

Mémento GNU/Linux

©Copyright 2005, Free Electrons; 2007, Michel Blanc

Peut être distribué librement, selon les termes de la version 2.0 de la licence Creative Commons Paternité - Partage sous conditions identiques (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/deed.fr>)

Original : http://free-electrons.com/training/intro_unix_linux
Version modifiée : <http://reseau.erasme.org/>
Remerciements à Hermann J. Beckers et Thierry Grellier.
Dernière mise à jour: 26 févr. 2007

Gérer fichiers et répertoires

Créer un répertoire (**make directory**):
mkdir *rép*

Créer des répertoires imbriqués:
mkdir -p *répl*/*rép2*

Changer de répertoire (**change dir**):
cd *nouveau* *rép*
cd *.* (répertoire parent)
cd (répertoire personnel)
cd *~alice* (répertoire personnel de *alice*)

Afficher répertoire courant (**print working dir**):
pwd

Copier un fichier vers un autre:
cp *fichier_orig* *fichier_dest*

Copier des fichiers dans un répertoire:
cp *fichier1* *fichier2* *rép*

Copier des répertoires entiers (**recursively**):
cp -r *rép_orig* *rép_dest*
rsync -a *rép_orig/* *rép_dest/*

Créer un **lien** symbolique:
ln -s *fichier_orig* *lien*

Renommer un fichier, lien ou répertoire:
mv *fichier_orig* *fichier_dest*

Supprimer (**remove**) des fichiers ou des liens:
rm *fichier1* *fichier2*

Supprimer un répertoire (**remove dir**):
rmdir *rép*

Supprimer un répertoire non vide (**force**):
rm -rf *rép*

Afficher les noms de fichiers

Énumérer (**list**) les fichiers «ordinaires» (ne commençant pas par *.*) dans le rép. courant:
ls

Afficher une liste détaillée (**long**):
ls -l

Énumérer tous (**all**) les fichiers dans le rép. courant (y compris ceux commençant par *.*):
ls -a

Trier par date (**time**) (d'abord les plus récents):
ls -t

Trier par taille (**size**) (d'abord les plus gros)
ls -S

Affichier en inversant (**reverse**) l'ordre de tri:
ls -r

Afficher le contenu des fichiers

Afficher bout à bout le contenu de fichiers:
cat *fichier1* *fichier2* (**concatenate**)

Afficher le contenu de plusieurs fichiers (en

faisant une pause à chaque page):
more *fichier1* *fichier2*
less *fichier1* *fichier2* (plus de possibilités)

Afficher les 10 premières lignes d'un fichier:
head *-10* *fichier*

Afficher les 10 dernières lignes d'un fichier:
tail *-10* *fichier*

Modèles de noms de fichiers

* tous les fichers
*. tous les fichiers "cachés"
*.**log** fichiers finissant par *'log'*
bug fichiers avec *'bug'* dans leur nom
*.**?** fichiers finissant par *'.'* et suivis d'un caractère

Gérer le contenu des fichiers

N'afficher que les lignes d'un fichier contenant une expression donnée:
grep *expression* *fichier*

Recherche **insensible** aux majusc. / minusc.:
grep -i *expression* *fichier*

Afficher toutes les lignes sauf celles qui contiennent une expression:
grep -v *expression* *fichier*

Recherche **récurive** dans un rép.:
grep -r *expression* *rép*

Trier les lignes d'un fichier:
sort *fichier*

Trier, n'afficher qu'1 fois les lignes identiques:
sort -u *fichier* (ou *uniq*)
uniq -c (id. et compte chaque élément)

Droits d'accès aux fichiers

Ajouter droits en écriture au propriétaire:
chmod *u+w* *fichier* (user, write)

Ajouter droits en lecture au groupe du fichier:
chmod *g+r* *fichier* (group, read)

Ajouter droits d'**exécution** aux autres utilisat.:
chmod *o+x* *fichier*

Ajouter droits lecture / écriture à tous (**all**):
chmod *a+rw* *fichier*

Rendre fich. exécutables exécutables par tous:
chmod *a+rX* ***

Rendre le répertoire et tous les fichiers qu'il contient accessibles par tous les utilisateurs:
chmod -R *a+rX* *rép* (recursive)

Changer le propriétaire et le groupe d'un répertoire et tout ce qu'il contient:
chown -R *nouvproprio:nouvgroupe* *rép*

Comparer: fichiers, répertoires

Comparer 2 fichiers:
diff *fichier1* *fichier2*

Comparer 2 répertoires:
diff -r *répl* *rép2*

Rechercher des fichiers

Rechercher tous les fichiers dans le répertoire courant (*.*) avec *log* dans leur nom:
find . -name "*"log*

Trouver tous les fichiers en *.pdf* dans *rép* et exécuter une commande sur chacun:
find . -name "*.pdf" -exec *xpdf* *{* *'* ; *'*

Recherche rapide dans tout système: (utilise un index, les fichiers récents peuvent manquer):
locate *"*bar"*

Rediriger sortie de commande

Rediriger sortie de commande vers un fichier:
ls *.png > *fichiers_image*

Ajouter la sortie d'une commande à un fichier:
ls *.jpg >> *fichiers_image*

Rediriger la sortie d'une commande vers l'entrée d'une autre:
cat *.log | grep *erreur*

Contrôle de tâches

Afficher tous les processus exécutés:
ps -ef

Classement en direct des processus (**P, M, T**):
trie par utilisation Proc, Mém ou Temps CPU):
top

Afficher la mémoire libre:
free

Afficher la mémoire virtuelle toutes les n secs:
vmstat *n*

Envoyer un signal d'arrêt à un processus:
kill *<pid>* (numéro indiqué par *ps*)

Faire tuer un processus par le système:
kill -9 *<pid>*

Tuer tous processus que l'on a le droit de tuer:
Kill -9 *-1*

Tuer tous processus appelés **windows**:
killall *windows*

Tuer une application en mode graphique:
xkill (cliquer sur la fenêtre du programme)

Taille de fichiers et partitions

Afficher l'espace total occupé sur le disque par des fichiers ou des répertoires (**disk usage**)
du -sh *répl* *rép2* *fichier1* *fichier2*

Nombre de caractères, mots et lignes:
wc *fichier* (**w**ord **c**ount)

Afficher la taille, le **Type**, l'espace total et l'espace libre dans la partition courante:
df -Th .

Afficher cette info pour toutes les partitions:
df -Th

Compresser

Compresser un fichier:
bzip2 *fichier* (meilleur taux de compression)
gzip *fichier*

Décompresser un fichier:
bunzip2 *fichier.bz2*
gunzip *fichier.gz*

Manipuler des archives

Créer une archive compressée (**tape archive**)
tar *jcvf* *archive.tar.bz2* *rép/* (le mieux!)
tar *zcvf* *archive.tar.gz* *rép/*

Tester (lister) une archive compressée:
tar *jtvf* *archive.tar.bz2*
tar *ztvf* *archive.tar.gz*

Extraire les fichiers d'une archive compressée:
tar *jxvf* *archive.tar.bz2*
tar *zxvf* *archive.tar.gz*

Options de **tar**:
c: créer
t: **tester** / **lister**
x: extraire
j: (dé)compression **bzip2** à la volée
z: (dé)compression **gzip** à la volée

Manipuler des archives zip:
zip -r *archive.zip* *<files>* (créer)
unzip -t *archive.zip* (tester / lister)
unzip *archive.zip* (extraire)

Imprimer

Envoyer fichiers PostScript ou texte sur **queue**:
lpr -P*queue* *f1.ps* *f2.txt* (local **p**rinter)

Lister les tâches d'impression dans **queue**:
lpq -P*queue*

Annuler la tâche n°*123* dans **queue**:
cancel *123* *queue*
lprm -P*queue* *123*

Gestion des utilisateurs

Afficher les utilisateurs connectés au système:
who

Afficher sous quel utilisateur je suis connecté:
whoami

Afficher à quel groupe appartient **utilisateur**:
groups *utilisateur*

Passer à l'utilisateur **hulk**:
su - *hulk*

Passer au super-utilisateur (**root**):
su -
sudo -i
su (sans changer de rép. ni d'environnement)

Exécuter une commande en tant que **root**:
sudo *commande*

Gérer le temps

Attendre 60 secondes:
sleep *60*

Afficher la date actuelle:
date

Mettre à l'heure ntp :
ntpdate *time.nist.gov*

Mesurer le temps pris par une commande:
time *trouver_prince_charmant* *-beau* *-riche*

Aide sur les commandes

Aide de base (pour la plupart des commandes):
commande *–help* (parfois *'-h'*)

Voir le manuel complet d'une commande:
man *grep*
help *cd* (commandes internes du shell)

Réseau

Vérifier l'état d'un lien Ethernet:
ethtools *<interface>*

Afficher toutes les interface réseau disponibles:
ip *link* *show*

Assigner une adresse IP à une interface réseau:
ip *address* *add* *207.46.130.108* *dev* *eth0*

Désactiver une interface réseau:
ip *link* *set* *dev* *eth0* *down*

Définir une passerelle par défaut:

ip *route* *add* *default* *via* *192.168.0.1*

Supprimer la route par défaut:
ip *route* *del* *default*

Tester la connexion réseau avec une machine:
ping *207.46.130.108*

Bases d'administration système

Redémarrer la machine dans 5 minutes:
shutdown -r *+5*

Eteindre la machine immédiatement:
shutdown -h *now* (ou *halt*)

Gestion des filesystems

Créer ou supprimer des partitions sur le premier disque IDE:
fdisk */dev/hda1*

Créer (formater) un système de fichiers ext3:
mkfs.ext3 */dev/hda1*

Créer (formater) un système de fichiers FAT32:
mkfs.vfat -v *-F 32* */dev/hda2*

Monter une partition formatée:
mkdir */mnt/cleusb* (nécessaire une seule fois)
mount */dev/ubal* */mnt/cleusb*

Monter image de système de fichiers (loopback)
mount -o *loop* *initrd.img* */mnt/initrd*

Utiliser un fichier comme un block device
losetup */dev/loop0* *fichier*
losetup -d */dev/loop0* (libérer le device)

Démonter un système de fichiers:
umount */mnt/cleusb*

Créer un volume RAID:
mdadm -C */dev/md0* *-l1* *-n2* */dev/hda* */dev/hdb*

Visualiser l'état d'un volume RAID:
mdadm -D */dev/md0*

Marquer un disque comme défaillant:
mdadm /dev/md0 -f */dev/hda*

Sortir un disque du volume RAID:
mdadm /dev/md0 -r */dev/hda*

Ajouter un disque dans un volume:
mdadm /dev/md0 -a */dev/hda*

Préparer un volume physique pour LVM:
pvcreate *blockdev1 ... blockdevN*

Créer un volume group LVM:
vgcreate *monvg* *blockdev1 ... blockdevN*

Créer un volume logique LVM de 30Mb:
lvcreate -n *voll* *-L30M* *monvg*

Etendre un volume logique de 5Mb:
lvextend -L5M */dev/mapper/monvg/voll*

Réduire un volume logique de 15Mb:
lvreduce -L15M */dev/mapper/monvg/voll*

Créer un volume TrueCrypt (fichier ou device):
truecrypt -c

(Dé)Monter un volume TrueCrypt:
truecrypt *volume* */mnt/crypto* *(-d)*

Créer un volume luks:
cryptsetup *luksFormat* */dev/ice*

Ouvrir un volume luks (monter ensuite *cryptdv*):
cryptsetup *luksOpen* */dev/ice* *cryptdv*

Expressions régulières

dans *grep*, *vi*, *sed*, ... les caractères `?`, `+`, `{`, `|`, `(`, `)` doivent être précédés d'un antislash (`\`)

<code>.</code>	n'importe quel caractère
<code>*</code>	caractère précédent 0 fois ou +
<code>+</code>	caractère précédent 1 fois au moins
<code>?</code>	le caractère précédent 0 ou 1 fois
<code>{n}</code>	le caractère précédent <i>n</i> fois
<code>{m,n}</code>	le caractère précédent de <i>m</i> à <i>n</i> fois
<code>{n,}</code>	le caractère précédent <i>n</i> fois ou plus
<code>[a-z]</code>	un caractère en minuscule
<code>[a-zA-Z]</code>	une lettre
<code>[0-9]</code>	un chiffre
<code>^/\$</code>	le début/la fin de ligne
<code> </code>	séparateur (ou logique)
<code>[[[:alnum:]]</code>	<code>[[[:alpha:]]</code> ou <code>[[[:digit:]]</code>
<code>[[[:digit:]]</code>	<code>[[0-9]</code>
<code>[[[:alpha:]]</code>	<code>[[[:upper:]]</code> ou <code>[[[:lower:]]</code>
<code>[[[:space:]]</code>	espace ou tabulation
<code>[[[:lower:]]</code>	<code>[[a-z]</code> (<code>[[[:upper:]]</code> : <code>[A-Z]</code>)
<code>[[[:print:]]</code>	caractère imprimable ou espace
<code>[[[:xdigit:]]</code>	<code>[A-Fa-f0-9]</code>

Raccourcis bash

<code><ctrl-a></code>	début de ligne
<code><ctrl-e></code>	fin (e nd) de ligne
<code><ctrl-→></code>	mot suivant
<code><ctrl-←></code>	mot précédent
<code><ctrl-k></code>	couper (k ill) la fin de la ligne
<code><ctrl-y></code>	coller (y ank)
<code><ctrl-d></code>	efface (d ele) le caractère à droite du curseur
<code><esc>d</code>	efface le mot à droite du curseur
<code><ctrl-t></code>	transposer deux caractères
<code><esc>t</code>	transpose le mot précédent et le suivant
<code><ctrl-r></code>	rechercher dans l'historique
<code><ctrl-l></code>	effacer l'écran (équivalent à <code>clear</code>)
<code><ctrl-d></code>	envoie le caractère 'fin de fichier'
<code><ctrl-c></code>	arrêter la commande en cours
<code><ctrl-z></code>	stopper la commande en cours
<code><tab></code>	complète l'élément
<code><tab><tab></code>	affiche les complétions possibles

Historique et job control bash

<code>!!</code>	ré-exécuter la dernière commande
<code>!txte</code>	exécuter la dernière commande commençant par <i>txte</i>
<code>!n</code>	exécuter la commande numéro <i>n</i>
<code>cmd &</code>	exécuter la commande <i>cmd</i> en arrière plan
<code>fg %n</code>	mettre le travail <i>n</i> en avant plan (sans argument : le dernier travail)
<code>bg %n</code>	mettre le travail <i>n</i> en arrière plan (sans argument : le dernier travail)
<code>kill %n</code>	terminer le travail <i>n</i>
<code>jobs</code>	affiche la liste des travaux du shell
<code>history</code>	affiche l'historique des commandes

Raccourcis less (ou man)

<code><espace></code>	avance d'une page
<code><return></code>	avance d'une ligne
<code>n<return></code>	avance de <i>n</i> lignes
<code>b</code>	recule (b ack) d'une page
<code>nb</code>	recule de <i>n</i> lignes
<code>q</code>	quitter less
<code>/txte</code>	rechercher la chaîne <i>txte</i>
<code>n</code>	rechercher l'occurrence suivante
<code>></code>	va au début du fichier
<code><</code>	va à la fin du fichier
<code>v</code>	édite le fichier en cours
<code>!command</code>	exécute <i>command</i> dans un shell

Vi

Modes

<code>i</code> (<code><ins></code>)	mode insertion
<code><esc></code>	mode commande
<code>o</code>	ajouter une ligne après la ligne courante et passer en insertion

Sortir, sauver

<code>:w</code>	sauver le fichier
<code>:w nom</code>	sauver dans le fichier <i>nom</i>
<code>:w>>nom</code>	sauver à la fin du fichier <i>nom</i>
<code>:q</code>	quitter sans sauver
<code>:q!</code>	quitter de force sans sauver
<code>:x</code> (<code>:wq</code>)	sauver et quitter
<code>:e nom</code>	ferme le fichier courant et édite le fichier <i>nom</i>
<code>:e! nom</code>	ferme le fichier courant de force et édite le fichier <i>nom</i>
<code>:e!</code>	annule tous les changements et revient au fichier original

Déplacements

<code>h</code>	déplacement vers la droite
<code>j</code>	déplacement vers le bas
<code>k</code>	déplacement vers le haut
<code>l</code>	déplacement vers la gauche
<code>^^</code>	début de ligne
<code>\$</code>	fin de ligne
<code>gg</code>	première ligne (ou <code>1G</code>)
<code>G</code>	dernière ligne
<code>nG</code>	ligne <i>n</i> (ou <code>:n</code>)
<code>w</code>	mot suivant
<code>b</code>	mot précédent
<code><ctrl-f></code>	page suivante
<code><ctrl-b></code>	page précédente
<code>fx</code>	aller après le prochain caractère <i>x</i> de la ligne
<code>tx</code>	aller avant le prochain caractère <i>x</i> de la ligne
<code>H</code>	aller en haut de l'écran
<code>M</code>	aller au milieu de l'écran
<code>L</code>	aller en bas de l'écran

Copier, couper, coller

<code>x</code>	coupe le caractère sous le curseur
<code>YY</code>	copie la ligne courante entière
<code>y^</code>	copie la ligne du début au curseur
<code>y\$</code>	copie la ligne du curseur à la fin
<code>yw</code>	copie le mot suivant
<code>dd</code>	coupe la ligne courante entière
<code>d^</code>	coupe la ligne du début au curseur
<code>d\$</code>	coupe la ligne du curseur à la fin
<code>dw</code>	coupe le mot suivant
<code>P</code>	colle avant la position courante
<code>p</code>	colle après la position courante

Numérations

vi permet d'appliquer une commande à n zones

<code>nyy</code>	copie les <i>n</i> lignes suivantes
<code>ndd</code>	coupe les <i>n</i> lignes suivantes
<code>nyw</code>	coupe les <i>n</i> mots suivants
<code>ndw</code>	coupe les <i>n</i> mots suivants
<code>...</code>	

Rechercher

<code>/motif</code>	recherche motif vers le bas
<code>?motif</code>	recherche motif vers le haut
<code>n</code>	recherche la prochaine occurrence
<code>p</code>	recherche l'occurrence précédente

<code>*</code>	aller à la prochaine occurrence du mot sous le curseur
<code>#</code>	aller à l'occurrence précédente du mot sous le curseur

Remplacer

<code>:m,n,s/a/b/g</code>	remplace a par b entre les lignes <i>m</i> et <i>n</i>
<code>:1,\$s/a/b/g</code>	remplace a par b dans tout le fichier
<code>:%s/a/b/g</code>	idem

Signets

<code>mx</code>	crée le signet <i>x</i>
<code>'x</code>	va au signet <i>x</i>
<code>d'x</code>	coupe jusqu'au signet <i>x</i>
<code>.'</code>	aller à la dernière ligne éditée

Macros

<code>qx</code>	enregistre la macro <i>x</i>
<code>q</code>	termine l'enregistrement de la macro
<code>!x</code>	invoque la macro <i>x</i>
<code>n!x</code>	invoque <i>n</i> fois la macro <i>x</i>

Registres

<code>:reg</code>	liste les registres et leur contenus
<code>"n</code>	sélectionne le registre <i>n</i>
<code>"nd\$</code>	coupe la fin de la ligne courante et la sauve dans le registre <i>n</i>
<code>"np</code>	colle le contenu du registre <i>n</i>

Shell

<code>!:cmd</code>	exécuter <i>cmd</i> dans un shell
<code>:%!cmd</code>	remplace la totalité du buffer par le résultat de la commande <i>cmd</i> exécutée sur le buffer
<code>!r!cmd</code>	insère le résultat de <i>cmd</i>
<code>! 'xcmd</code>	exécute la commande shell <i>cmd</i> sur le texte jusqu'au signet <i>x</i>
<code>:shell</code>	démarre un shell sous <i>vi</i>

Fenêtres (splits)

les commandes :q, :w, ... s'appliquent dans chaque fenêtre

<code>:sp fic</code>	coupe (s plit) l'écran en deux et charge <i>fic</i> dans la 2 ^e moitié
<code>:vsp fic</code>	coupe l'écran en deux verticalement et charge <i>fic</i> dans la 2 ^e moitié

les commandes ci-dessous doivent être précédées de <ctrl-w>

<code><ctrl-w></code>	passer au split suivant
<code>k</code>	passer au split supérieur
<code>j</code>	passer au split inférieur
<code>+</code>	augmente la taille du split d'1 ligne (<code>n<ctrl-w>+</code> augmente la taille du split de <i>n</i> lignes)
<code>-</code>	diminue la taille du split d'1 ligne
<code>_</code>	maximise le split courant
<code>s</code>	coupe l'écran en deux avec le contenu de la fenêtre courante
<code>n</code>	ajoute un split vide

Divers

<code>u</code>	annuler
<code><ctrl-r></code>	refaire
<code><ctrl-l></code>	redessiner l'écran
<code><ctrl-g></code>	affiche des informations sur le fichier
<code><ctrl-n></code>	propose une complétion sur un mot

<code><ctrn-x><ctrl-l></code>	propose une complétion pour la ligne entière (en mode insertion)
<code><ctrl-r>=op</code>	insère le résultat de l'opération (mode insertion)
<code>J</code>	fusionner deux lignes
<code>K</code>	voir la page de man du mot sous le curseur
<code>ga</code>	affiche la valeur ascii du caractère
<code>gf</code>	ouvre le fichier sous le curseur
<code><ctrl-a></code>	incrémente le nombre sous le curseur
<code><ctrl-x></code>	décrémente le nombre sous le curseur
<code>:help</code>	aide
<code>c</code>	comme <code>d</code> , mais passe en mode insertion
<code>.</code>	répète la dernière commande
<code>:Ex</code>	ouvre l'explorateur de fichiers
<code>:Sex</code>	ouvre l'explorateur de fichiers dans un split

Invoquer vi

<code>vimtutor fr</code>	Apprendre <i>vi</i>
<code>vi scp://user@host//path/to/file</code>	Ouvrir un fichier distant
<code>vi ftp://user@host/path/to/file</code>	

Multi-file edit (passer d'un fichier au suivant par `:n`)
`vi fichier1 fichier2 ...`

Utiliser la version graphique de *vim*
`gvim`

Variables .vimrc

Utiliser l'indentation automatique
`set autoindent`

Taille de l'indentation
`set tabstop=4`
`set shiftwidth=4`

Affichage de la parenthèse/ du crochet/de l'accolade correspondant
`set showmatch`

Utilise la cloche visuelle plutôt que le beep
`set noerrorbells`
`set vb`

Affiche/n'affiche pas les correspondances de recherches en surbrillance
`set hls`
`set nohls`

Recherche incrémentale en cours de frappe
`set incsearch`

Permet à *vim* de fonctionner en mode non-compatible *vi*
`set nocompatible`

Utilise la coloration syntaxique
`syntax on`

Définit les raccourcis `<ctrl-j>` et `<ctrl-k>` pour passer d'une fenêtre à l'autre en la maximisant
`map <C-J> <C-W>j<C-W>_`
`map <C-K> <C-W>k<C-W>_`

Définit le raccourci `<F10>` pour enregistrer le fichier et quitter
`map <F10> :wq<CR>`

Emacs

Sortir, sauver

les commandes de cette section sont précédées de <ctrl-x>

<code><ctrl-f></code>	ouvrir un fichier
<code><ctrl-s></code>	sauver le fichier
<code><ctrl-w>fi</code>	enregistrer sous <i>fi</i>
<code><ctrl-c></code>	quitter

Déplacements

<code><ctrl-a></code>	début de ligne
<code><ctrl-e></code>	fin (e nd) de ligne
<code><ctrl-→></code>	mot suivant
<code><ctrl-←></code>	mot précédent
<code><esc> <</code>	début du fichier
<code><esc> ></code>	fin du fichier

Copier, couper, coller

<code><ctrl-espace></code>	pose une marque de début
<code><ctrl-k></code>	couper (k ill) la fin de la ligne
<code><ctrl-y></code>	coller (y ank)
<code><ctrl-w></code>	coupe de la marque au curseur
<code><ctrl-d></code>	efface (d elete) le caractère à droite du curseur
<code><esc>d</code>	efface le mot à droite du curseur

Numération

`<ctrl-u>n cmd` exécute *n* fois *cmd*

Rechercher

<code><ctrl-s>motif</code>	rechercher (s earch) <i>motif</i>
<code><ctrl-s></code>	recherche l'occurrence suivante
<code><ctrl-r></code>	motif recherche arrière

Remplacer

`<esc>% remplacer`
en réponse à la question : y remplace, n ne remplace pas, l remplace toutes les occurrences

Shell

<code><esc>xshell</code>	démarre un shell
<code><esc>!cmd</code>	exécute <i>cmd</i>
<code><esc> cmd</code>	exécute <i>cmd</i> sur le contenu de la région marquée

Buffers

<code><ctrl-x>b</code>	passer au buffer suivant
<code><ctrl-x>bnom</code>	passer au buffer <i>nom</i>
<code><ctrl-x>k</code>	supprimer le buffer courant

Fenêtres

<code><ctrl-x>2</code>	diviser l'écran en 2 fenêtres
<code><ctrl-x>0</code>	aller dans l'autre (o ther) fenêtre
<code><ctrl-x>1</code>	1 seule fenêtre dans l'écran

Divers

<code><ctrl-x>u</code>	annuler la dernière commande
<code><ctrl-g></code>	annuler une commande en cours
<code><ctrl-t></code>	transposer deux caractères
<code><esc>t</code>	transpose le mot précédent et le suivant
<code><ctrl-l></code>	centre l'écran sur la ligne courante