

# Guide de commandes Linux

---

## Fichiers et dossiers

`~` Représente le répertoire home  
`ls` Lister le contenu d'un dossier  
`ls -a` ... en incluant les fichiers cachés  
`ls -l` ... format d'affichage long  
`cd < dir >` changer le répertoire de travail  
`cd` changer au home  
`cd ..` aller au répertoire parent  
`pwd` afficher le répertoire courant  
`mkdir` créer un dossier  
`rm` supprimer un fichier  
`rm -r` supprimer un dossier et son contenu  
`cp` copier des fichiers et dossiers  
`cp -r` ... récursivement  
`mv` renommer ou déplacer des fichiers et dossiers  
`ln` créer des liens entre fichiers  
`ln -s` créer un lien symbolique  
`touch` Modifier l'horodatage d'un fichier  
`more` / `cat` / `less` afficher le contenu d'un fichier  
`head` Afficher les premières lignes d'un fichier  
`tail` Afficher les dernières lignes d'un fichier  
`diff` Comparaison de fichiers  
`sort` trier les lignes d'un fichier texte  
`wc` compter le nombre de lignes, mots dans un fichier

## Système

`echo` Afficher un texte  
`date` afficher la date et l'heure courantes  
`cal` afficher le calendrier du mois en cours  
`cal -m8 2020` Afficher le calendrier d'août 2020  
`uptime` savoir depuis quand le système est démarré  
`who` savoir qui est connecté  
`w` savoir qui est connecté et qui fait quoi  
`last` Savoir qui s'est connecté dernièrement  
`man` afficher le manuel d'une commande  
`du -hs` afficher la taille d'un répertoire  
`du -h --max-depth=1 /dossier` ... des sous-répertoires  
`free -lh` afficher l'utilisation de la mémoire  
`which` localiser une commande  
`whereis` Localisations possibles d'une commande  
`dstat` Afficher des statistiques système  
`vmstat` Détails sur l'utilisation de la mémoire  
`script` Archiver l'activité d'un terminal  
`screen` Multiplexeur de terminaux  
`dmesg` Voir les messages du noyau  
`dmesg -l crit,err,warn` Affiche les messages d'erreur du noyau  
`history` Historique des commandes  
`history 10` Historique des 10 dernières commandes  
`clear` Efface l'écran

## Utilisateurs et groupes

`whoami` Affiche le nom de l'utilisateur actuel  
`passwd` Modifier le mot de passe d'un utilisateur  
`finger` Afficher informations d'un utilisateur  
`adduser` Ajouter un utilisateur au système  
`deluser` Retirer un utilisateur du système

## Arrêter, Redémarrer

`reboot` redémarrer le système  
`halt` / `shutdown` arrêter le système  
`shutdown -h now` arrêter le système maintenant  
`exit` / `logout` se déconnecter

## Disques et partitionnement

`df -h` afficher l'utilisation des disques  
`lsblk` Connaître le partitionnement en bloc  
`blkid` Attributs de périphériques bloc  
`fdisk` Manipuler la table des partitions  
`fsck` Vérifier et réparer un système de fichiers

## Recherche

`grep` chercher un texte dans un fichier  
`grep -r` chercher un texte dans une arborescence  
`grep -i` ... en ignorant la casse  
`find` chercher un fichier dans une arborescence  
`find -name` ... en spécifiant un nom  
`find -iname` ... et en ignorant la casse

## Processus

`ps -ef` ou `ps aux` Affiche les processus en cours  
`top` / `htop` surveiller les processus en cours  
`pstree` Afficher un arbre des processus  
`kill` Envoyer un signal à un processus  
`killall` Terminer tous les processus du même nom

## Compression

`tar cf fic.tar fichiers` Créer un tar contenant fichiers  
`tar xf fic.tar` Extraire les fichiers du tar  
`tar czf fic.tar.gz fichiers` Créer un tar Gzip  
`tar xzf fic.tar.gz` extraire un tar Gzip  
`tar cjf fic.tar.bz2` créer un tar Bzip2  
`tar xjf fic.tar.bz2` extraire un tar Bzip2  
`gzip fichier` compresser un fichier en Gzip  
`gzip -d fic.gz` décompresser un Gzip  
`zip nom_de_larchive.zip fichier1 fichier2` Compresser des fichiers  
`zip -r nom_de_larchive.zip dossier` Compresser un dossier  
`unzip nom_de_larchive.zip [-d dossier]` Décompresser une archive

## Réseau

`hostid` identifiant de la machine  
`hostname` nom de la machine  
`ping` Savoir si un ordinateur du réseau est accessible  
`wget` télécharger un fichier  
`ip` gérer son interface réseau  
`ip a` connaître son adresse ip  
`ssh user@host` se connecter à un serveur  
`sshfs` se connecter à un système de fichiers  
`fusermount` se déconnecter d'un système de fichiers  
`traceroute` connaître le chemin jusqu'à un hôte  
`whois` Avoir les informations d'un domaine  
`dig` Avoir les informations DNS d'un domaine  
`netstat` Affiche les informations sur le réseau  
`nmcli` Gestion du réseau  
`rkill` Gestion des périphériques sans-fil

## Clavier

`setxkbmap` Changer la disposition du clavier  
`setxkbmap fr` Arrangement français  
`setxkbmap fr bepo` Arrangement Bépo  
`setxkbmap fr mac` Arrangement français mac, etc...  
`dpkg-reconfigure keyboard-configuration` Reconfigurer le clavier

## Installation (Debian ou dérivé)

`apt update` mettre à jour les paquets disponibles  
`apt upgrade` mettre à jour le système  
`apt install` Installer un logiciel  
`apt remove` supprimer un paquet  
`apt autoremove` supprimer les paquets qui ne sont plus nécessaires  
`apt search` Chercher parmi les paquets disponibles  
`apt show` Affiche les informations détaillées sur un paquet  
`rmadison` Affiche les versions des paquets disponibles  
`dpkg` Gestionnaire de paquets Debian  
`dpkg -i pkg.deb` Installer un paquet Debian  
`dpkg -r pkg.deb` Supprimer un paquet Debian  
`dpkg -l` Connaître les paquets installés sur le système  
`aptitude` interface évoluée pour le gestionnaire de paquets  
`dpkg-reconfigure` Reconfigurer un paquet

## Connaître son système

`cat /etc/issue` Connaître sa distribution Linux  
`cat /etc/debian_version` Connaître version Debian  
`lsb_release -a` Informations spécifiques sur la distribution  
`uname -a` Afficher des informations système  
`uname -r` Affiche la version du noyau  
`inxi -r` Afficher les dépôts de la distribution  
`lsmod` Afficher les modules du noyau  
`neofetch` Script infos système personnalisable

# Guide de commandes Linux

## Connaître son matériel

**inxi -F** Connaître son matériel  
**lshw -html > f.html** ... dans un fichier html  
**dmidecode -t memory** Infos sur la RAM  
**inxi -mxx** Infos sur la RAM  
**lshw -C memory** Infos sur la RAM  
**cat /proc/cpuinfo** Infos sur le processeur  
**grep flags /proc/cpuinfo** Savoir si son processeur est 32 ou 64 bits : si vous lisez lm dans une des colonnes, vous avez un processeur 64 bits, pm un 32 bits, rm un 16 bits  
**lsusb** Lister les périphériques USB  
**lspci** Lister les périphériques PCI

## Raccourcis clavier

**Ctrl+C** Arrêter la commande en cours  
**Ctrl+D** Quitter la session, comme **exit**.  
**Ctrl+W** Efface un mot dans la ligne courante  
**Ctrl+U** Efface la ligne entière  
**Ctrl+R** Retrouver une commande récemment saisie  
**!!** Répéter la dernière commande saisie  
**Ctrl-Alt-Fx** Accéder à la console n° x (de 1 à 6)  
**Ctrl-Alt-F7** Retour à l'environnement graphique

## Variables d'environnement

**printenv** liste les variables d'environnement  
**env** Exécuter un programme dans un environnement modifié  
**echo \$<variable>** afficher la valeur d'une variable  
**XDG\_SESSION\_TYPE** Serveur d'affichage (x11 ou Wayland)  
**XDG\_CURRENT\_DESKTOP** Environnement de bureau  
**XDG\_SESSION\_DESKTOP** Environnement de bureau  
**DESKTOP\_SESSION** Environnement de bureau

## Répertoires et fichiers spécifiques

**/etc** Fichiers de configuration  
**/etc/default/grub** Configuration de grub  
**/etc/apt/sources.list** le Sources list  
**/etc/fstab** la table des systèmes de fichiers  
**/var/log** Les logs

## Pipes

**c1 | c2** - le résultat de la commande1 est utilisé par la commande2  
**c1 & c2** - les commandes sont exécutées simultanément, commande1 s'exécute en arrière-plan  
**c1 && c2** - si la commande1 réussit la commande2 est exécutée  
**c1 || c2** - la commande2 s'exécute seulement si la commande1 échoue  
**c1 ; c2** - les commandes sont exécutées dans l'ordre  
> Résultat dans un fichier  
>> Résultat ajouté à un fichier

## Permissions de fichiers

**chown** changer le propriétaire d'un fichier/dossier et son groupe  
**chmod** modifier les permissions pour l'utilisateur, le groupe, et le monde  
**4** : lecture ; **2** : écriture ; **1** : exécution  
**u** propriétaire (user)  
**g** groupe (group)  
**o** les autres (others)  
**a** tous (all)  
+ Ajoute ; - Retire ; = Écrase  
**r** Autorisation de lecture  
**w** Autorisation d'écriture  
**x** Autorisation d'exécution  
**chmod [u g o a] [+ - =] [r w x] nom\_du\_fichier** Pour un fichier  
**chmod -R [u g o a] [+ - =] [r w x] nom\_du\_répertoire** Pour le contenu d'un répertoire (de façon récursive)

## Données S.M.A.R.T., évaluer l'état d'un disque

**smartctl -H -i /dev/sdX** obtenir quelques infos disponibles  
**smartctl -s on -a /dev/sdX** obtenir toutes les infos disponibles  
**smartctl -t short /dev/sdX** lancer un test court  
**smartctl -t long /dev/sdX** lancer un test long

Les attributs SMART les plus importants :

**Read Error Rate** : Donne des indications sur des erreurs de lecture sur la surface de disque. Cela peut indiquer des problèmes de disque sur la surface ou tête de lecture.  
**Reallocated Sectors Count** : indique le nombre de secteurs réalloués. Si des erreurs de lecture ou écriture/vérification d'un secteur sont détectées, les données sont déplacés vers un secteur "sain". Trop de secteurs réalloués peut indiquer un problème matériel. D'autre part, cela peut ralentir la vitesse de lecteur/écriture.  
**Reallocation Event Count** : nombre de tentative de réallocation de secteurs.  
**Current Pending Sector Count** : Nombre de secteurs potentiellement défectueux, si un secteur marqué comme défectueux a pu être réutilisé, le compteur est diminué.  
**Spin Retry Count** : Nombre total de tentative de rotation à la vitesse nominale du disque. Si ce nombre est trop élevé, cela peut indiquer un problème mécanique du disque dur.  
**Command Timeout** : nombre total de d'opération interrompues avec un délai de réponse trop élevé (timeout)  
**Power Cycle Count** : Nombre de fois que le disque a démarré.  
**Power On Hours** : Durée de fonctionnement totale du disque.  
**Start Stop Count** : Nombre de fois que le disque s'est remis en activité.  
**Load Cycle Count** : Nombre de fois que les têtes sont allées se ranger.  
**G-Sense Error Rate** : Nombre d'erreurs dues à des chocs externes et/ou vibrations.  
**Power-Off Retract Count** : Indique le nombre d'arrêts d'urgence, souvent causés par un arrêt forcé de l'ordinateur ou un choc violent.

## Commandes complexes et divers

**su** Changer d'identifiant d'utilisateur  
**sudo** Exécuter une commande en tant que super utilisateur  
**sudo -s** ou **sudo su** Passer super utilisateur  
**vi / vim / nano / emacs / xemacs** Éditeurs de texte  
**lynx / links / elinks / w3m** Navigateurs web en mode texte  
**ls -A | wc -l** Compter le nombre de fichiers et dossiers dans un dossier  
**find 'base' -type f | wc -l** Compter le nombre de fichiers d'une arborescence  
**sed -i 's|c1|c2|' f**  
Remplacer une chaîne de caractères c1 par c2 dans un fichier f  
**dd** Copier des données  
**dd if="Chemin iso" of="Chemin clé usb" (en général /dev/sdb) status=progress**  
Écrire un iso sur une clé USB ou autre support  
**dd if=fichier of=/dev/fd0** Écrire un fichier image sur une disquette  
**pdftk** Manipulation de documents PDF  
**alsamixer** Réglage des paramètres audio  
**nvidia-detect**  
Détecter le driver propriétaire pour une carte graphique Nvidia

## Éditeur de texte VI

**#commande** exécute # fois la commande (par exemple 5dd efface 5 lignes)  
>> **et** << ajoute et retire une tabulation en début de ligne respectivement  
**/toto** et **?toto** recherche les occurrences de la chaîne de caractères toto après le curseur et avant le curseur respectivement (n va à l'occurrence suivante et N va à l'occurrence précédente)  
**:#** place le curseur à la ligne #  
**:\$** place le curseur à la dernière ligne  
**::=** renvoie le numéro de la ligne courante  
**gg** déplace le curseur au début du fichier  
**G** déplace le curseur à la fin du fichier  
**C** supprime les caractères de la position du curseur jusqu'à la fin de la ligne et passe en mode insertion  
**dd** supprime la ligne courante et la copie dans le buffer  
**dw** supprime le mot après le curseur et le copie dans le buffer  
**D** supprime la fin de la ligne à partir du curseur  
**i** passe en mode insertion à la position du curseur  
**o** ouvre une nouvelle ligne en dessous de la ligne courante  
**O** ouvre une nouvelle ligne au-dessus de la ligne courante  
**p** insère le contenu du buffer après le curseur (ou après la ligne courante si le buffer contient des lignes)  
**P** insère le contenu du buffer avant le curseur (ou avant la ligne courante si le buffer contient des lignes)  
**:q** quitte vi  
**:q!** quitte vi même si les modifications n'ont pas été enregistrées  
**r** remplace le caractère sous le curseur  
**u** annule les effets de la commande précédente  
**:w** enregistre le fichier courant  
**:wq** ou **:x** ou **ZZ** enregistre le fichier courant et quitte  
**x** supprime le caractère sous le curseur  
**yy** copie la ligne courante dans le buffer (p insère la ligne copiée après la ligne courante)  
**yw** copie le mot après le curseur dans le buffer (p insère le mot copié après le curseur)