GNU/Linux (Debian et dérivés)

Qu'est-ce que le logiciel libre et pourquoi faire ?

A. Berkane & J. Tricomi

APDGE : Association des Petits Debrouillards du Grand Est
http://www.lespetitsdebrouillardslorraine.org

28 Novembre 2015

Table des Matières

1. Introduction 3
2. Qu'est que le Logiciel Libre 4
3. Quelques distros GNU/Linux 15
4. Où trouver les distros GNU/Linux 34

Partie

1. Introduction 3
2. Qu'est que le Logiciel Libre 4
3. Quelques distros GNU/Linux 15
4. Où trouver les distros GNU/Linux 34

Que signifie "Logiciel Libre"

Les points clés pour comprendre le logiciel libre

Définition du Logiciel Libre

Différence entre libre et gratuit

Deux types de licences libres : hybrides et ©opyleft (héréditaire)

Partie

1. Introduction 3
2. Qu'est que le Logiciel Libre 4
3. Quelques distros GNU/Linux 15
4. Où trouver les distros GNU/Linux 34

Que signifie « logiciel libre » pour vous ?

Débat "boule de neige"

Que signifie « logiciel libre » pour vous ?

Débat "boule de neige"

Mise en commun des points de vues de chaque groupe

Les 4 libertés du LL

Un logiciel est dit "libre" si sa licence [1] accorde les 4 libertés (droits) suivantes

...selon la définition de la **Free Software Foundation (FSF)** (Litt. **« Association du Logiciel Libre »**, et non pas « gratuit » [2])

1. Contrat juridique entre le developpeur/éditeur et l'utilisateur
2. **Free** à un double sens : libre et gratuit

Les 4 libertés du LL

Un logiciel est dit "libre" si sa licence[1] accorde les 4 libertés (droits) suivantes

- ✓ Liberté 0 – Éxécuter le programme pour n'importe quel usage

...selon la définition de la **Free Software Foundation (FSF)** (Litt. **« Association du Logiciel Libre »**, et non pas « gratuit »[2])

1. Contrat juridique entre le developpeur/éditeur et l'utilisateur
2. **Free** à un double sens : libre et gratuit

Les 4 libertés du LL

Un logiciel est dit "libre" si sa licence[1] accorde les 4 libertés (droits) suivantes

- ✓ Liberté 0 – Éxécuter le programme pour n'importe quel usage
- ✓ Liberté 1 – Étudier le fonctionnement du programme

...selon la définition de la **Free Software Foundation (FSF)** (Litt. **« Association du Logiciel Libre »**, et non pas « gratuit »[2])

1. Contrat juridique entre le developpeur/éditeur et l'utilisateur
2. **Free** à un double sens : libre et gratuit

Les 4 libertés du LL

Un logiciel est dit "libre" si sa licence[1] accorde les 4 libertés (droits) suivantes

- ✓ Liberté 0 – Éxécuter le programme pour n'importe quel usage
- ✓ Liberté 1 – Étudier le fonctionnement du programme
- ✓ Liberté 2 – Partager le programme

...selon la définition de la **Free Software Foundation (FSF)** (Litt. **« Association du Logiciel Libre »**, et non pas « gratuit »[2])

1. Contrat juridique entre le developpeur/éditeur et l'utilisateur
2. **Free** à un double sens : libre et gratuit

Les 4 libertés du LL

Un logiciel est dit "libre" si sa licence[1] accorde les 4 libertés (droits) suivantes

- ✓ Liberté 0 – Éxécuter le programme pour n'importe quel usage
- ✓ Liberté 1 – Étudier le fonctionnement du programme
- ✓ Liberté 2 – Partager le programme
- ✓ Liberté 3 – Modifier le programme et partager ses propres versions afin que sa contribution profite à tous

...selon la définition de la **Free Software Foundation (FSF)** (Litt. **« Association du Logiciel Libre »**, et non pas « gratuit »[2])

1. Contrat juridique entre le developpeur/éditeur et l'utilisateur
2. **Free** à un double sens : libre et gratuit

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

Libre versus gratuit

Libre n'est PAS synonyme de gratuit, bien que le LL soit, dans la plupart des cas accessible gratuitement (hors frais support)

Libre versus gratuit

Libre n'est PAS synonyme de gratuit, bien que le LL soit, dans la plupart des cas accessible gratuitement (hors frais support)

- Beaucoup de logiciels gratuits sont propriétaires

Libre versus gratuit

Libre n'est PAS synonyme de gratuit, bien que le LL soit, dans la plupart des cas accessible gratuitement (hors frais support)

- Beaucoup de logiciels gratuits sont propriétaires
- Le LL peut légalement être vendu, à condition d'être systématiquement "livré" de son code source [1] pour permettre de répondre aux libertés N°1 et N°3.

1. Sa "recette"

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

Licences hybrides et licences ©opyleft (héréditaire)

1. L'un des serveur Web les plus utilisés, souvent avec GNU/Linux
2. Android Open Source Project : "squelette" du système Android

Licences hybrides et licences ©opyleft (héréditaire)

Licences hybride

Une licence libre hybride autorise la réutilisation d'un code libre dans un projet propriétaire
Ex : Mozilla Public License (Firefox, Thunderbird), Licences BSD (systeme *BSD), Licence Apache (Apache [1], AOSP [2] en partie)...

1. L'un des serveur Web les plus utilisés, souvent avec GNU/Linux
2. Android Open Source Project : "squelette" du système Android

Licences hybrides et licences ©opyleft (héréditaire)

Licences hybride

Une licence libre hybride autorise la réutilisation d'un code libre dans un projet propriétaire
Ex : Mozilla Public License (Firefox, Thunderbird), Licences BSD (systeme *BSD), Licence Apache (Apache [1], AOSP [2] en partie)...

Licences ©opyleft

Une licence héréditaire, dite ©opyleft impose de conserver une licence libre compatible (généralement la même licence) si on réutilise du code libre sous ladite licence
Ex : GNU General Public License (Noyau Linux)

1. L'un des serveur Web les plus utilisés, souvent avec GNU/Linux
2. Android Open Source Project : "squelette" du système Android

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

Les intérêts pour l'utilisateur final

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

Les intérêts pour l'utilisateur final

- Usage sans restrictions (nombre de machines par exemple)

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

Les intérêts pour l'utilisateur final

- Usage sans restrictions (nombre de machines par exemple)
- On bénéficie directement des améliorations proposées par la communauté (sans devoir payer de nouvelles licences)

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

Les intérêts pour l'utilisateur final

- Usage sans restrictions (nombre de machines par exemple)
- On bénéficie directement des améliorations proposées par la communauté (sans devoir payer de nouvelles licences)
- Culture de transparence
  Fonctionnement du logiciel transparent (cf point suivant)
  Suivi de correctifs de bug/de sécurité public (cf point sécu)

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

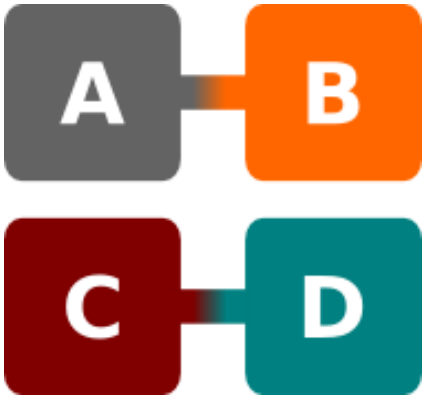
Les intérêts pour l'utilisateur final

- Usage sans restrictions (nombre de machines par exemple)
- On bénéficie directement des améliorations proposées par la communauté (sans devoir payer de nouvelles licences)
- Culture de transparence
  Fonctionnement du logiciel transparent (cf point suivant)
  Suivi de correctifs de bug/de sécurité public (cf point sécu)
- Formats ouverts/non brevetés → Interopérabilité
  Pas de recherche de monopole donc pas mécanismes nuisibles aux standards ouverts

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Compatibilité

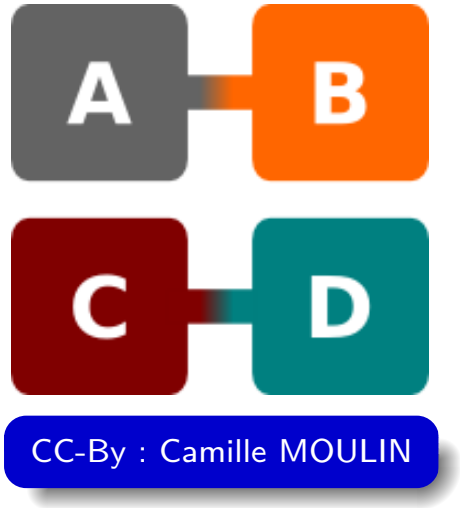


CC-By : Camille MOULIN

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Compatibilité

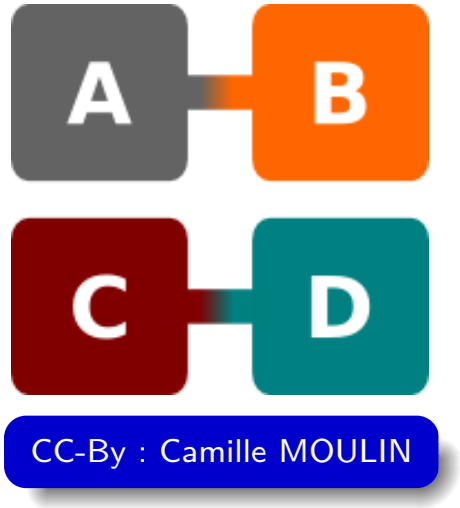


Objectifs photo : Sigma $\longleftrightarrow$ Reflex Canon/Sony/Pentax...

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Compatibilité



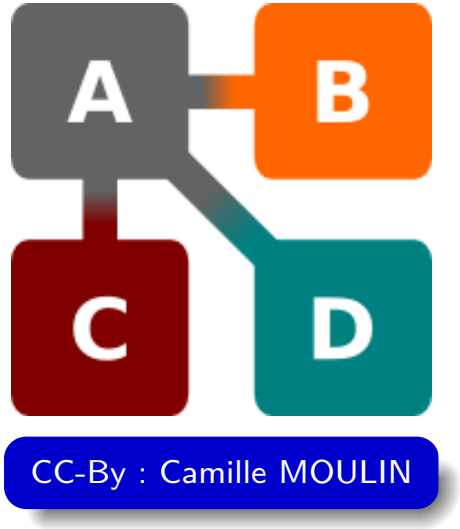
Objectifs photo : Sigma $\longleftrightarrow$ Reflex Canon/Sony/Pentax...

Formats photo bruts : DNG (format ouvert/Adobe), CR2 (Canon), NEF (Nikon) et pleins d'autres... $\longleftrightarrow$ Darktable

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

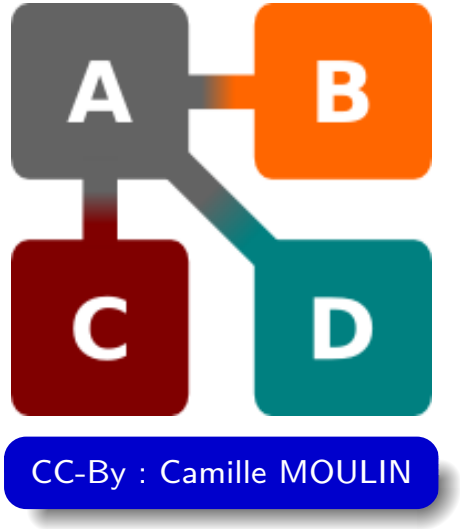
Standard de fait



Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Standard de fait

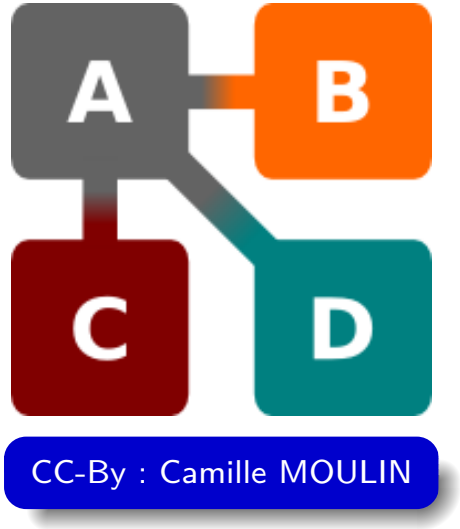


Formats de fichiers : PDF, PSD, DXF, JPG

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Standard de fait



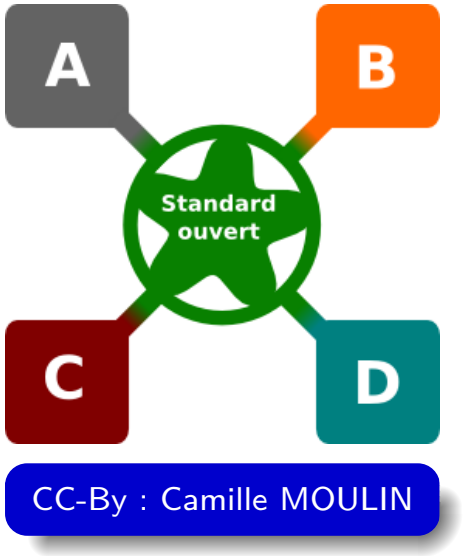
Formats de fichiers : PDF, PSD, DXF, JPG

Système de fichiers : FAT32 (abus de position : Android)...

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

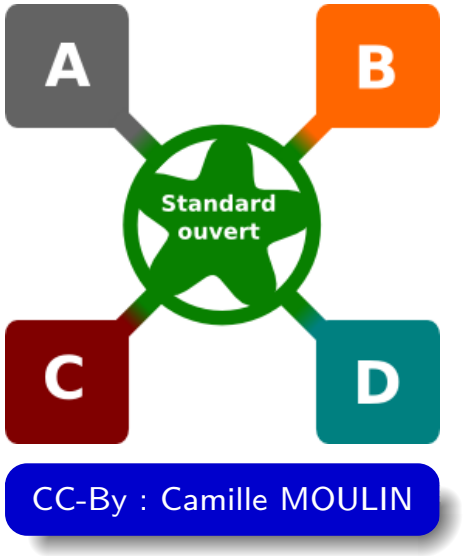
Interopérabilité



Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Interopérabilité

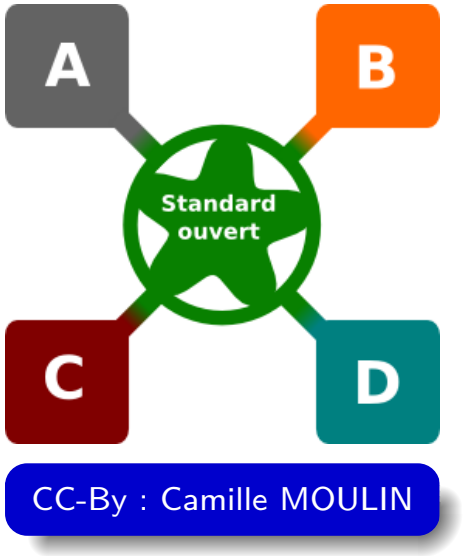


Formats de fichiers : TXT, HTML/CSS, ODF, SVG, PDF, FLAC, OGG

Qu'est-ce que l'intéropérabilité ?

Différence entre compatibilité, standard de fait et interopérabilité

Interopérabilité



Formats de fichiers : TXT, HTML/CSS, ODF, SVG, PDF, FLAC, OGG

Protocoles : TCP/IP, OpenPGP, XMPP (Jabber)

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

- Une sécurité bien meilleure que celle du logiciel propriétaire
  Peer-review possible, meilleure réactivité pour les mises-à-jours, dernières mises à jours des systèmes non-facturées, même après l'arrêt de support pour les versions n-1

1. Selon l'ampleur du projet
2. Moins vrai pour les mobiles : restrictions matérielles + logiciel propriétaire très présent dans les systèmes semi-libres

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

- Une sécurité bien meilleure que celle du logiciel propriétaire
  Peer-review possible, meilleure réactivité pour les mises-à-jours, dernières mises à jours des systèmes non-facturées, même après l'arrêt de support pour les versions n-1
- Contact direct avec les personnes compétentes
  Dépannage très souvent effectué directement par des developpeurs/techniciens/utilisateurs chevronnés [1]

1. Selon l'ampleur du projet
2. Moins vrai pour les mobiles : restrictions matérielles + logiciel propriétaire très présent dans les systèmes semi-libres

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

- Une sécurité bien meilleure que celle du logiciel propriétaire
  Peer-review possible, meilleure réactivité pour les mises-à-jours, dernières mises à jours des systèmes non-facturées, même après l'arrêt de support pour les versions n-1
- Contact direct avec les personnes compétentes
  Dépannage très souvent effectué directement par des developpeurs/techniciens/utilisateurs chevronnés [1]
- Lutte contre l'obsolescence programmée coté logiciel
  Changement de matériel moins fréquents tout en ayant accès aux dernieres versions des logiciels qu'on utilise [2]

1. Selon l'ampleur du projet
2. Moins vrai pour les mobiles : restrictions matérielles + logiciel propriétaire très présent dans les systèmes semi-libres

Quel sont les intérêts du logiciel libre ?

- Une sécurité bien meilleure que celle du logiciel propriétaire
  Peer-review possible, meilleure réactivité pour les mises-à-jours, dernières mises à jours des systèmes non-facturées, même après l'arrêt de support pour les versions n-1
- Contact direct avec les personnes compétentes
  Dépannage très souvent effectué directement par des developpeurs/techniciens/utilisateurs chevronnés [1]
- Lutte contre l'obsolescence programmée coté logiciel
  Changement de matériel moins fréquents tout en ayant accès aux dernieres versions des logiciels qu'on utilise [2]
- Culture de partage de connaissances
  Le Web et plein de tuto/docs sur toutes sortes de projets libres

1. Selon l'ampleur du projet
2. Moins vrai pour les mobiles : restrictions matérielles + logiciel propriétaire très présent dans les systèmes semi-libres

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

En savoir en plus sur les enjeux du libre et de la PI

Réference

Livre : **"Free Culture, how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity"**
(Litt. **« Culture Libre : comment les médias utilisent la technologie et la loi pour confisquer la culture et contrôler la créativité »**).
Auteur : **Lawrence Lessig**, **Juriste** spécialisé en **droit de PI** [1] et en droit constitutionnel, fondateur et président du **CA** [2] de l'association **Creative Commons**

Le livre, traduit en plusieurs langues, est disponible en ligne (PDF, page web, audio..) sous licence Creative Commons By-NC, à l'adresse `http://www.free-culture.cc/`

1. **PI** : Propriété Intellectuelle
2. **CA** : Conseil d'Administration

Le Logiciel Libre

Questions ?

Partie

1. Introduction 3
2. Qu'est que le Logiciel Libre 4
3. Quelques distros GNU/Linux 15
4. Où trouver les distros GNU/Linux 34

Les distributions GNU/Linux les plus communes

Deux catégories de systèmes GNU/Linux
PC et ordiphones

Sous-partie

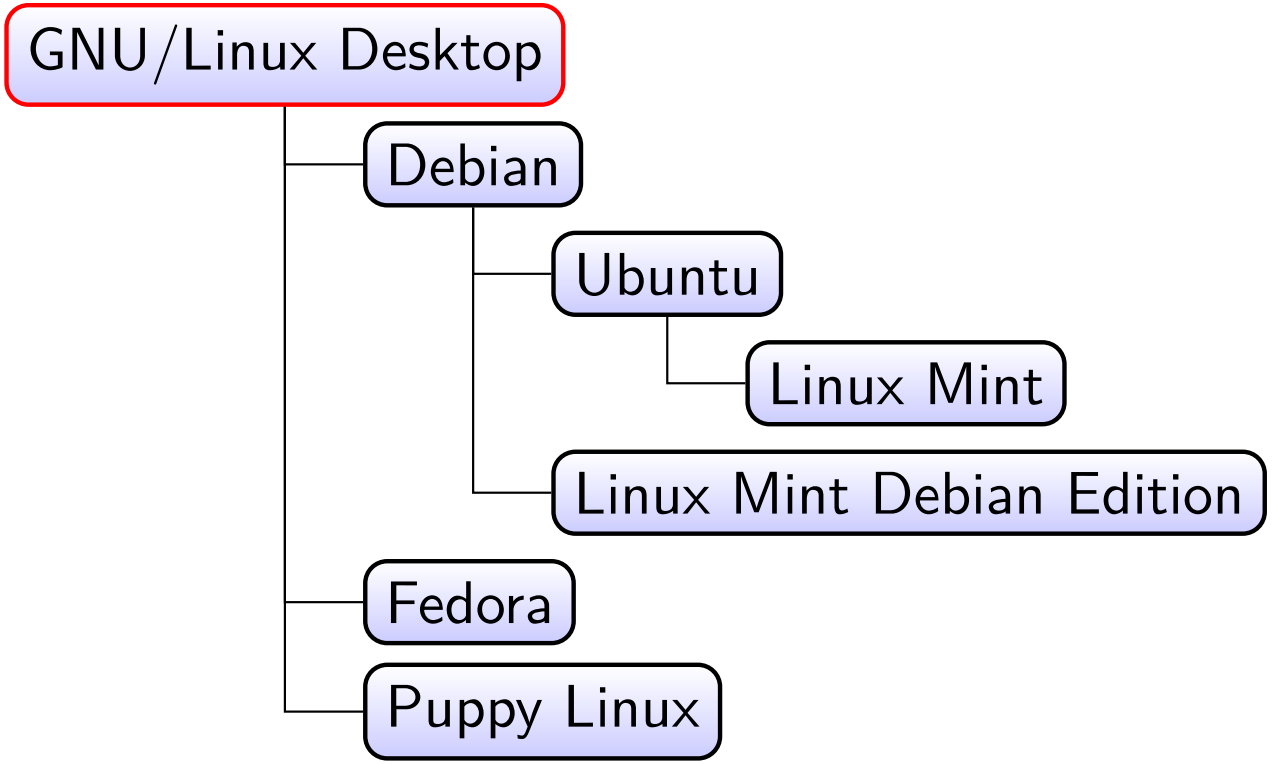
1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

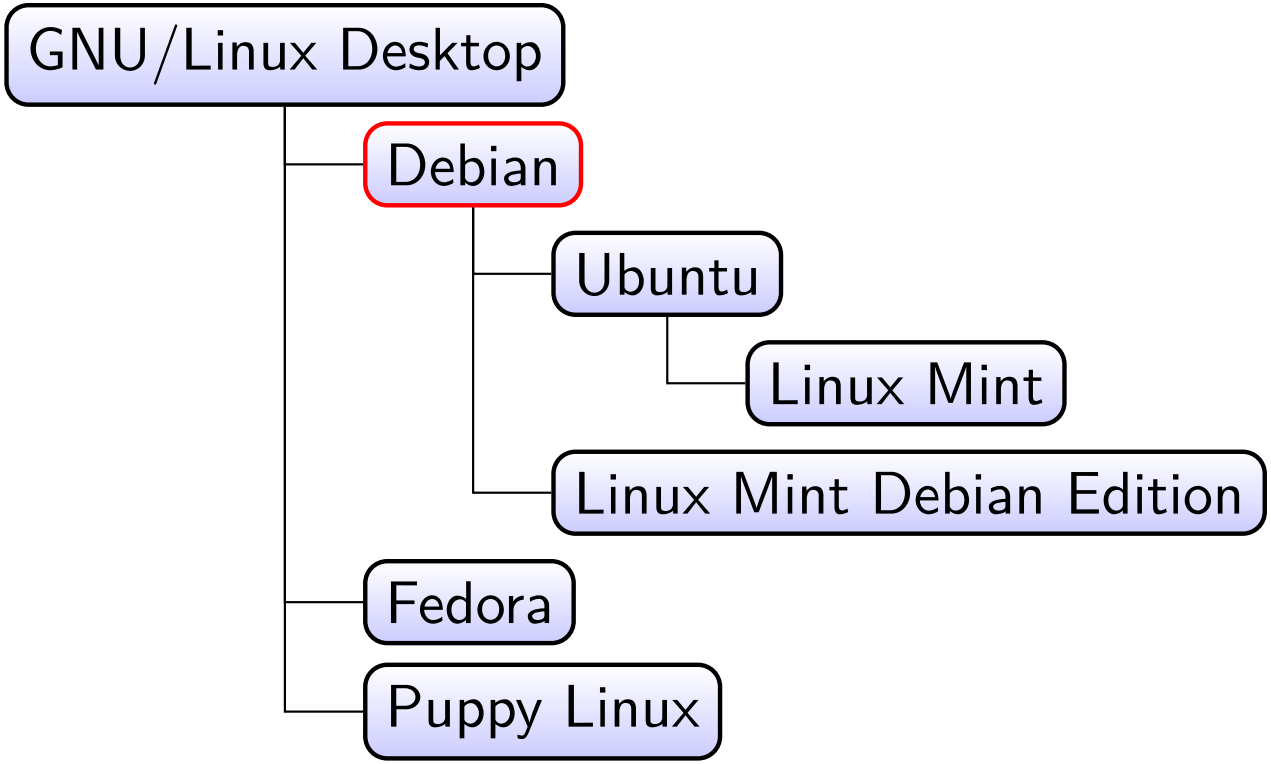
3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

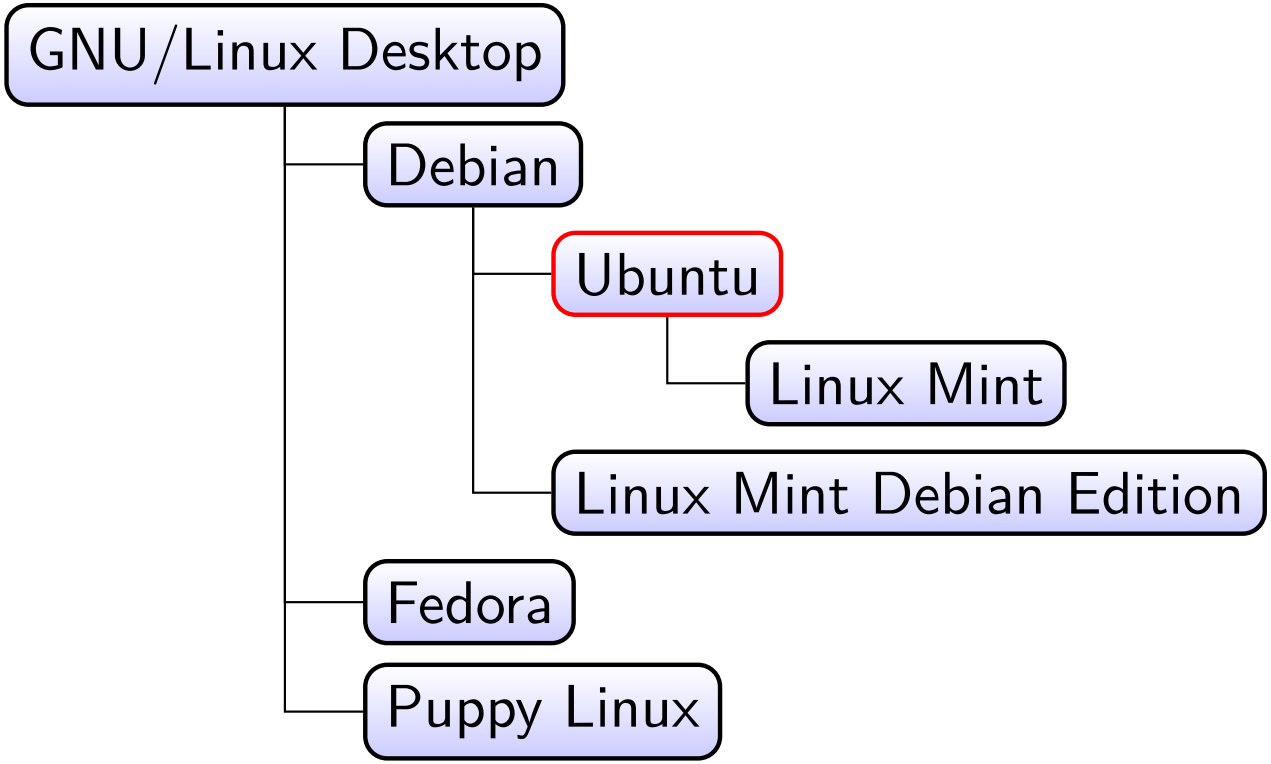
Les distributions GNU/Linux les plus communes



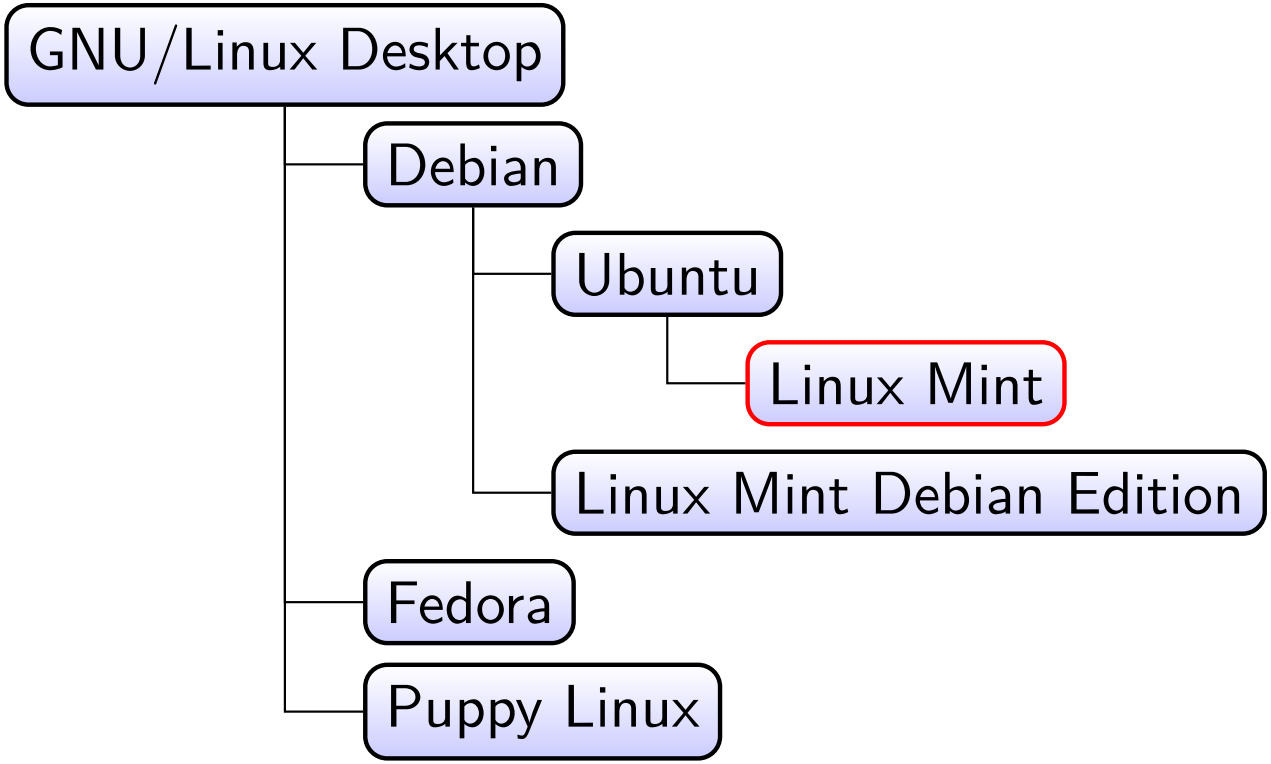
PC : Debian → Libre, stable et secure



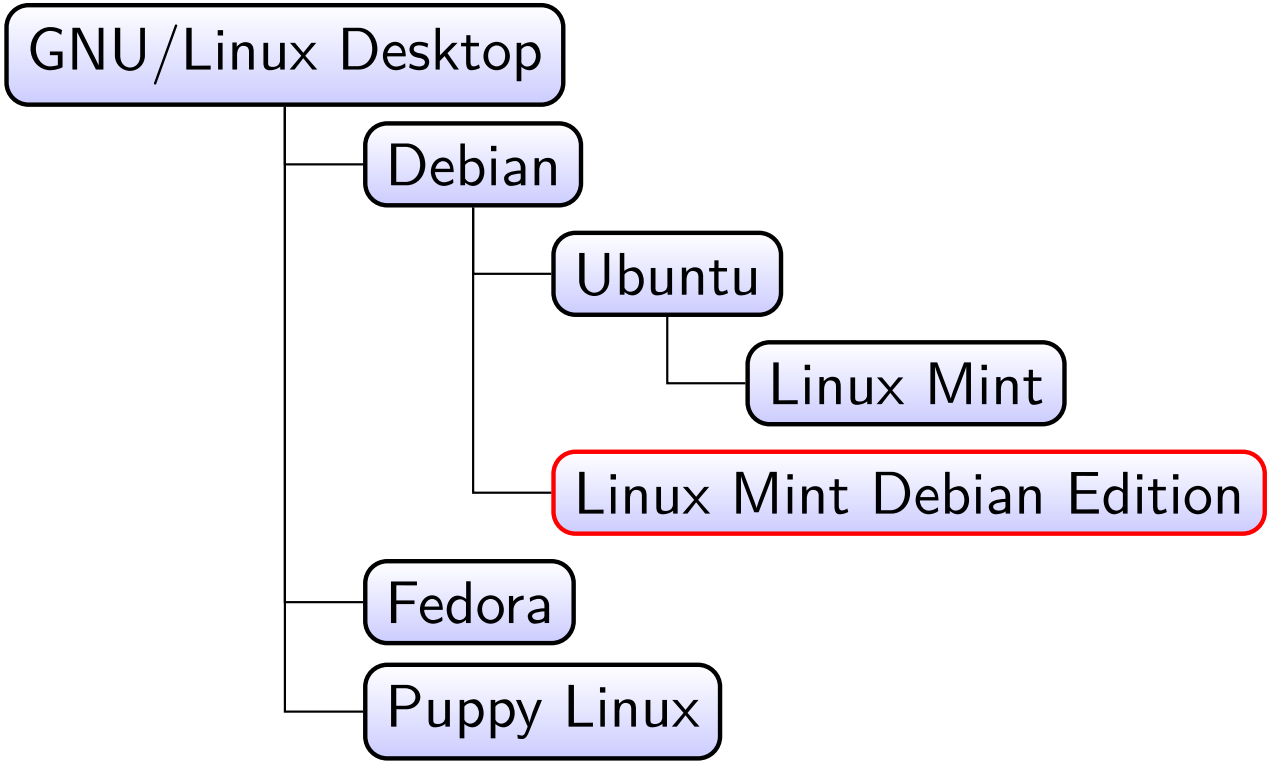
PC : Ubuntu → La grand-public



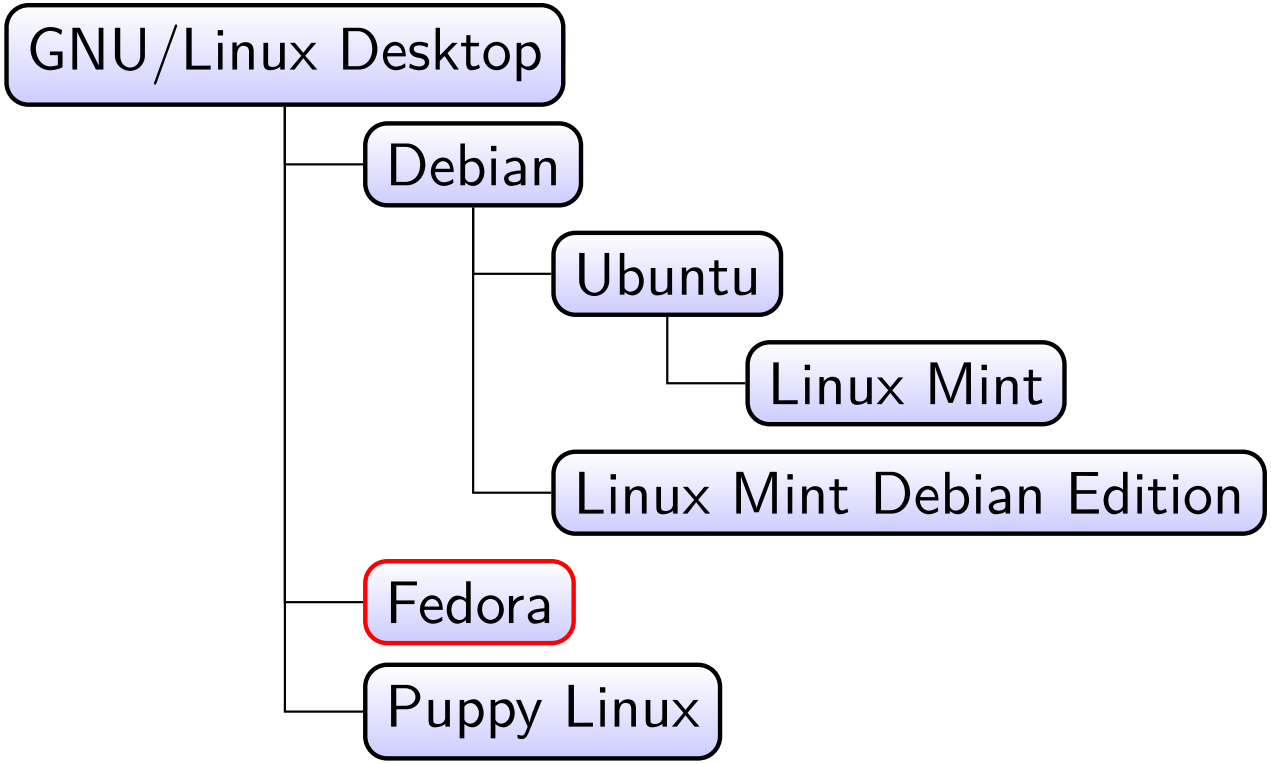
PC : Linux Mint → La multimedia



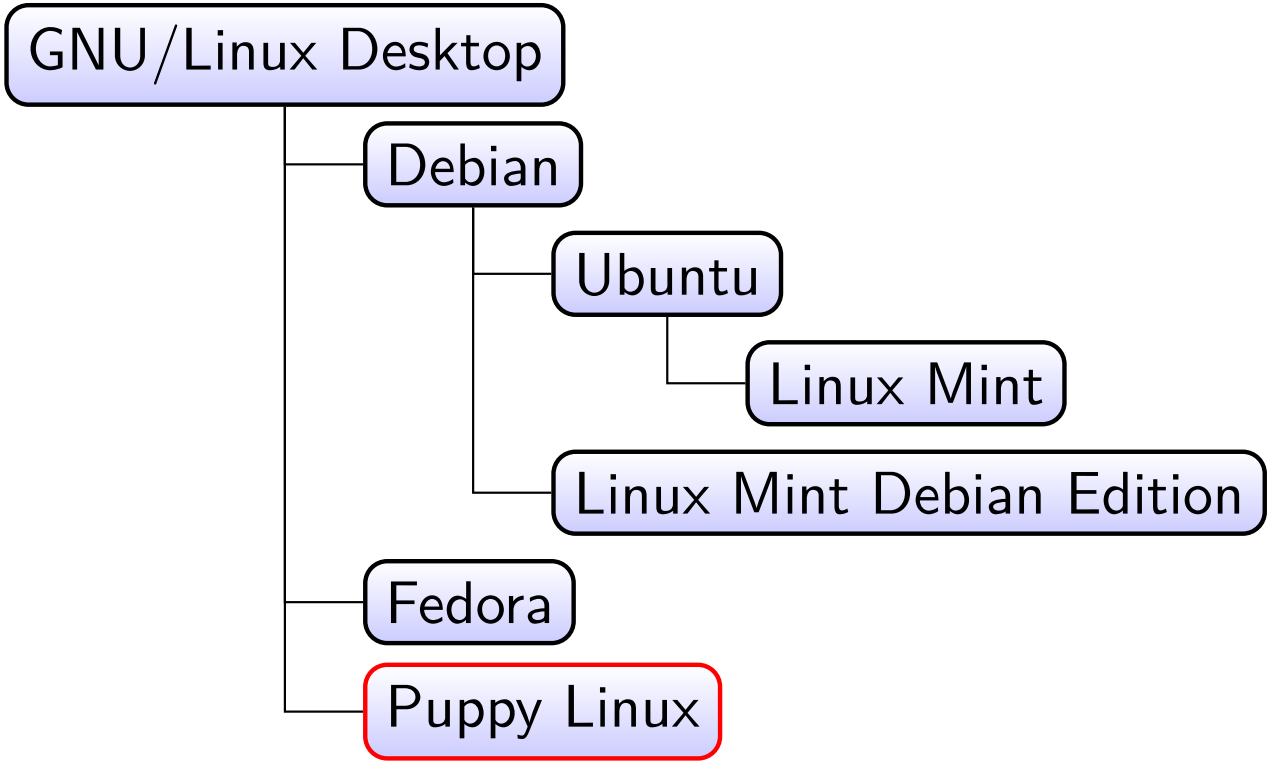
PC : LMDE → Une Mint allégée



PC : Fedora Core (FC) → La plus avancée



PC : Puppy Linux → L'ultra-légère

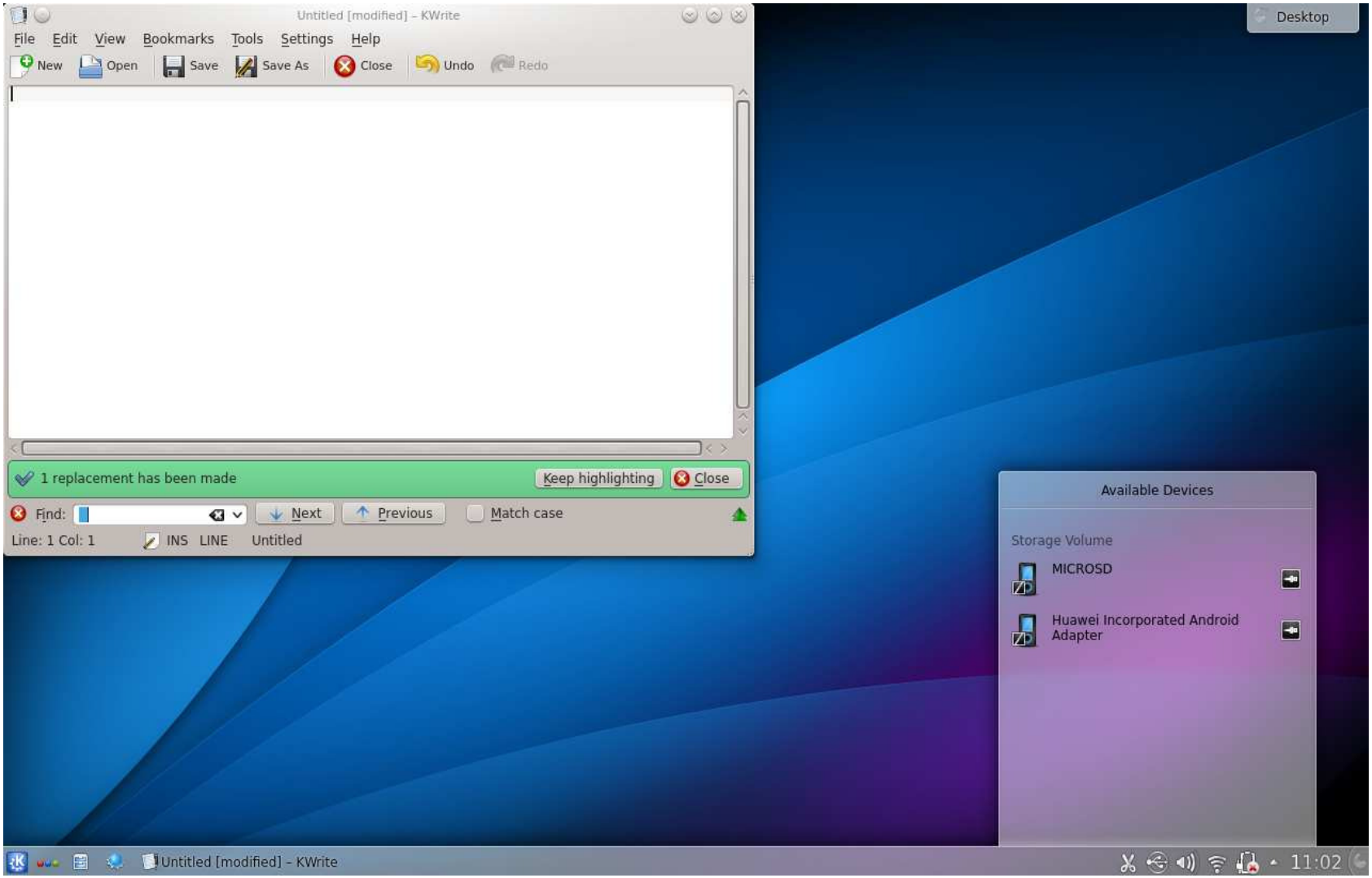


Des interfaces utilisateurs différentes...

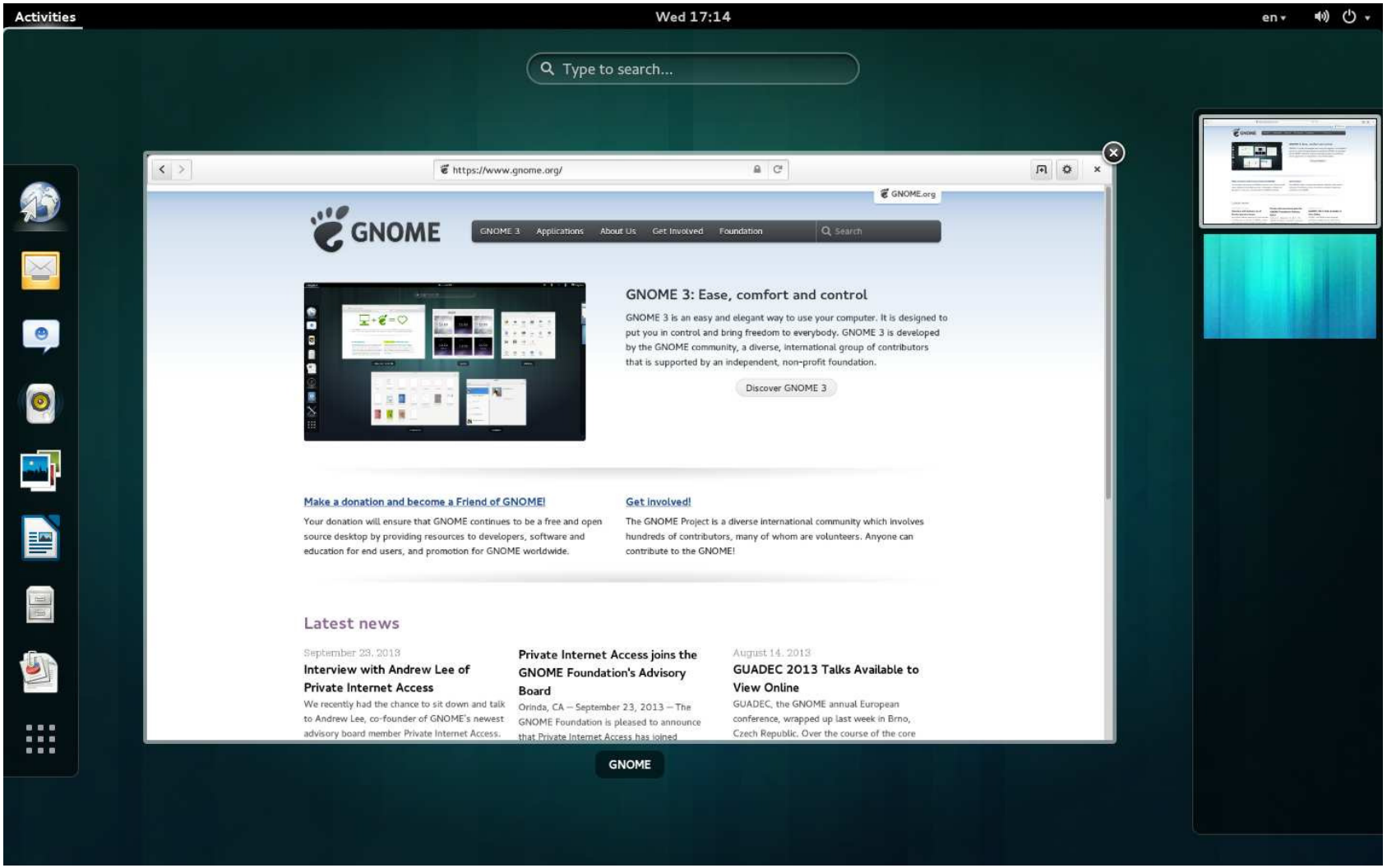
Il existe plusieurs interfaces pour les systèmes GNU/Linux et *BSD Desktop [1], chaque distribution propose certaines interfaces par défaut mais on peut en installer d'autres
Chaque interface à ses caractèristiques, telles que les outils préinstallés, differents réglages, interface minimaliste légère ou plus complète avec une utilisation de ressources [2] plus élevée

1. DesktopBSD, DragonflyBSD, PC-BSD, GhostBSD...
2. Mémoire et puissance de calcul

KDE : La plus complète

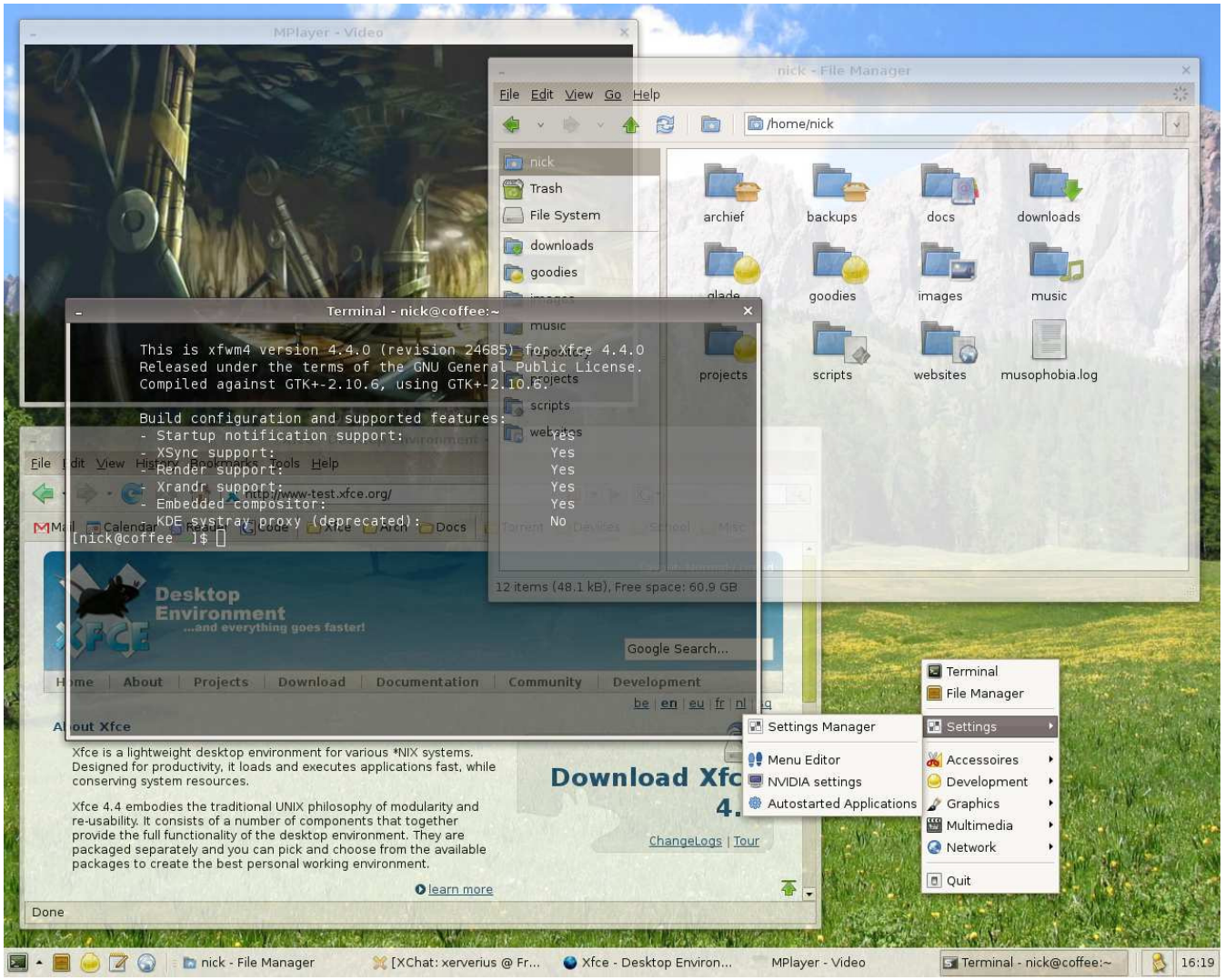


GNOME Shell : Style tablette



MATE : User-friendly/esthétique

XFCE : compromis entre rapidité et intégralité



LXDE : L'un des plus légers

Différentes distributions GNU/Linux PC

Questions ?

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

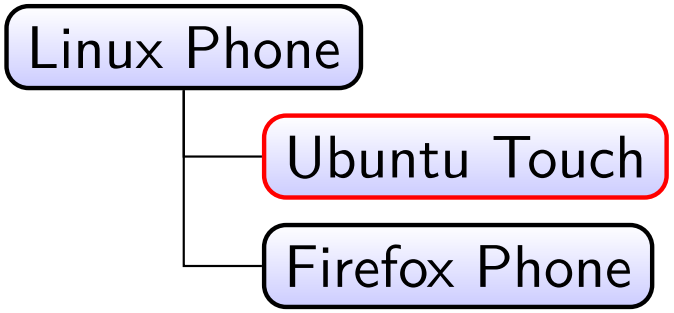
3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

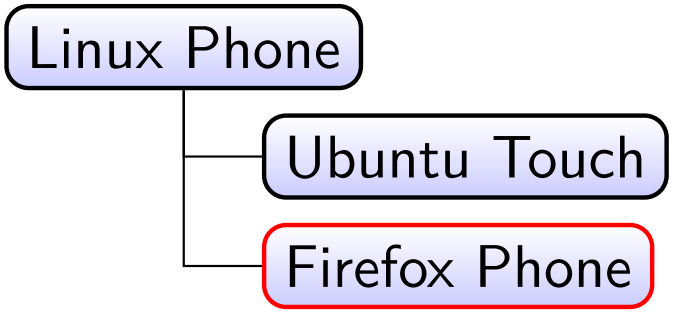
Du tout-propriétaire aux OS mobiles basés sur Linux

- Linux Phone
  - Ubuntu Touch
  - Firefox Phone

Ubuntu Touch/Ubuntu Phone



Firefox OS



Différentes distributions GNU/Linux Mobiles

Questions ?

Partie

1. Introduction 3
2. Qu'est que le Logiciel Libre 4
3. Quelques distros GNU/Linux 15
4. Où trouver les distros GNU/Linux 34

Comment choisir une distro GNU/Linux

Critères de choix

Comment choisir une distro GNU/Linux

Critères de choix

- L'architecture de sa machine
  - 32 bit : vieux PC (8 ans et plus)
  - 64 bit : PC plus récents (à partir de ≈2007)

Comment choisir une distro GNU/Linux

Critères de choix

- L'architecture de sa machine
  - 32 bit : vieux PC (8 ans et plus)
  - 64 bit : PC plus récents (à partir de ≈2007)
- Les besoins
  Type d'utilisations : Bureautique/Internet, Créations multimedia, Récupération de données, désinfections de virus windows, Serveurs

Comment choisir une distro GNU/Linux

Critères de choix

- L'architecture de sa machine
  - 32 bit : vieux PC (8 ans et plus)
  - 64 bit : PC plus récents (à partir de ≈2007)
- Les besoins
  Type d'utilisations : Bureautique/Internet, Créations multimedia, Récupération de données, désinfections de virus windows, Serveurs
- Choix du bureau
  Il existe plusieurs environments graphiques
  Le choix se fait en fonction de ses préfences, mais aussi de la puissance de sa machines

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

Une description

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

- Une description
- Le type de processeur (architecture)

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

- Une description
- Le type de processeur (architecture)
- Les différents bureaux disponibles

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

- Une description
- Le type de processeur (architecture)
- Les différents bureaux disponibles
- Les types d'utilisations

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

- Une description
- Le type de processeur (architecture)
- Les différents bureaux disponibles
- Les types d'utilisations
- Site officiels

L'annuaire des distros GNU/Linux

Le site distrowatch.com centralise les principales caractèristiques de la plupart des distributions GNU/Linux (et *BSD)

- Une description
- Le type de processeur (architecture)
- Les différents bureaux disponibles
- Les types d'utilisations
- Site officiels
- ...

Sous-partie

1 Introduction 3

2 Qu'est que le Logiciel Libre 4
- Différence entre libre et gratuit 6
- Deux grandes familles de licences libres 7
- Le pourquoi du Logiciel Libre 8
- Aller plus loin 13

3 Quelques distros GNU/Linux 15
- Distros GNU/Linux pour PC 16
- Distros Linux-based pour Mobiles 30

4 Où trouver les distros GNU/Linux 34
- Distrowatch 35
- Les sites officiels 36

Comment se procurer une distro GNU/Linux

Allez sur le site officiel et téléchargez[1] « l'image » d'installation, puis la graver sur un CD/DVD ou la copier sur une clé USB bootable[2]

1. Préviligiez le téléchargement par torrent
2. Avec un outil dédié, pour permettre à l'odinateur de démarrer sur la clé

Où et comment se procurer GNU/Linux

Questions ?

Licence du document

Ce document est diffusé sous licence libre **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0**

cc by sa

Vous *êtes* autorisé à :

- ✓ **Partager** – Copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats.
- ✓ **Adapter** – Remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale.

Vous *n'êtes pas* autorisé à :

- × **Changer la licence** – Toute œuvre dérivée (ou copie de ce document tel quel), doit obligatoirement inclure une copie de la licence CC By-SA 4.0, ou un lien vers celle-ci.