

TP10 – Les commandes – Les principaux caractères du shell

SAOU Rayan

Table des matières

Table des matières	1
1.Examen des routes statiques.....	1

1. Les redirections

Nous redirigeons la commande `man tail` (car `cal` ne marche plus sur Debian 13) vers un fichier `cal.txt`

```
guest@DEB13Server:~$ man tail > cal.txt
guest@DEB13Server:~$ cat cal.txt
```

Puis nous écrasons le fichier avec `>` toujours sur le même fichier `cal.txt`

```
guest@DEB13Server:~$ date > cal.txt
guest@DEB13Server:~$ cat cal.txt
mer. 10 déc. 2025 10:07:00 CET
guest@DEB13Server:~$
```

Ensuite, nous redirigeons la commande `man tail` dans un fichier `histo.txt` avec `>` puis nous y ajoutons le résultat de la commande `date` avec `>>` dans le même fichier et nous affichons le résultat avec *more*

```
guest@DEB13Server:~$ man tail > histo.txt
guest@DEB13Server:~$ date >> histo.txt
guest@DEB13Server:~$ more histo.txt _
```

```

TAIL(1)                               Commandes de l'utilisateur
NOM
tail - Afficher la dernière partie de fichiers
SYNOPSIS
tail [OPTION] ... [FICHIER] ...
DESCRIPTION
Afficher les 10 dernières lignes de chaque FICHIER sur la sortie standard. Lorsqu'il y a plus d'un FICHIER, fai
en-tête donnant le nom du fichier.

L'entrée standard est lue quand FICHIER est omis ou quand FICHIER vaut « - ».

Les paramètres obligatoires pour les options de forme longue le sont aussi pour les options de forme courte.

-c, --bytes=[+]N
    Afficher les N derniers octets ; vous pouvez aussi utiliser -c +N pour afficher les octets de chaque fich
-f, --follow[={name|descriptor}]
    Afficher les données ajoutées lorsque le fichier grossit ; l'absence d'argument d'option équivaut à utili
-F
    Identique à --follow=name --retry
-n, --lines=[+]N
    Afficher les N dernières lignes, au lieu des 10 dernières ; vous pouvez aussi utiliser -n +N pour sauter
--max-unchanged-stats=N
    Avec l'option --follow=name, rouvrir le FICHIER dont la taille n'a pas changé après N itérations (par déf
truit ou renommé (c'est habituellement le cas des fichiers journaux dont on effectue la rotation). Avec 1
--pid=PID
    Avec -f, terminer après l'arrêt du processus PID ; peut être répété pour observer plusieurs processus
-q, --quiet, --silent
    Ne jamais afficher les en-têtes donnant les noms de fichiers
--retry
    continuer d'essayer à ouvrir un fichier s'il est inaccessible
TRADUCTION
La traduction française de cette page de manuel a été créée par Jean-Luc Coulon (f5ibh) <jean-luc.coulon@wanadoo.fr>,
cois@centraliens.net>, Bastien Scher <bastien0705@gmail.com>, David Prévot <david@tilapin.org> et Jean-Pierre Giraud <Je
Cette traduction est une documentation libre ; veuillez vous reporter à la GNU General Public License version 3 concerna
distribution. Il n'y a aucune RESPONSABILITÉ LÉGALE.

Si vous découvrez un bogue dans la traduction de cette page de manuel, veuillez envoyer un message à debian-l10n-frenché
GNU coreutils 9.7                               Avril 2025
mer. 10 déc. 2025 10:08:29 CET
guest@DEB13Server:~$

```

Et pour supprimer le contenu d'un fichier nous faisons simplement `> histo.txt`

```

guest@DEB13Server:~$ > histo.txt
guest@DEB13Server:~$ cat histo.txt
guest@DEB13Server:~$

```

Nous nous connectons à root (car les fichiers nécessaires sont dans le répertoire de root) et nous pouvons constater que les fichiers sont là

```

root@DEB13Server: ~#ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root 73 3 déc. 10:48 etudiants.txt
-rw-r--r-- 1 root root 211 3 déc. 11:05 notes.csv
-rw-r--r-- 1 root root 73 3 déc. 10:53 prenom_tries

```

Et nous redirigeons le résultat du premier champ du fichier csv dans un nouveau fichier élèves.txt

```

root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1 notes.csv > eleves.txt
root@DEB13Server: ~#cat eleves.txt
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#

```

Nous refaisons la même opération mais nous n'écrasons pas le fichier.

```

root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1 notes.csv >> eleves.txt
root@DEB13Server: ~#ls eleves.txt
eleves.txt
root@DEB13Server: ~#cat eleves.txt
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#_

```

Maintenant nous effectuons un tri dans un nouveau fichier **avecdoubletons**

```

root@DEB13Server: ~#sort eleves.txt > avecdoublons
root@DEB13Server: ~#cat avecdoublons
Antoine
Antoine
Azer
Azer
Cedric
Cedric
David
David
Denis
Denis
Fabien
Fabien
Nicolas
Nicolas
Souphiane
Souphiane
Tiphaine
Tiphaine
Xavier
Xavier
root@DEB13Server: ~#_

```

Puis, nous utilisons la commande `uniq` et nous sauvegardons le résultat dans le fichier `pasdedoublons`

```

root@DEB13Server: ~#uniq avecdoublons > pasdedoublons
root@DEB13Server: ~#cat pasdedoublons
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#_

```

On peut aussi directement mettre en sortie le résultat en mettant le fichier de sortie en 2^{ème} argument

```

root@DEB13Server: ~#uniq avecdoublons pasdedoublons
root@DEB13Server: ~#cat pasdedoublons
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier
root@DEB13Server: ~#

```

Nous pouvons constater que par défaut tout s’affiche dans la console y compris les sorties d’erreurs :

```

root@DEB13Server: ~#cat fichier_non_existant
cat: fichier_non_existant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#

```

Si nous essayons de rediriger la sortie vers un fichier comme élèves, l’erreur sortira vers la console, donc la redirection sera « vide » et donc cela videra notre fichier élèves

```

cat: fichier_non_existant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#cat fichier_non_existant > eleves.txt
cat: fichier_non_existant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#cat eleves.txt
root@DEB13Server: ~#_

```

Pour rediriger les erreurs nous utilisons la balise 2> :

```

root@DEB13Server: ~#cat fichier_non_existant > eleves.txt 2> erreurs.log

```

Et nous voyons bien que le fichier à été crée car il y’a eu une erreur :

```

-rw-r--r-- 1 0 0 146 déc. 10 09:40 avecdoublons
-rw-r--r-- 1 0 0 0 déc. 10 09:52 eleves.txt
-rw-r--r-- 1 0 0 62 déc. 10 09:52 erreurs.log
-rw-r--r-- 1 0 0 73 déc. 3 09:48 etudiants.txt
-rw-r--r-- 1 0 0 211 déc. 3 10:05 notes.csv
-rw-r--r-- 1 0 0 73 déc. 10 09:41 pasdedoublons
-rw-r--r-- 1 0 0 73 déc. 3 09:53 prenom_tries
root@DEB13Server: ~#cat fichier_non_existant > eleves.txt 2> erreurs.log

```

Et nous regardons le contenu du fichier erreur.log

```

root@DEB13Server: ~#cat fichier_inexistant > eleves 2> erreur.log
root@DEB13Server: ~#cat erreur.log
cat: fichier_inexistant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#

```

Et pour rediriger les erreurs et les sorties standards dans un même fichier nous utilisons >2&1

```

root@DEB13Server: ~#cat fichier_inexistant > sio1.txt 2>&1
root@DEB13Server: ~#cat sio1.txt
cat: fichier_inexistant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#

```

Et ici nous pouvons la place d'écraser le fichier nous rajoutons à la fin avec >>

```

root@DEB13Server: ~#cat fichier_inexistant >> sio1.txt 2>&1
root@DEB13Server: ~#cat sio1.txt
cat: fichier_inexistant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: fichier_inexistant: Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DEB13Server: ~#_

```

Nous testons une commande avec un tube pour avoir la commande more et avoir un accès page par page

```

guest:x:1001:
root@DEB13Server: ~#cat /etc/group | more_

```

```
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:sio
floppy:x:25:sio
tape:x:26:
sudo:x:27:
audio:x:29:sio
dip:x:30:sio
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:sio
sasl:x:45:
plugdev:x:46:sio
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:sio
nogroup:x:65534:
systemd-journal:x:999:
systemd-network:x:998:
crontab:x:997:
input:x:996:
sgx:x:995:
clock:x:994:
kvm:x:993:
render:x:992:
netdev:x:101:sio
systemd-timesync:x:991:
messagebus:x:990:
--Plus--
```

Nous pouvons aussi trier et filtrer grâce au tube :

```
root@DEB13Server: ~#sort /etc/services | tail -3
zope          9673/tcp      # zope server
zope-ftp     8021/tcp      # zope management by ftp
zserv        346/tcp       # Zebra server
root@DEB13Server: ~#
```

Nous pouvons ainsi, « enchaîner » des commandes avec plusieurs tubes, par exemple afficher toutes les lignes triées, sans afficher les lignes commenté et page par page :

```
root@DEB13Server: ~#grep -v '#' /etc/services | sort | more_
```

```

afs3-fileserver 7000/udp
amqp            5672/sctp
amqp            5672/tcp
asp             27374/udp
auth           113/tcp          authenticati
bbs            7000/tcp
biff           512/udp          comsat
bootpc         68/udp
bootps         67/udp
cfengine       5308/tcp
chargen        19/tcp          ttytst sourc
chargen        19/udp          ttytst sourc
clearcase      371/udp          Clearcase
cmip-agent     164/tcp
cmip-agent     164/udp
cmip-man       163/udp
codaaauth2     370/tcp
datametrics    1645/tcp          old-radius
datametrics    1645/udp          old-radius
daytime        13/tcp
daytime        13/udp
dhcpv6-client  546/udp
dhcpv6-server  547/udp
dicom          11112/tcp
discard        9/tcp           sink null
discard        9/udp          sink null
domain         53/udp
echo           7/tcp
echo           7/udp
exec           512/tcp
f5-globalsite 2792/tcp
finger         79/tcp
fsp            21/udp          fspd
ftp            21/tcp
ftp-data       20/tcp
ftps           990/tcp
gdomap         538/udp
gnunet         2086/tcp
gnunet         2086/udp
gnutella-rtr   6347/udp
gnutella-svc   6346/udp
gpsd           2947/tcp
groupwise      1677/tcp
--Plus--

```

Nous pouvons aussi afficher le premier champ d'un fichier et le trier

```

root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1 notes.csv | sort
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier

```

Et nous pouvons enregistrer le résultat dans un fichier prenom_tries :

```

root@DEB13Server: ~#cut -d , -f 1 notes.csv | sort > prenom_tries.txt
root@DEB13Server: ~#cat prenom_tries.txt
Antoine
Azer
Cedric
David
Denis
Fabien
Nicolas
Souphiane
Tiphaine
Xavier

```

Nous affichons le fichier qui répertorie tous les utilisateurs avec GID,UID, login...

```

root@DEB13Server: ~#cat /etc/passwd | more

```

```

root@DEB13Server: ~#cat /etc/passwd | more
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
_apt:x:42:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:998:998:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin
dhcpcd:x:100:65534:DHCP Client Daemon:/usr/lib/dhcpcd:/bin/false
systemd-timesync:x:991:991:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:990:990:System Message Bus:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
sio:x:1000:1000:sio,,,:/home/sio:/bin/bash
vboxadd:x:989:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
sshd:x:987:65534:sshd user:/run/sshd:/usr/sbin/nologin
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash

```

Pour afficher le GID (4^e champ), nous utilisons la commande `cut`, puis `uniq` car il y aura plusieurs utilisateurs du même groupe, puis `sort -n` pour spécifier le tri numérique :

```

root@DEB13Server: ~#cut -d : -f 4 /etc/passwd | uniq | sort -n
0
1
1
2
3
7
8
9
10
12
13
33
34
38
39
60
990
991
998
1000
1001
65534
65534
65534
65534

```

Ensuite nous affichons le nombre de caractères dans la liste de fichiers présents dans le répertoire root

```

root@DEB13Server: ~#ls -l | wc
 5    38    231

```

Nous pouvons afficher les contenu .txt avec la commande grep

```

root@DEB13Server: ~#ls -l | grep .txt
-rw-r--r-- 1 root root 74 10 déc. 17:44 etudiants.txt
-rw-r--r-- 1 root root 73 11 déc. 16:05 prenom_tries.txt
-rw-r--r-- 1 root root 120 11 déc. 15:44 sio1.txt
root@DEB13Server: ~#

```

2. Les caractères joker

Les caractères joker permettent par exemple de rechercher un fichier ou un répertoire qui commencent par r en mettant ls r*:

```

root@DEB13Server: /bin#ls r*
ranlib rdma readlink rename.ul reportbug reset resizepart rgrep rmdir routel rstat runcon run-with-aspell
rbash readelf realpath renice report-hw resizecons rev rm rnano rpcgen run0 run-parts rview
root@DEB13Server: /bin#_

```

Ou d'afficher les fichiers de 5 caractères exactement avec ?????

```
root@DEB13Server: /bin#ls ?????
bzcat  chage  chown  dmesg  flock  gzexe  ld.so  lsirq  lzcat  mount  nstat  pgrep  pkill  reset  sdiff  split  tsort  which  zdiff
bzcat  chcon  cksum  egrep  gmake  iconv  login  lsmem  lzcmp  namei  pager  pidof  pl2pm  rgrep  shred  strip  uname  xargs  zdump
bzcmp  chgrp  clear  eject  gprof  ijoin  lshlk  lsmod  mandb  nohup  partx  ping4  prove  rmdir  skill  tload  users  xauth  zgrep
gzexe  chmod  colrm  false  groff  ipcmk  lscpu  lspci  mkdir  nproc  paste  ping6  pzstd  rnano  sleep  touch  watch  xzcat  zless
bzzip2  choom  diff3  fgrep  groups  ipcrm  lsipc  lsusb  mknod  nroff  patch  pinky  rbash  rview  snice  troff  wdctl  xzcmp  zmore
root@DEB13Server: /bin#
```

Elle permet aussi d'afficher les fichiers ou répertoire a 2 caractères qui commence par e :

```
root@DEB13Server: /bin#ls e?
ex
root@DEB13Server: /bin#_
```

Ou par exemple des fichiers qui commence par une liste de lettre spécifié :

```
root@DEB13Server: /bin#ls [wxyz]*
w          word-list-compress      x86_64-linux-gnu-gcc-ar      x86_64-linux-gnu-ld.bfd      xz          zdump
waitpid    wtmpdb                 x86_64-linux-gnu-gcc-ar-14   x86_64-linux-gnu-lto-dump    xzcat      zegrep
wall       x86_64                 x86_64-linux-gnu-gcc-nm      x86_64-linux-gnu-lto-dump-14 xzcmp      zfgrep
watch      x86_64-linux-gnu-addr2line x86_64-linux-gnu-gcc-nm-14  x86_64-linux-gnu-nm         xzdiff     zforce
wc         x86_64-linux-gnu-ar     x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib  x86_64-linux-gnu-objcopy    xzegrep    zgrep
wdctl     x86_64-linux-gnu-as     x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib-14 x86_64-linux-gnu-objdump    xzfgrep    zipdetail
wget      x86_64-linux-gnu-c++filt x86_64-linux-gnu-gcov        x86_64-linux-gnu-ranlib     xzgrep     zless
whatis    x86_64-linux-gnu-cpp    x86_64-linux-gnu-gcov-14     x86_64-linux-gnu-readelf    xzless     zmore
whereis   x86_64-linux-gnu-cpp-14 x86_64-linux-gnu-gcov-dump   x86_64-linux-gnu-size      xzmore     znew
which     x86_64-linux-gnu-elfedit x86_64-linux-gnu-gcov-dump-14 x86_64-linux-gnu-strings    yes        zstd
which.debianutils x86_64-linux-gnu-g++    x86_64-linux-gnu-gcov-dump  x86_64-linux-gnu-strip     updomainname zstdcat
whiptail  x86_64-linux-gnu-g++-14 x86_64-linux-gnu-gcov-tool-14 xargs                       zcat       zstdgrep
who       x86_64-linux-gnu-gcc    x86_64-linux-gnu-gprof      xauth                       zcmp       zstdless
whoami    x86_64-linux-gnu-gcc-14 x86_64-linux-gnu-ld         xsubpp                      zdiff      zstdmt
```

Et l'inverse (les fichiers qui ne commencent pas par la liste) :

```
root@DEB13Server: /bin#ls [!a-v]*
'|          which.debianutils      x86_64-linux-gnu-g++-14     x86_64-linux-gnu-gprof      xsubpp      zdump
VBoxAudioTest whiptail      x86_64-linux-gnu-gcc        x86_64-linux-gnu-ld         xz          zegrep
VBoxClient   who           x86_64-linux-gnu-gcc-14     x86_64-linux-gnu-ld.bfd    xzcat      zfgrep
VBoxControl  whoami       x86_64-linux-gnu-gcc-ar     x86_64-linux-gnu-lto-dump  xzcmp      zforce
VBoxDRMClient word-list-compress x86_64-linux-gnu-gcc-ar-14 x86_64-linux-gnu-lto-dump-14 xzdiff     zgrep
w            wtmpdb       x86_64-linux-gnu-gcc-nm     x86_64-linux-gnu-nm        xzegrep    zipdetail
waitpid     x86_64      x86_64-linux-gnu-gcc-nm-14  x86_64-linux-gnu-objcopy   xzfgrep    zless
wall        x86_64-linux-gnu-addr2line x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib x86_64-linux-gnu-objdump  xzgrep     zmore
watch       x86_64-linux-gnu-ar     x86_64-linux-gnu-gcc-ranlib-14 x86_64-linux-gnu-ranlib   xzless     znew
wc          x86_64-linux-gnu-as     x86_64-linux-gnu-gcov      x86_64-linux-gnu-readelf  xzmore     zstd
wdctl      x86_64-linux-gnu-c++filt x86_64-linux-gnu-gcov-14   x86_64-linux-gnu-size     yes        zstdcat
wget       x86_64-linux-gnu-cpp    x86_64-linux-gnu-gcov-dump  x86_64-linux-gnu-strings  updomainname zstdgrep
whatis     x86_64-linux-gnu-cpp-14 x86_64-linux-gnu-gcov-dump-14 x86_64-linux-gnu-strip   zcat       zstdless
whereis    x86_64-linux-gnu-elfedit x86_64-linux-gnu-gcov-tool xargs                       zcmp       zstdmt
which     x86_64-linux-gnu-g++    x86_64-linux-gnu-gcov-tool-14 xauth                       zdiff
root@DEB13Server: /bin#
```

3. Caractères de protection

Nous ne pouvons par exemple pas faire `touch #commentaire`

```
root@DEB13Server: /bin#touch #commentaire
touch: opérante de fichier manquant
Saisissez « touch --help » pour plus d'informations.
root@DEB13Server: /bin#
```

Nous pouvons créer un fichier entre côtes ce qui le protégera :

```
root@DEB13Server: ~#touch 'Nom contenant des espaces'
root@DEB13Server: ~#ls -l *espace*
-rw-r--r-- 1 root root 0 11 déc. 16:42 'Nom contenant des espaces'
root@DEB13Server: ~#
```

Tandis que les guillemets protègent les commandes :

```
permitted by applicable law.
guest@DEB13Server:~$ echo "Mon répertoire est : $HOME"
Mon répertoire est : /home/guest
guest@DEB13Server:~$
```

4. Autres caractères

Les points virgule permettent de pouvoir retourner à la ligne

```
guest@DEB13Server:~$ echo "Voici la date"; date
Voici la date
lun. 15 déc. 2025 09:20:55 CET
guest@DEB13Server:~$
```

Et les *anti-quotes* permet d'interpréter une commande dans une autre :

```
guest@DEB13Server:~$ echo "Voici la date : `date`"
Voici la date : lun. 15 déc. 2025 09:23:31 CET
guest@DEB13Server:~$
```

```
guest@DEB13Server:~$ echo date
date
guest@DEB13Server:~$ echo `date`
lun. 15 déc. 2025 09:24:26 CET
guest@DEB13Server:~$
```