dans le Depot RoxApps, des paquets sont disponibles pour :

La Physique

La Chimie

La Biologie

La Musique

Et progressivement d'autres matières ...



M) Où trouver ces paquets ?

RoxApps Depots

```
deb http://download.tuxfamily.org/knoscience/deb/free ./
```

```
deb http://download.tuxfamily.org/knoscience/deb/non-free ./
```

```
deb http://download.tuxfamily.org/knoscience/deb/roxwrap ./
```

```
deb http://download.tuxfamily.org/knoscience/deb/offset ./
```

Il suffit de rajouter les lignes ci-dessus dans
votre fichier de depots : /etc/apt/sources.list

Pour plus d'informations :

<http://knoscience.tuxfamily.org/doku.php?id=roxscience:welcome>