

MATHIEU NEBRA

REPRENEZ LE CONTRÔLE À L'AIDE DE  
**LINUX**

ENFIN UN LIVRE ACCESSIBLE DE L'INSTALLATION À L'UTILISATION AVANCÉE !  
2<sup>e</sup> ÉDITION



Issu du célèbre  
**Site du Zéro**  
[www.siteduzero.com](http://www.siteduzero.com)



[www.siteduzero.com](http://www.siteduzero.com)

# Sommaire

<b>Avant-propos</b>	<b>i</b>
À la découverte de Linux avec Ubuntu . . . . .	i
Qu’allez-vous apprendre en lisant ce livre ? . . . . .	ii
Comment lire ce livre ? . . . . .	iii
Ce livre est issu du Site du Zéro . . . . .	iv
Remerciements . . . . .	iv
<b>I Découvrir et installer Linux</b>	<b>1</b>
<b>1 Mais c’est quoi, Linux ?</b>	<b>3</b>
Un système d’exploitation . . . . .	4
La naissance de Linux . . . . .	8
Les distributions de Linux . . . . .	12
<b>2 Téléchargez Linux, c’est gratuit !</b>	<b>17</b>
Les deux visages de Linux . . . . .	18
Télécharger et graver le CD . . . . .	24
<b>3 Tester et installer Ubuntu</b>	<b>29</b>
Installation de Linux depuis Windows . . . . .	30
Premier démarrage d’Ubuntu . . . . .	31
Installer Ubuntu . . . . .	35

<b>4</b>	<b>Partitionner son disque</b>	<b>39</b>
	Défragmentez votre disque . . . . .	40
	Qu'est-ce que le partitionnement? . . . . .	44
	Prêts? Partitionnez! . . . . .	47
	La fin de l'installation . . . . .	53
<b>5</b>	<b>Découverte du bureau Unity</b>	<b>61</b>
	Bienvenue sur le bureau Unity . . . . .	62
	Nautilus, l'explorateur de fichiers . . . . .	65
	Gestion des programmes . . . . .	67
<b>6</b>	<b>Découverte du bureau KDE</b>	<b>73</b>
	Comment obtenir KDE? . . . . .	74
	Connexion au bureau KDE . . . . .	75
	Le tableau de bord . . . . .	77
	L'explorateur de fichiers Dolphin . . . . .	81
<b>7</b>	<b>Installez Linux dans une machine virtuelle</b>	<b>85</b>
	Installer VirtualBox . . . . .	86
	Créer une nouvelle machine virtuelle . . . . .	88
	Lancer la machine virtuelle . . . . .	94
	Installation des additions invité . . . . .	99
<b>II</b>	<b>Manipuler la console et les fichiers</b>	<b>103</b>
<b>8</b>	<b>La console, ça se mange?</b>	<b>105</b>
	Pourquoi avoir inventé la console? . . . . .	106
	La console, la vraie, celle qui fait peur . . . . .	108
	La console en mode graphique . . . . .	113
	L'accès à distance en SSH avec PuTTY . . . . .	116
<b>9</b>	<b>Entrer une commande</b>	<b>121</b>
	L'invite de commandes . . . . .	122
	Commandes et paramètres . . . . .	124
	Retrouver une commande . . . . .	128

---

Quelques raccourcis clavier pratiques . . . . .	130
<b>10 La structure des dossiers et fichiers</b>	<b>133</b>
Organisation des dossiers . . . . .	134
pwd & which : où... où suis-je? . . . . .	136
ls : lister les fichiers et dossiers . . . . .	139
cd : changer de dossier . . . . .	144
du : taille occupée par les dossiers . . . . .	149
<b>11 Manipuler les fichiers</b>	<b>153</b>
cat & less : afficher un fichier . . . . .	154
head & tail : afficher le début et la fin d'un fichier . . . . .	160
touch & mkdir : créer des fichiers et dossiers . . . . .	163
cp & mv : copier et déplacer un fichier . . . . .	165
rm : supprimer des fichiers et dossiers . . . . .	169
ln : créer des liens entre fichiers . . . . .	172
<b>12 Les utilisateurs et les droits</b>	<b>177</b>
sudo : exécuter une commande en root . . . . .	178
adduser : gestion des utilisateurs . . . . .	180
addgroup : gestion des groupes . . . . .	183
chown : : gestion des propriétaires d'un fichier . . . . .	184
chmod : modifier les droits d'accès . . . . .	186
<b>13 Nano, l'éditeur de texte du débutant</b>	<b>193</b>
Premiers pas avec Nano . . . . .	194
Configurer Nano avec .nanorc . . . . .	201
Configurer sa console avec .bashrc . . . . .	205
<b>14 Installer des programmes avec apt-get</b>	<b>211</b>
Les paquets et leurs dépendances . . . . .	212
Les dépôts . . . . .	213
Les outils de gestion des paquets . . . . .	220
apt-get update : mettre à jour le cache des paquets . . . . .	221
apt-cache search : rechercher un paquet . . . . .	223
apt-get install : installer un paquet . . . . .	224

apt-get autoremove : supprimer un paquet . . . . .	227
apt-get upgrade : mettre à jour tous les paquets . . . . .	228
<b>15 RTFM : lisez le manuel !</b>	<b>231</b>
man : afficher le manuel d'une commande . . . . .	232
Comprendre le SYNOPSIS . . . . .	235
apropos : trouver une commande . . . . .	241
D'autres façons de lire le manuel . . . . .	242
<b>16 Rechercher des fichiers</b>	<b>247</b>
locate : une recherche rapide . . . . .	248
find : une recherche approfondie . . . . .	249
<b>III Contrôler les processus et les flux de données</b>	<b>257</b>
<b>17 Extraire, trier et filtrer des données</b>	<b>259</b>
grep : filtrer des données . . . . .	260
sort : trier les lignes . . . . .	265
wc : compter le nombre de lignes . . . . .	268
uniq : supprimer les doublons . . . . .	269
cut : couper une partie du fichier . . . . .	271
<b>18 Les flux de redirection</b>	<b>275</b>
> et » : rediriger le résultat dans un fichier . . . . .	276
2>, 2» et 2>&1 : rediriger les erreurs . . . . .	280
< et « : lire depuis un fichier ou le clavier . . . . .	283
: chaîner les commandes . . . . .	286
<b>19 Surveiller l'activité du système</b>	<b>293</b>
w : qui fait quoi? . . . . .	294
ps & top : lister les processus . . . . .	297
Ctrl + C & kill : arrêter un processus . . . . .	304
halt & reboot : arrêter et redémarrer l'ordinateur . . . . .	307
<b>20 Exécuter des programmes en arrière-plan</b>	<b>309</b>
"&" & nohup : lancer un processus en arrière-plan . . . . .	310

---

Ctrl + Z, jobs, bg & fg : passer un processus en arrière-plan . . . . .	312
screen : plusieurs consoles en une . . . . .	315
<b>21 Exécuter un programme à une heure différée</b>	<b>323</b>
date : régler l'heure . . . . .	324
at : exécuter une commande plus tard . . . . .	325
sleep : faire une pause . . . . .	328
crontab : exécuter une commande régulièrement . . . . .	329
<b>IV Transférer des données à travers le réseau</b>	<b>335</b>
<b>22 Archiver et compresser</b>	<b>337</b>
tar : assembler des fichiers dans une archive . . . . .	338
gzip & bzip2 : compresser une archive . . . . .	341
unzip & unrar : décompresser les .zip et .rar . . . . .	345
<b>23 La connexion sécurisée à distance avec SSH</b>	<b>349</b>
Se connecter à une console à distance . . . . .	350
De Telnet à SSH . . . . .	351
Comment sont cryptés les échanges avec SSH ? . . . . .	354
Se connecter avec SSH et PuTTY . . . . .	361
L'identification automatique par clé . . . . .	368
<b>24 Transférer des fichiers</b>	<b>381</b>
wget : téléchargement de fichiers . . . . .	382
scp : copier des fichiers sur le réseau . . . . .	384
ftp & sftp : transférer des fichiers . . . . .	386
rsync : synchroniser des fichiers pour une sauvegarde . . . . .	390
<b>25 Analyser le réseau et filtrer le trafic avec un pare-feu</b>	<b>397</b>
host & whois : qui êtes-vous ? . . . . .	398
ifconfig & netstat : gérer et analyser le trafic réseau . . . . .	402
iptables : le pare-feu de référence . . . . .	408
<b>26 Compiler un programme depuis les sources</b>	<b>417</b>
Essayez d'abord de trouver un paquet .deb . . . . .	418

Quand il n'y a pas d'autre solution : la compilation . . . . .	419
<b>V Automatiser vos tâches avec des scripts Bash</b>	<b>425</b>
<b>27 Vim : l'éditeur de texte du programmeur</b>	<b>427</b>
Installer Vim . . . . .	428
Les modes d'édition de Vim . . . . .	430
Opérations basiques (déplacement, écriture, enregistrement) . . . . .	433
Opérations standard (copier, coller, annuler...) . . . . .	437
Opérations avancées (split, fusion, recherche...) . . . . .	440
Les options de Vim . . . . .	443
<b>28 Introduction aux scripts shell</b>	<b>449</b>
Qu'est-ce qu'un shell ? . . . . .	450
Notre premier script . . . . .	454
Exécuter le script bash . . . . .	456
<b>29 Afficher et manipuler des variables</b>	<b>459</b>
Déclarer une variable . . . . .	460
echo : afficher une variable . . . . .	461
read : demander une saisie . . . . .	464
Effectuer des opérations mathématiques . . . . .	466
Les variables d'environnement . . . . .	468
Les variables des paramètres . . . . .	469
Les tableaux . . . . .	470
<b>30 Les conditions</b>	<b>473</b>
if : la condition la plus simple . . . . .	474
Les tests . . . . .	478
case : tester plusieurs conditions à la fois . . . . .	482
<b>31 Les boucles</b>	<b>485</b>
while : boucler « tant que » . . . . .	486
for : boucler sur une liste de valeurs . . . . .	487
<b>32 TP : générateur de galerie d'images</b>	<b>491</b>

Objectifs . . . . .	492
Solution . . . . .	494
Améliorations . . . . .	495