

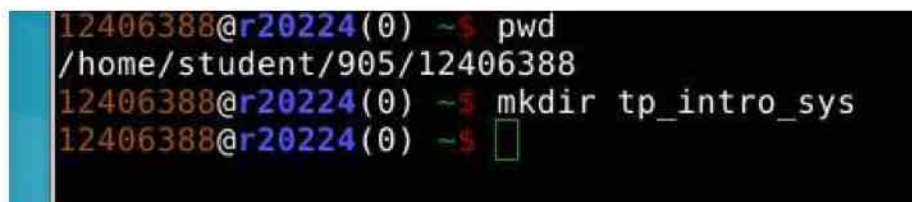
**1. Lancer un terminal (un interpréteur de commandes). Quel est votre répertoire personnel ?**

Mon repertoire personnel est:



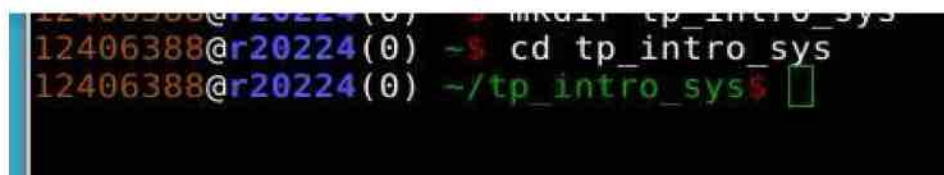
```
terminal
Fichier Éditer Affichage Terminal Onglets Aide
groups: impossible de trouver le nom pour le GID 24
12406388@r20224(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ pwd
/iutv/Mes_Montages/12406388
12406388@r20224(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ ^C
12406388@r20224(130) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

**2. Dans votre répertoire personnel, créer un répertoire nommé tp\_intro\_sys**



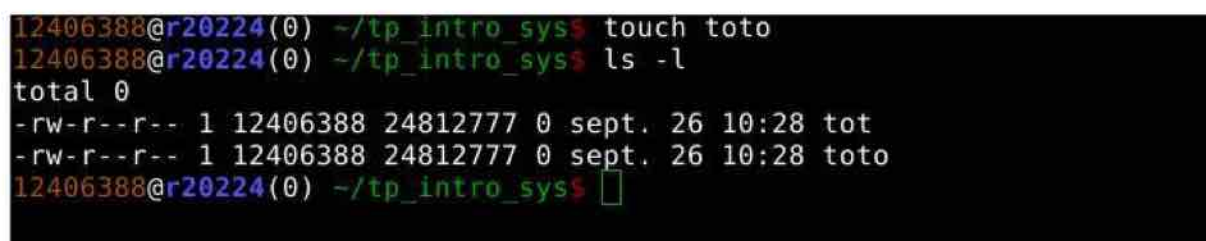
```
12406388@r20224(0) ~$ pwd
/home/student/905/12406388
12406388@r20224(0) ~$ mkdir tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~$
```

**3. Afficher le contenu du répertoire que vous venez de créer.**



```
12406388@r20224(0) ~$ mkdir tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~$ cd tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$
```

**4. À l'aide de la commande touch, créer un fichier nommé toto. Quel est la taille de ce fichier ?**



```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ touch toto
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tot
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 toto
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$
```

**5. Déplacer le fichier toto dans le répertoire tp\_intro\_sys.**

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ mv toto tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$
```

**6. Copier le fichier toto dans votre répertoire personnel en le renommant toto.copie**

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ cp toto toto.copie
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 toto
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:43 toto.copie
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ mv toto.copie /home/student/905/12406388
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 toto
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ cd
12406388@r20224(0) ~$ ls -l
total 64
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Bureau
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5392 sept. 26 10:22 chromium.desktop
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Documents
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Images
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Modèles
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Musique
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Public
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 public_html
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Téléchargements
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:43 toto.copie
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:44 tp_intro_sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-dbus-bridge.2046.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-file-bridge.2046.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-udev-bridge.2046.pid
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Vidéos
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 875 sept. 26 10:22 wgetrc
```

**7. Effacer le fichier toto.copie**

```
12406388@r20224(0) ~$ rm toto.copie
12406388@r20224(0) ~$ ls -l
total 64
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Bureau
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5392 sept. 26 10:22 chromium.desktop
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Documents
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Images
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Modèles
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Musique
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Public
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 public_html
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Téléchargements
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:44 tp_intro_sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-dbus-bridge.2046.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-file-bridge.2046.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-udev-bridge.2046.pid
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Vidéos
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 875 sept. 26 10:22 wgetrc
```

**8. Aller vers le répertoire tp\_intro\_sys. Quel est maintenant votre répertoire de travail? et votre répertoire personnel?**

Mon repertoire personnel est:

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ pwd
/home/student/905/12406388/tp_intro_sys
```

Mon repertoire de travail est tp\_intro\_sys:

```
tp_intro_sys$ pwd
/tp_intro_sys
```

**9. Placez vous dans le répertoire /etc.**

```
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 875 sept. 26 10:22 wgetrc
12406388@r20224(0) ~$ cd /etc
12406388@r20224(0) /etc$ ls -l
total 5660
drwxr-xr-x 3 root root 4096 mars 15 2018 acpi
-rw-r--r-- 1 root root 3028 août 1 2017 adduser.conf
-rw-r--r-- 1 root root 185 janv. 29 2018 aliases
drwxr-xr-x 2 root root 20480 juil. 5 15:52 alternatives
-rw-r--r-- 1 root root 401 déc. 29 2014 anacrontab
drwxr-xr-x 8 root root 4096 sept. 27 2022 apache2
-rw-r--r-- 1 root root 112 janv. 10 2014 apg.conf
drwxr-xr-x 6 root root 4096 mars 15 2018 apm
drwxr-xr-x 3 root root 4096 juil. 17 2020 apparmor
drwxr-xr-x 8 root root 4096 juil. 5 15:52 apparmor.d
drwxr-xr-x 5 root root 4096 sept. 22 2021 apport
```

**10. Créer dans le répertoire /etc un fichier vide essai. Justifier le résultat obtenu.**

```
-rw-r--r-- 1 root root 477 juil. 19 2015 zsh_command_not_found
12406388@r20224(0) /etc$ touch essai
touch: impossible de faire un touch 'essai': Permission non accordée
12406388@r20224(1) /etc$
```

Je ne peut pas ouvrir de fichier car c'est le repertoire administrateur.

**11. Donner trois commandes différentes pour revenir dans votre répertoire personnel.**

- 1) 

```
12406388@r20224(1) /etc$ cd /home/student/905/12406388
```
- 2) 

```
12406388@r20224(127) /etc$ cd -
```
- 3) 

```
12406388@r20224(0) /etc$ cd
```

**12. Créer un répertoire tp1sys dans le répertoire tp\_intro\_sys. Copier le fichier toto dans ce répertoire.**

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ mkdir tp1sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 toto
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 11:09 tp1sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ mv toto tp1sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 11:10 tp1sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ 
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys/tp1sys$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 toto
```

**13. Donner une commande qui permet de dupliquer le répertoire tp\_intro\_sys.**

La commande qui le permet est cp -r

## 2.2 Interprétation des commandes

**Placez-vous dans votre répertoire personnel, et revenez-y après chaque question. Pour chacune des commandes suivantes, expliquer le résultat de son exécution, et proposer une meilleure alternative si possible.**

• **cd ../..**

```
12406388@r20224(0) ~$ cd ../..
12406388@r20224(0) /home/student$
```

Faire cd ../.. revient à faire cd /home/student donc descendre de 1 dossier à partir du répertoire personnel. Faire cd ../.. est plus simple et rapide.

**• ls .**

"Ls ." permet de montrer les différents fichiers présents dans le répertoire personnel. Pour avoir le même résultat plus rapidement on utilise "ls"

**• cp /etc/passwd .**

Cette commande permet de copier dans le répertoire etc le dossier passwd et ensuite de le mettre dans notre répertoire de travail.

**• cp /etc/hosts ./tp\_intro\_sys/.**

Cette commande permet de copier dans le répertoire etc le dossier hosts et ensuite de le mettre dans notre répertoire de travail. Et la suite refais juste revenir d'un cran donc le répertoire personnel. Une option plus rapide serait cp /etc/hosts .

**• ls ../../../../etc**

Cette commande permet de lister tout ce qui est présent dans le répertoire etc. Une option plus rapide serait ls /etc

**• ls /home/./usr/./bin/**

Il permet de lister tout le contenu présent dans le répertoire /bin. Donc une option plus rapide serait ls/usr/bin

**2.3 Utilisation des méta-caractères**

**Placez-vous dans votre répertoire personnel pour exécuter les commandes suivantes.**

**1. Copier dans le répertoire `tp_intro_sys` tous les fichiers qui se trouvent dans `/usr/include` dont le nom commence par `a` et qui ont l'extension `.h`**

```
12406388@r20224(1) ~$ cd /usr/include
12406388@r20224(0) /usr/include$ ls -l a*.h
-rw-r--r-- 1 root root 7441 avril 21 2021 aio.h
-rw-r--r-- 1 root root 2031 avril 21 2021 aliases.h
-rw-r--r-- 1 root root 1203 avril 21 2021 alloca.h
-rw-r--r-- 1 root root 25303 avril 21 2021 argp.h
-rw-r--r-- 1 root root 7117 avril 21 2021 argz.h
-rw-r--r-- 1 root root 1730 avril 21 2021 ar.h
-rw-r--r-- 1 root root 3583 avril 21 2021 assert.h
-rw-r--r-- 1 root root 2383 nov. 7 2018 autosprintf.h
12406388@r20224(0) /usr/include$ cp a*.h /home/student/905/12406388/tp_intro_sys
```

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 72
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 7441 sept. 26 12:09 aio.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2031 sept. 26 12:09 aliases.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1203 sept. 26 12:09 alloca.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 25303 sept. 26 12:09 argp.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 7117 sept. 26 12:09 argz.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1730 sept. 26 12:09 ar.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 3583 sept. 26 12:09 assert.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2383 sept. 26 12:09 autosprintf.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2840 sept. 26 11:45 passwd
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 11:10 tp1sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$
```

**2. Effacer du répertoire `tp_intro_sys` les fichiers ayant l'extension `.h`**

```
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ rm *.h
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:34 12406388
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2840 sept. 26 11:45 passwd
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 11:10 tp1sys
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 sept. 26 10:28 tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$
```

**3. Afficher la liste de tous les fichiers du répertoire `/usr/include` qui ont une extension et dont le nom, sans compter l'extension, comporte exactement 4 caractères.**

```
12406388@r20224(0) ~$ cd /usr/include
12406388@r20224(0) /usr/include$ ls ????.*
argp.h  cpio.h  fenv.h  link.h  math.h  poll.h  time.h  zlib.h
argz.h  envz.h  form.h  ltdl.h  menu.h  stab.h  utmp.h
clif.h  etip.h  glob.h  lzma.h  pcre.h  term.h  wait.h
12406388@r20224(0) /usr/include$
```

**4. Copier dans `tp_intro_sys` les fichiers qui se trouvent dans `/usr/include` et dont le nom commence par `a` ou `i`.**

```
12406388@r20224(0) ~$ cd
12406388@r20224(0) ~$ cd tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~/tp_intro_sys$ cd
12406388@r20224(0) ~$ cd /usr/include
12406388@r20224(0) /usr/include$ ls [aci]*
aio.h      ar.h      cblas_mangling.h  crypt.h
aliases.h  assert.h  clif.h            ctype.h
blas_redefines.h  cvxopt.h
12406388@r20224(0) /usr/include$ cp [aci]* /home/student/905/12406388/tp_intro_sys
cp: omission du répertoire 'arpa'
cp: omission du répertoire 'asm-generic'
cp: omission du répertoire 'atk-1.0'
cp: omission du répertoire 'c++'
cp: omission du répertoire 'cairo'
cp: omission du répertoire 'caml'
cp: omission du répertoire 'clang'
cp: omission du répertoire 'codeblocks'
cp: omission du répertoire 'cppunit'
cp: omission du répertoire 'cvxopt'
12406388@r20224(1) /usr/include$ ls -l a*.h
-rw-r--r-- 1 root root 7441 avril 21 2021 aio.h
-rw-r--r-- 1 root root 2031 avril 21 2021 aliases.h
-rw-r--r-- 1 root root 1203 avril 21 2021 alloca.h
-rw-r--r-- 1 root root 25303 avril 21 2021 argp.h
-rw-r--r-- 1 root root 7117 avril 21 2021 argz.h
-rw-r--r-- 1 root root 1730 avril 21 2021 ar.h
-rw-r--r-- 1 root root 3583 avril 21 2021 assert.h
-rw-r--r-- 1 root root 2383 nov. 7 2018 autosprintf.h
12406388@r20224(0) /usr/include$
```

**5. Exécuter la commande `rmdir tp_intro_sys`. Quel est le résultat de cette commande ?**

C'est impossible de supprimer `tp_intro_sys` car le dossier n'est pas vide.

```
12406388@r20224(1) ~$ rmdir tp_intro_sys
rmdir: impossible de supprimer 'tp_intro_sys': Le dossier n'est pas vide
12406388@r20224(1) ~$
```

### **6. Vider et ensuite effacer la copie du répertoire tp\_intro\_sys**

```
12406388@r20224(1) ~$ rm -r tp_intro_sys
12406388@r20224(0) ~$ ls -l
total 68
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Bureau
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5392 sept. 26 10:22 chromium.desktop
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Documents
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 204 sept. 26 11:49 hosts
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Images
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Modèles
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Musique
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2840 sept. 26 11:31 passwd
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Public
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 public_html
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Téléchargements
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-dbus-bridge.2046.pi
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-file-bridge.2046.pi
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 sept. 26 10:22 upstart-udev-bridge.2046.pi
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 Vidéos
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 875 sept. 26 10:22 wgetrc
12406388@r20224(0) ~$
```

### **7) Expliquer ce que fait la commande ls \***

Elle affiche tout le contenu du répertoire courant.

## **2 Exercices :**

Créez le répertoire « tp2 » et travaillez dedans afin de ne pas polluer votre homedir avec les fichiers générés par les exercices.

2.1 Création de fichier et de répertoire 1. Dans votre répertoire personnel avec un répertoire nommé tp2 créer un sous-répertoire tp2sys:

```
groups: impossible de trouver le nom pour le GID 24812777
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ mkdir tp2
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ ls -l
total 28
drwxr-xr-x 5 12406388 24812777 4096 sept. 26 10:22 public_html
drwxr-xr-x 4 12406388 24812777 4096 sept. 9 14:49 R101
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 9 14:49 R102
drwxr-xr-x 3 12406388 24812777 4096 sept. 27 12:40 R109
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 1 11:35 tp1
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:50 tp2
drwxr-xr-x 3 12406388 24812777 4096 sept. 9 14:49 WINDOWS
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ cd tp2
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2$ mkdir tp2sys
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:51 tp2sys
```

2. Créer dans le répertoire tp2sys un fichier simple appelé toto.

```
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2$ cd tp2sys/
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ touch toto
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 12:56 toto
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$
```

## **2.2 Recherche de fichiers En utilisant la commande find réaliser les tâches suivantes :**

1. Trouver tous les fichiers qui sont dans la sous-arborescence /usr dont le nom commence par std et qui ont l'extension .h.

```
12406388@r20026(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find /usr -name "std*.h"
/usr/src/linux-headers-4.15.0-112/include/uapi/linux/stddef.h
/usr/src/linux-headers-4.15.0-112/include/linux/stddef.h
/usr/src/linux-headers-4.19.0-041900/include/uapi/linux/stddef.h
/usr/src/linux-headers-4.19.0-041900/include/linux/stddef.h
```

2. Afficher les informations détaillées sur les fichiers trouvés dans la question précédente.

```

12406388@r20026(130) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find /usr -name "std*.h" -exec ls -l {} \;
-rw-r--r-- 1 root root 160 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-112/include/uapi/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 620 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-112/include/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 160 oct. 22 2018 /usr/src/linux-headers-4.19.0-041900/include/uapi/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 827 oct. 23 2018 /usr/src/linux-headers-4.19.0-041900/include/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 1794 mai 9 2018 /usr/src/virtualbox-5.1.38/include/iprt/stdarg.h
-rw-r--r-- 1 root root 8940 mai 9 2018 /usr/src/virtualbox-5.1.38/include/iprt/stdint.h
-rw-r--r-- 1 root root 160 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-122/include/uapi/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 620 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-122/include/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 160 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-142/include/uapi/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 620 janv. 28 2018 /usr/src/linux-headers-4.15.0-142/include/linux/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 2094 juil. 2 2014 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stdarg.h
-rw-r--r-- 1 root root 1730 sept. 29 2010 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stdbool.h
-rw-r--r-- 1 root root 4498 oct. 3 2014 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stddef.h
-rw-r--r-- 1 root root 8162 janv. 29 2015 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stdatomic.h
-rw-r--r-- 1 root root 23608 juil. 12 2016 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stdint.h
-rw-r--r-- 1 root root 1381 janv. 17 2013 /usr/lib/llvm-3.8/lib/clang/3.8.0/include/stdreturn.h

```

### 3. Copier ces fichiers dans tp2sys.

```

12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find /usr -name "std*.h" -exec cp {} /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys/ \;
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ ls -l
total 296
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 3266 oct. 10 13:48 std_abs.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1162 oct. 10 13:48 stdafx.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1210 oct. 10 13:48 stdalign.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1214 oct. 10 13:48 stdarg.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 14420 oct. 10 13:48 stdatomic.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1219 oct. 10 13:48 stdbool.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1323 oct. 10 13:48 stdc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2778 oct. 10 13:48 stdc++.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1329 oct. 10 13:48 stdcheaders.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1338 oct. 10 13:48 stdcpp3.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 3164 oct. 10 13:48 stdcpp.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2229 oct. 10 13:48 stdc-predef.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 13754 oct. 10 13:48 stddef.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2022 oct. 10 13:48 stdfix_avrlibc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 6000 oct. 10 13:48 stdfix-gcc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 6000 oct. 10 13:48 stdfix.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 23974 oct. 10 13:48 std_function.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 858 oct. 10 13:48 std.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 7029 oct. 10 13:48 stdint-gcc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 13240 oct. 10 13:48 stdint.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 7728 oct. 10 13:48 stdint-msvc2008.h
-rwxr-xr-x 1 12406388 24812777 8101 oct. 10 13:48 stdint-windows.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 12652 oct. 10 13:48 stdio2.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1871 oct. 10 13:48 stdio_ext.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5570 oct. 10 13:48 stdio_stdio.h

```

### 4. Afficher les informations détaillées sur tous les répertoires qui sont dans l'arborescence de votre répertoire personnel.

```

12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys/ -exec ls -l {} \;
total 296
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 3266 oct. 10 13:48 std_abs.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1162 oct. 10 13:48 stdafx.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1210 oct. 10 13:48 stdalign.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1214 oct. 10 13:48 stdarg.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 14420 oct. 10 13:48 stdatomic.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1219 oct. 10 13:48 stdbool.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1323 oct. 10 13:48 stdc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2778 oct. 10 13:48 stdc++.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1329 oct. 10 13:48 stdcheaders.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 1338 oct. 10 13:48 stdcpp3.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 3164 oct. 10 13:48 stdcpp.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2229 oct. 10 13:48 stdc-predef.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 13754 oct. 10 13:48 stddef.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 2022 oct. 10 13:48 stdfix_avrlibc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 6000 oct. 10 13:48 stdfix-gcc.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 6000 oct. 10 13:48 stdfix.h
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 23974 oct. 10 13:48 std_function.h

```

### 5. Trouver tous les fichiers qui ont une taille de 0 octet et qui ont été créés aujourd'hui.

```

12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find -size 0 ./toto

```

6. Trouver tous les fichiers dans l'arborescence de votre répertoire personnel qui sont antérieurs au fichier toto.

```
12406388@r20026(130) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find ~ -tp2/tp2sys/toto
/home/student/905/12406388
/home/student/905/12406388/.cache
/home/student/905/12406388/.cache/gstreamer-1.0
/home/student/905/12406388/.cache/gstreamer-1.0/registry.x86_64.bin
/home/student/905/12406388/.cache/obexd
/home/student/905/12406388/.cache/sessions
/home/student/905/12406388/.cache/dconf
/home/student/905/12406388/.cache/dconf/user
/home/student/905/12406388/.cache/chromium
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache/wasm
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache/wasm/index
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache/wasm/index-dir
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache/wasm/index-dir/the-real-index
/home/student/905/12406388/.cache/chromium/Default/Code Cache/js
```

7. Trouver tous les fichiers dans l'arborescence de votre répertoire personnel qui ont été modifiés hier et dont la taille est supérieure à 1 Kio.

```
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$ find ~ -mtime 1 -size +1k
12406388@r20026(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/tp2/tp2sys$
```

8. Expliquer la différence entre les deux commandes suivantes.

- `ls -l ~/.txt`

Permet de lister tous les fichiers .txt dans le répertoire personnel

- `find ~ -name "*.txt" -exec ls -l {} \;`

Cherche et lister tous les fichiers .txt de l'arborescence.

2.3 Commande Placez-vous dans le répertoire /tmp pour exécuter les commandes suivantes.

1. Est-ce que notes.txt est un nom valable pour un répertoire ?

Notes .txt peut être noter comme sa techniquement mais par convention on ne le notes pas comme ça.

2. Si oui, créer ce répertoire dans votre répertoire personnel. Sinon, appelez le répertoire notes

```
bash: cd: /tmp: Aucun fichier ou dossier de ce type
12406388@r20026(1) ~$ cd /tmp
12406388@r20026(0) /tmp$ mkdir répertoires notes
```

3. Créer dans ce répertoire les fichiers a1.avi, a2.avi, a3.avi, b1.avi, b2.avi, b3.avi, c1.avi, c2.avi et c3.avi

```
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$ touch a1.avi, a2.avi, a3.avi, b1.avi, b2.avi, b3.avi,
1.avi, c2.avi, c3.avi
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a3.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b3.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 c1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 c2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 c3.avi
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$
```

4. Chercher dans de ce répertoire les fichiers dont le nom commence par a ou c et qui ont une extension quelconque.

```
/tmp/répertoires/c2.avi,
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$ find /tmp/répertoires/ -name "a*" -o -name "c*"
/tmp/répertoires/a1.avi,
/tmp/répertoires/c1.avi,
/tmp/répertoires/a2.avi,
/tmp/répertoires/c3.avi,
/tmp/répertoires/a3.avi,
/tmp/répertoires/c2.avi,
```

5. Chercher dans l'arborescence de votre répertoire personnel tous les fichiers qui ont été créés il y a une semaine ou dont le nom commence par la lettre a continue avec un caractère quelconque et se termine avec extension avi.

```
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$ find /tmp/répertoires/ -name "a*.avi," -o -ctime 7
/tmp/répertoires/a1.avi,
/tmp/répertoires/a2.avi,
/tmp/répertoires/a3.avi,
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$
```

6. Créer dans votre répertoire personnel un répertoire rep1 qui contient deux répertoires: rep2 et rep3

```
12406388@r20026(0) ~$ mkdir rep1
12406388@r20026(0) ~$ cd rep1
12406388@r20026(0) ~/rep1$ mkdir rep2
12406388@r20026(0) ~/rep1$ mkdir rep3
```

```
12406388@r20026(0) ~/rep1$ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 15:18 rep2
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 15:18 rep3
```

7. Vérifier quels sont les droits associés au répertoire rep2 en utilisant son chemin relatif. En déduire la valeur de umask.

```
12406388@r20026(0) ~$ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 15:18 rep2
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 15:18 rep3
```

Les droix pour les 2 sont: drwxr-xr-x

8. Vérifier quelle est la valeur courante de umask

```
12406388@r20026(141) ~/rep1$ umask
0022
```

9. Créer dans le répertoire courant un lien symbolique appelé short qui pointe vers le répertoire rep2.

```
12406388@r20026(0) ~$ ln -s rep1/rep2 short
```

10. Comment peut on reconnaître qu'il s'agit d'un lien symbolique?

```
12406388@r20026(0) ~$ ls -l
total 64
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Bureau
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5392 oct. 10 12:34 chromium.desktop
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Documents
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Images
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Modèles
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Musique
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Public
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 public_html
drwxr-xr-x 4 12406388 24812777 4096 oct. 10 15:28 rep1
lrwxrwxrwx 1 12406388 24812777 9 oct. 10 15:30 short -> rep1/rep2
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Téléchargements
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 oct. 10 12:34 upstart-dbus-bridge.2090.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 oct. 10 12:34 upstart-file-bridge.2090.pid
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 5 oct. 10 12:34 upstart-udev-bridge.2090.pid
drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 oct. 10 12:34 Vidéos
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 875 oct. 10 12:34 wgetrc
```

11. Entrez dans le répertoire short. Quelle est le chemin absolu de votre répertoire courant?

```
12406388@r20026(0) ~$ cd short
12406388@r20026(0) ~/short$ pwd
/home/student/905/12406388/short
12406388@r20026(0) ~/short$
```

12. Déplacer les fichiers a1.avi, a2.avi et a3.avi dans le répertoire short. Quelle est le contenu de rep2? Et de short?

```
12406388@r20026(0) ~$ mv a*.avi, short
12406388@r20026(0) ~$ cd short
12406388@r20026(0) ~/short$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a3.avi,
```

13. Ajouter au fichier b1.avi le droit d'exécution pour l'utilisateur.

```
12406388@r20026(1) ~/short$ chmod u+x /tmp/répertoires/b1.avi,
12406388@r20026(0) ~/short$ cd /tmp/répertoires
bash: cd: /tmp/répertoires: Aucun fichier ou dossier de ce type
12406388@r20026(1) ~/short$ cd /tmp
12406388@r20026(0) /tmp$ cd répertoires
bash: cd: répertoires: Aucun fichier ou dossier de ce type
12406388@r20026(1) /tmp$ cd /tmp/répertoires
12406388@r20026(0) /tmp/répertoires$ ls -l
total 0
-rwxr--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 b3.avi,
```

14. Enlever au fichier a1.avi le droit de lecture pour les membres du groupe.

```
12406388@r20026(1) ~/short$ chmod g-r a1.avi,
12406388@r20026(0) ~/short$ ls -l
total 0
-rw---r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a1.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a3.avi,
12406388@r20026(0) ~/short$
```

15. Donner à l'utilisateur, aux membres du groupe et aux autres le droit de modifier le fichier a2.avi

```

chmod: impossible d'accéder à a2.avi : Aucun fichier ou
12406388@r20026(1) ~/short$ chmod ugo+w a2.avi,
12406388@r20026(0) ~/short$ ls -l
total 0
-rw----r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a1.avi,
-rw-rw-rw- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a2.avi,
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 0 oct. 10 14:43 a3.avi,
12406388@r20026(0) ~/short$ █

```

16. Chercher dans toute l'arborescence de votre répertoire personnel les fichiers simples qui ont le droit d'exécution pour l'utilisateur.

```

12406388@r20026(0) ~/short$ find - -type f -perm -u=x
/home/student/905/12406388/.config/xfce4/panel/launcher-10/15205276842.desktop
/home/student/905/12406388/.config/xfce4/panel/launcher-12/15205276844.desktop
/home/student/905/12406388/.config/xfce4/panel/launcher-9/15205276841.desktop
/home/student/905/12406388/.config/xfce4/panel/launcher-11/15205276843.desktopold
/home/student/905/12406388/.config/xfce4/panel/launcher-11/15205276843.desktop
/home/student/905/12406388/.thunderbird/ki6kq3g2.default-release/times.json
/home/student/905/12406388/.thunderbird/shmd8slk.default/times.json
/home/student/905/12406388/.mozilla/firefox/hkgmbchp.default/times.json
/home/student/905/12406388/.mozilla/firefox/dlzy49lm.default-release/gmp-gmpopenh264/2.3.2/gm
popenh264.info
/home/student/905/12406388/.mozilla/firefox/dlzy49lm.default-release/gmp-gmpopenh264/2.3.2/li
bgmpopenh264.so
/home/student/905/12406388/.mozilla/firefox/dlzy49lm.default-release/times.json
/home/student/905/12406388/Bureau/firefox-browser.desktop
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-python.python-2022.14.0/pythonFiles/lib/jedi
lsp/bin/jedi-language-server
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-toolsai.jupyter-2022.8.1002431955/resources/
walkthroughs/learnmore.svg
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-toolsai.jupyter-2022.8.1002431955/resources/
walkthroughs/dataviewerdark.gif
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-toolsai.jupyter-2022.8.1002431955/resources/
walkthroughs/data.svg
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-toolsai.jupyter-2022.8.1002431955/resources/
walkthroughs/opennotebook.svg
/home/student/905/12406388/.vscode/extensions/ms-toolsai.jupyter-2022.8.1002431955/resources/

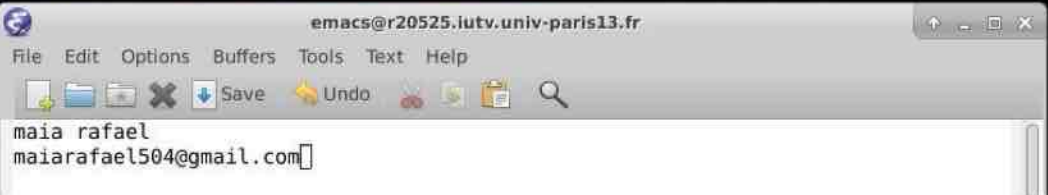
```

## TP3 : Arborescence, Droits, redirection et liens UNIX

### 2.1 Droits, utilisateurs et groupes

1. À l'aide d'un éditeur de texte (par exemple emacs), créer un fichier `carte_visite.txt` dans votre répertoire personnel. Ce fichier contient sur trois lignes les informations suivantes : votre nom, prénom et adresse e-mail.

```
12406388@r20525(127) /iutv/Mes_Montages/12406388$ mkdir tp3
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ emacs carte_visite.txt
```



The screenshot shows the emacs editor window titled 'emacs@r20525.iutv.univ-paris13.fr'. The menu bar includes File, Edit, Options, Buffers, Tools, Text, and Help. The toolbar has icons for Save, Undo, and other standard editing functions. The text area contains the following content:

```
maia raphael
maiaraphael504@gmail.com
```

2. Afficher le contenu de ce fichier.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ more carte_visite.txt
maia raphael
maiaraphael504@gmail.com
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

3. À l'aide des commandes `id` et `ls -l` trouver si votre voisin peut lire ou éditer ce fichier.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ id
uid=24812776(12406388) gid=24812777 groupes=24812777,1004(rt)
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 12:48 carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

Mon voisin peut seulement le lire. (r)

4. Copier le fichier `carte_visite.txt` dans les répertoires `/tmp` et `/etc`. Justifier les résultats obtenus.

```
12406388@r20525(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cp carte_visite.txt /tmp
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cp carte_visite.txt /etc
cp: impossible de créer le fichier standard '/etc/carte_visite.txt': Permission non accordée
12406388@r20525(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

Il peut se copier dans `/tmp` car il a les droits mais il n'a pas les droit (permission) de `/etc`

5. Quels sont les droits d'accès du fichier `carte_visite.txt` ?

```
12406388@r20525(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 12:48 carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

6. Donner aux utilisateurs qui appartiennent au même groupe que vous le droit de lire et modifier ce fichier. Exprimer ces droits de deux manières : code octal et approche symbolique.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ chmod 664 carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ chmod g+rw carte_visite.
chmod: impossible d'accéder à 'carte_visite.': Aucun fichier ou dossier de ce type
12406388@r20525(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ chmod g+rw carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

7. À l'aide de la commande `umask` changer les droits par défaut sur vos fichiers pour qu'ils soient en lecture/écriture exclusives pour vous seulement. Exprimer les nouveaux droits d'accès de deux manières : code octal et approche symbolique.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ umask 077
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ umask u=rwx,g=,o=
```

8. Vérifier à nouveau les droits associés au fichier `carte_visite.txt`. Justifier votre réponse.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 12:48 carte_visite.txt
```

Umask a seulement un impact sur les futurs fichiers qui seront créés.

9. Donner une commande qui permet de trouver tous les fichiers dans votre compte qui sont accessibles par les autres utilisateurs en mode écriture.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ find ~ -type f -perm -o+w
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

10. Faire une copie du fichier `carte_visite.txt` en le renommant `carte_visite.copie`. Quels sont les droits associés au nouveau fichier ? Justifier.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cp carte_visite.txt carte_visite.copie
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 8
-rw----- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:30 carte_visite.copie
-rw-rw-r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 12:48 carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

11. Remettre `umask` à sa valeur usuelle.

```
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ umask 022
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

2.2 Opérateurs de redirection entrée/sortie

1. Donner une commande qui permet de remplacer le contenu du fichier `carte_visite.txt` avec les noms des fichiers qui se trouvent dans le répertoire `/usr/include` et qui ont l'extension `.h` dont le nom est composé de trois caractères seulement.

```
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls /usr/include/???h > carte_visite.txt
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cat carte_visite.txt
/usr/include/aio.h
/usr/include/elf.h
/usr/include/err.h
/usr/include/eti.h
/usr/include/fts.h
/usr/include/ftw.h
/usr/include/grp.h
/usr/include/nss.h
/usr/include/png.h
/usr/include/pty.h
/usr/include/pwd.h
/usr/include/tar.h
/usr/include/tic.h
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

2. Créer une copie de ce fichier sous le nom `f3.txt`

```
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cp carte_visite.txt f3.txt
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cat f3.txt
/usr/include/aio.h
/usr/include/elf.h
/usr/include/err.h
/usr/include/eti.h
/usr/include/fts.h
/usr/include/ftw.h
/usr/include/grp.h
/usr/include/nss.h
/usr/include/png.h
/usr/include/pty.h
/usr/include/pwd.h
/usr/include/tar.h
/usr/include/tic.h
12406388@r20525 (0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

3. Donner une commande qui permet d'ajouter à la fin du fichier `carte_visite.txt` la ligne \*\*\*fin de fichier\*\*\*

```

12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% echo "***fin de fichier ***" >> carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% cat carte_visite.txt
/usr/include/aio.h
/usr/include/elf.h
/usr/include/err.h
/usr/include/eti.h
/usr/include/fts.h
/usr/include/ftw.h
/usr/include/grp.h
/usr/include/nss.h
/usr/include/png.h
/usr/include/pty.h
/usr/include/pwd.h
/usr/include/tar.h
/usr/include/tic.h
***fin de fichier ***
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3%

```

4. Utiliser la commande `diff` pour comparer les deux fichiers `carte_visite.txt` et `f3.txt`.

```

12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% diff carte_visite.txt f3.txt
14d13
< ***fin de fichier ***

```

5. Fusionner les deux fichiers dans un seul.

```

12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% cat f3.txt carte_visite.txt > carte_visite2.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 516 oct. 31 14:00 carte_visite2.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:45 carte_visite.copie
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 269 oct. 31 13:54 carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 247 oct. 31 13:51 f3.txt

```

6. Utiliser la commande `wc` pour donner le nombre de lignes dans chacun des trois fichiers.

```

12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% cat f3.txt | wc -l
13
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% cat carte_visite.txt | wc -l
14
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3% cat carte_visite2.txt | wc -l
27
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3%

```

## 2.3 Manipulation de liens

1. Créer un lien physique `carte_visite.phy` qui pointe vers le fichier `carte_visite.txt`.

Comment peut-on reconnaître que `carte_visite.phy` est un lien physique ?

```
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ln carte_visite.txt carte_visite.phy
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 20
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 516 oct. 31 14:00 carte_visite2.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:45 carte_visite.copie
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 269 oct. 31 13:54 carte_visite.phy
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 269 oct. 31 13:54 carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 247 oct. 31 13:51 f3.txt
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

Ils ont le 2 en commun

2. Créer un lien symbolique `carte_visite.sym` qui pointe vers le fichier `carte_visite.txt`.

```
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ln -s carte_visite.txt carte_visite.sym
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 20
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 516 oct. 31 14:00 carte_visite2.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:45 carte_visite.copie
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 269 oct. 31 13:54 carte_visite.phy
lrwxrwxrwx 1 12406388 24812777 16 oct. 31 14:10 carte_visite.sym -> carte_visite.txt
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 269 oct. 31 13:54 carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 247 oct. 31 13:51 f3.txt
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

3. En utilisant la commande `man ls` chercher comment visualiser le numéro *i-node* d'un fichier. Ensuite, comparer les numéros *i-node* des trois fichiers créés précédemment. Que constate-t-on?

```
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -li carte_visite.txt carte_visite.phy carte_visite.sym
15536721 carte_visite.phy 17004359 carte_visite.sym 15536721 carte_visite.txt
```

Les 2 (.phy et .txt) ont bien le même inodes donc ils ont des liens en physique les uns envers les autres. Et le .sym n'a pas le même i-node.

4. Ajouter, en utilisant la commande `echo`, une ligne à la fin du fichier `carte_visite.txt`. Afficher le contenu de `~/carte_visite.txt` et de `~/carte_visite.phy`. Que constate-t-on?

```
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ echo "nouvelle ligne" >> carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cat carte_visite.txt
/usr/include/aio.h
/usr/include/elf.h
/usr/include/err.h
/usr/include/eti.h
/usr/include/fts.h
/usr/include/ftw.h
/usr/include/grp.h
/usr/include/nss.h
/usr/include/png.h
/usr/include/pty.h
/usr/include/pwd.h
/usr/include/tar.h
/usr/include/tic.h
***fin de fichier ***
nouvelle ligne
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ cat carte_visite.phy
/usr/include/aio.h
/usr/include/elf.h
/usr/include/err.h
/usr/include/eti.h
/usr/include/fts.h
/usr/include/ftw.h
/usr/include/grp.h
/usr/include/nss.h
/usr/include/png.h
/usr/include/pty.h
/usr/include/pwd.h
/usr/include/tar.h
/usr/include/tic.h
***fin de fichier ***
nouvelle ligne
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

On remarque que les 2 fichiers ont le même contenu grâce à leurs liens physiques.

5. En utilisant la commande `ls -l`, afficher les détails des trois fichiers `carte_visite`.  
Comment est-ce que le nombre de références a changé ?

```
nouvelle ligne
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l carte_visite.txt carte_visite.phy carte_visite.sym
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 284 oct. 31 14:20 carte_visite.phy
lrwxrwxrwx 1 12406388 24812777 16 oct. 31 14:10 carte_visite.sym -> carte_visite.txt
-rw-rw-r-- 2 12406388 24812777 284 oct. 31 14:20 carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

6. En utilisant la commande `file`, afficher la nature des trois fichiers `carte_visite`.  
Commenter.

```
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ file carte_visite.txt carte_visite.phy carte_visite.sym
carte_visite.txt: ASCII text
carte_visite.phy: ASCII text
carte_visite.sym: symbolic link to carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /lutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$
```

7. Effacer le fichier `carte_visite.phy`. Quel est l'effet sur les autres fichiers ?

```

carte_visite.sym: symbolic link to carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ rm carte_visite.phy
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 516 oct. 31 14:00 carte_visite2.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:45 carte_visite.copie
lrwxrwxrwx 1 12406388 24812777 16 oct. 31 14:10 carte_visite.sym -> carte_visite.txt
-rw-rw-r-- 1 12406388 24812777 284 oct. 31 14:20 carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 247 oct. 31 13:51 f3.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ █

```

Le fichier `carte_visite.txt` n'a plus de lien physique avec un autre fichier

8. *Effacer le fichier `carte_visite.txt`. Quel est l'effet sur le fichier `carte_visite.sym` ?*

```

12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ rm carte_visite.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 516 oct. 31 14:00 carte_visite2.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 35 oct. 31 13:45 carte_visite.copie
lrwxrwxrwx 1 12406388 24812777 16 oct. 31 14:10 carte_visite.sym -> carte_visite.txt
-rw-r--r-- 1 12406388 24812777 247 oct. 31 13:51 f3.txt
12406388@r20525(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp3$ █

```

Le lien symbolique entre `carte_visite.sym` et `carte_visite.txt` est comme dit cassé

## **TP4 : Commande et Manipulation de fichiers textes Mamadou SOW**

### **2.1)**

#### **1. Afficher le contenu du fichier /etc/passwd.**

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R107/tp4$ cat /etc/passwd
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:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin)/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:100:102:systemd Time Synchronization,,:/run/systemd:/bin/false
```

#### **2. Afficher le contenu du fichier /etc/passwd en mode page par page.**

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R107/tp4$ more /etc/passwd
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:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin)/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:100:102:systemd Time Synchronization,,:/run/systemd:/bin/false
```

#### **3. Donner le nombre de mots contenus dans le fichier /etc/passwd**

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ wc -w /etc/passwd
87 /etc/passwd
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ █
```

#### **4. Afficher les trois premières lignes du fichier /etc/passwd**

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ head -3 /etc/passwd
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
```

5. Afficher les deux dernières lignes de ce même fichier.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ tail -2 /etc/passwd
flatpak:x:129:137:Flatpak system-wide installation helper,,,:/nonexistent:/bin/false
postgres:x:130:137:PostgreSQL administrator,,,:/var/lib/postgresql:/bin/bash
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$
```

6. Afficher la liste de tous les interpréteurs de commandes déclarés dans ce fichier.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ cut -d: -f7 /etc/passwd | sort
/bin/bash
/bin/bash
/bin/bash
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
/bin/false
```

7. Afficher le contenu du fichier en remplaçant le séparateur “:” par le séparateur “\t”

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ cat /etc/passwd | tr ':' '\t'
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      x      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      /var/run/ircd /usr/sbin/nologin
gnats      x     41     41     Gnats Bug-Reporting System (admin) /var/lib/gnats /usr/sbin/nologin
nobody     x     65534  65534  nobody    /nonexistent /usr/sbin/nologin
systemd-timesync x      x     100    102     systemd Time Synchronization,,, /run/systemd
```

## 2.2)

### 1. Afficher l'avant-dernière ligne du fichier /etc/passwd

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ tail -2 /etc/passwd | head -1
flatpak:x:129:137:Flatpak system-wide installation helper,,,:/nonexistent:/bin/false
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$
```

### 2. Donner une commande qui renvoie le nombre de fichiers qui ont l'extension .txt et qui se trouvent dans l'arborescence de votre répertoire personnel.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$ find ~ -name "*.txt" | wc -l
77
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108/tp4$
```

### 3. Donner une commande qui renvoie le nombre de sous-répertoires dans le répertoire courant.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ find ~/* -type d | wc -l
9
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

### 4. Afficher le nombre d'interpréteurs de commandes différents déclarés dans le fichier /etc/passwd.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ cut -d: -f7 /etc/passwd | sort | uniq | wc -l
5
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

5. Donner une commande qui renvoie le nombre de fichiers accessibles en écriture pour les autres utilisateurs dans l'arborescence du répertoire courant.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ find . -type f -perm -o=w | wc -l
0
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

2.3)

1. Donner deux commandes différentes pour afficher la première adresse électronique dans le fichier annuaire.txt.

1ère commande :

```
Alexandre:Le grand:alexis@athene.gr
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ head -1 annuaire.txt | cut -d: -f3
ivan.leterrible@kremlin.ru
```

2ème commande :

```
12406388@r20325(130) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ tail -8 annuaire.txt | head -1 | cut -d: -f3
ivan.leterrible@kremlin.ru
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

2. Afficher la liste des adresses mails triée par l'ordre alphabétique des prénoms.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ sort -k1 annuaire.txt
Alexandre:Le grand:alexis@athene.gr
Alexandre:Le grand:alexis@athene.gr
Attila:Le hunnique:attila.hunnique@aquineum.hu
Attila:Le hunnique:hun.attila@gmail.com
Attila:Le Hunnique:hun.attila@gmail.com
Gengis:Khan:gengis@shangdu.mn
Gilgamesh:Le sumerien:gilgamesh@sumer.com
Ivan:Le terrible:ivan.leterrible@kremlin.ru
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

3. Afficher la liste des adresses électroniques triée par l'ordre alphabétique inversé des noms.

```
12406388@r20325(2) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ sort -k1r annuaire.txt
Ivan:Le terrible:ivan.leterrible@kremlin.ru
Gilgamesh:Le sumerien:gilgamesh@sumer.com
Gengis:Khan:gengis@shangdu.mn
Attila:Le Hunnique:hun.attila@gmail.com
Attila:Le hunnique:hun.attila@gmail.com
Attila:Le hunnique:attila.hunnique@aquineum.hu
Alexandre:Le grand:alexis@athene.gr
Alexandre:Le grand:alexis@athene.gr
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

4. Donner une commande qui permet d'afficher les adresses électroniques de l'utilisateur Le grand

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ grep "Le grand" annuaire.txt | cut -d: -f3  
alexis@athene.gr  
alexis@athene.gr  
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

5. Donner une commande qui renvoie le nombre d'adresses électroniques de l'utilisateur qui a comme prénom Attila.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ grep "Attila:" annuaire.txt | wc -l  
3  
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

2.4)

1. À l'aide de la commande hostname afficher le nom symbolique de votre machine.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ hostname  
r20325  
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

2. À l'aide de la commande ifconfig, relever l'adresse IP de l'interface réseau eth0 de votre machine et son adresse MAC. Communiquer votre adresse IP à votre voisin.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ ifconfig br0  
br0      Link encap:Ethernet  HWaddr 14:b3:1f:22:75:ce  
          inet adr:192.168.203.25  Bcast:192.168.203.255  Masque:255.255.255.0  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          Packets reçus:216623 erreurs:0 :0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:105482 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 lg file transmission:1000  
          Octets reçus:276698123 (276.6 MB) Octets transmis:34946603 (34.9 MB)  
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

3. Utiliser la commande ping pour envoyer un (et seulement un) paquet à la machine de votre voisin. Quelles sont les informations retournées par cette commande ?

```
12406388@r20325(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ ping -c 1 192.168.203.27
PING 192.168.203.27 (192.168.203.27) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.203.27: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.376 ms

--- 192.168.203.27 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.376/0.376/0.376/0.000 ms
```

4. Utiliser ping pour tester l'accès à la machine [www.google.fr](http://www.google.fr). Comparer les résultats avec ceux obtenus dans la question précédente.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ ping www.google.fr
PING www.google.fr (142.250.75.227) 56(84) bytes of data.
64 bytes from parl0s41-in-f3.1e100.net (142.250.75.227): icmp_seq=1 ttl=115 time=2.03 ms
64 bytes from parl0s41-in-f3.1e100.net (142.250.75.227): icmp_seq=2 ttl=115 time=2.03 ms
64 bytes from parl0s41-in-f3.1e100.net (142.250.75.227): icmp_seq=3 ttl=115 time=2.03 ms
^C
-- www.google.fr ping statistics --
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.030/2.034/2.038/0.036 ms
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

5. Utiliser la commande traceroute pour donner le chemin entre votre machine et la machine de votre voisin.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ traceroute 192.168.203.27
traceroute to 192.168.203.27 (192.168.203.27), 30 hops max, 60 byte packets
 1 r20327.iutv.univ-paris13.fr (192.168.203.27) 0.532 ms 0.492 ms 0.468 ms
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

6. Utiliser la commande traceroute pour donner le chemin entre votre machine et la machine [lipn.fr](http://lipn.fr). Comparer avec la réponse précédente.

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ traceroute lipn.fr
traceroute to lipn.fr (194.254.163.36), 30 hops max, 60 byte packets
 1 192.168.203.254 (192.168.203.254) 0.566 ms 0.524 ms 0.495 ms
 2 aquapfsense.iutv.univ-paris13.fr (192.168.1.247) 0.469 ms 0.443 ms 0.418 ms
 3 gw-3.iutv.univ-paris13.fr (194.254.173.254) 0.837 ms 0.792 ms 0.772 ms
 4 gw.lipn.univ-paris13.fr (194.254.163.15) 1.334 ms * *
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

On remarque que le site est sur plusieurs machine différente pour éviter les attaques.

7. À l'aide de la commande nslookup retrouver si possible les adresses IP des trois machines : [www.univ-paris13.fr](http://www.univ-paris13.fr), [www.sncf.fr](http://www.sncf.fr) et [attila.hunnique.cn](http://attila.hunnique.cn)

```
12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ nslookup www.univ-paris13.fr
Server:      192.168.1.20
Address:     192.168.1.20#53

www.univ-paris13.fr    canonical name = lb.univ-paris13.fr.
Name:   lb.univ-paris13.fr
Address: 81.194.43.211
Name:   lb.univ-paris13.fr
Address: 81.194.43.212

12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ nslookup www.sncf.fr
Server:      192.168.1.20
Address:     192.168.1.20#53

Non-authoritative answer:
www.sncf.fr    canonical name = redirect-1.prod.aws.vscf.fr.
redirect-1.prod.aws.vscf.fr    canonical name = lz-pu-appli-ubrvbzgetns-1701528792.eu-west-3.elb.amazonaws.com.
Name:   lz-pu-appli-ubrvbzgetns-1701528792.eu-west-3.elb.amazonaws.com
Address: 13.38.211.181
Name:   lz-pu-appli-ubrvbzgetns-1701528792.eu-west-3.elb.amazonaws.com
Address: 35.181.243.220
Name:   lz-pu-appli-ubrvbzgetns-1701528792.eu-west-3.elb.amazonaws.com
Address: 13.37.192.215

12406388@r20325(0) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$ nslookup attila.hununique.cn
Server:      192.168.1.20
Address:     192.168.1.20#53

** server can't find attila.hununique.cn: NXDOMAIN

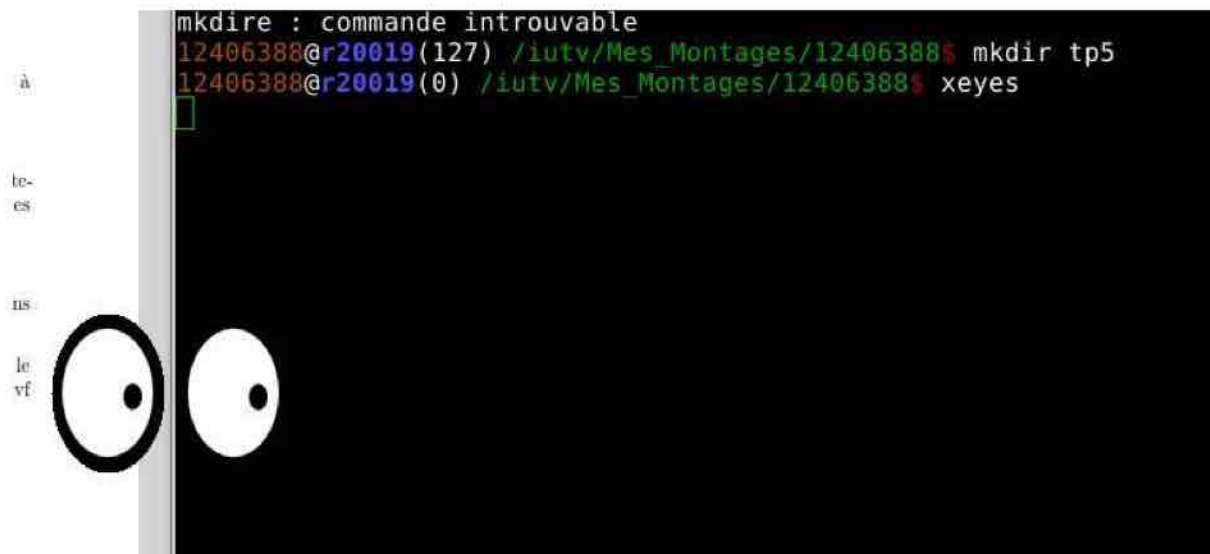
12406388@r20325(1) /iutv/Mes_Montages/12406388/R108$
```

## **TP5 : Pratique du shell, Processus et Variables**

### **D'environnement**

#### 2.1

1. Exécuter l'application xeyes. Pouvez vous exécuter une autre commande dans le même shell ? Justifier votre réponse.



```
mkdire : commande introuvable
12406388@r20019(127) /iutv/Mes_Montages/12406388$ mkdir tp5
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ xeyes
```

The image shows a terminal window with a black background. On the left side, there is a vertical grey bar with a large white eye icon. The terminal text shows an error message 'mkdire : commande introuvable' followed by two successful command executions: 'mkdir tp5' and 'xeyes'. The prompt changes from '(127)' to '(0)' after the first command.

On ne peut pas car elle est lancée au premier plan

2. Suspendre l'application xeyes en appuyant sur les touches <ctrl>+Z. Peut-on exécuter une autre commande dans le même shell ? Justifier.



```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ xeyes
^Z
[1]+  Arrêté                  xeyes
12406388@r20019(148) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

The image shows a terminal window with a black background. The text shows the execution of 'xeyes', followed by a ^Z signal (Ctrl+Z). The terminal then shows '[1]+ Arrêté xeyes' and the prompt returns to '12406388@r20019(148) /iutv/Mes\_Montages/12406388\$'.

Oui car le terminal est maintenant libre.

3. Reprendre l'exécution de l'application suspendue en premier plan.



4. Suspendre à nouveau l'application puis reprendre son exécution en tâche de fond. Peut on exécuter une autre commande dans le même shell ? Justifier.

```
xeyes
^Z
[1]+  Arrêté                xeyes
12406388@r20019(148) /iutv/Mes_Montages/12406388$ bg
[1]+  xeyes &
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

Oui car il est lancer en arrière plan

5. Donner une commande qui permet d'arrêter l'application graphique exécutée.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ killall xeyes
[1]+  Complété                xeyes
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

6. Exécuter l'application gedit comme tâche de fond. Fermer la fenêtre de l'interpréteur de commandes à partir de laquelle l'application est lancée. Quel est l'effet de cette action sur l'application gedit ? Justifier votre réponse.

L'appli s'éteint

7. Afficher en temps réel les informations sur l'ensemble de processus exécutés sur votre machine.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ top
top - 11:25:10 up 1:15, 2 users, load average: 0,79, 0,60, 0,58
Tâches: 238 total, 1 en cours, 174 en veille, 0 arrêté, 0 zombie
%Cpu(s): 4,0 ut, 0,6 sy, 1,4 ni, 93,7 id, 0,1 wa, 0,0 hi, 0,1 si, 0,0 st
KiB Mem : 8042592 total, 1702212 libr, 1804848 util, 4535532 tamp/cache
KiB Éch: 2074620 total, 2074620 libr, 0 util. 5533656 dispo Mem
```

| PID   | UTIL.    | PR | NI  | VIRT   | RES   | SHR   | S | %CPU | %MEM | TEMPS+  | COM.         |
|-------|----------|----|-----|--------|-------|-------|---|------|------|---------|--------------|
| 1567  | root     | 20 | 0   | 290752 | 57320 | 31032 | S | 6,2  | 0,7  | 6:19.68 | Xorg         |
| 21033 | 12406388 | 20 | 0   | 33872  | 3576  | 3000  | R | 6,2  | 0,0  | 0:00.01 | top          |
| 1     | root     | 20 | 0   | 185672 | 6172  | 3820  | S | 0,0  | 0,1  | 0:01.84 | systemd      |
| 2     | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kthreadd     |
| 4     | root     | 0  | -20 | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kworker/0:0H |
| 6     | root     | 0  | -20 | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | mm_percpu_wq |
| 7     | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.02 | ksoftirqd/0  |
| 8     | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.98 | rcu_sched    |
| 9     | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | rcu_bh       |
| 10    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | migration/0  |
| 11    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | watchdog/0   |
| 12    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | cpuhp/0      |
| 13    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | cpuhp/1      |
| 14    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | watchdog/1   |
| 15    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.03 | migration/1  |
| 16    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.04 | ksoftirqd/1  |
| 18    | root     | 0  | -20 | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kworker/1:0H |
| 19    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | cpuhp/2      |
| 20    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | watchdog/2   |
| 21    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.03 | migration/2  |
| 22    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.01 | ksoftirqd/2  |
| 24    | root     | 0  | -20 | 0      | 0     | 0     | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | kworker/2:0H |
| 25    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | cpuhp/3      |
| 26    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00 | watchdog/3   |
| 27    | root     | rt | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.03 | migration/3  |
| 28    | root     | 20 | 0   | 0      | 0     | 0     | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.03 | ksoftirqd/3  |

8. En utilisant la commande ps, afficher les informations détaillées surtout vos processus.

```
12406388@r20019(1) /iutv/Mes_Montages/12406388$ ps -u
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
12406388 20975  0.0  0.0  13116  3480 pts/0    Ss   11:24   0:00 bash
12406388 21033  0.0  0.0  33872  3576 pts/0    T    11:25   0:00 top
12406388 21393  0.0  0.0  29240  1524 pts/0    R+   11:26   0:00 ps -u
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

9. Lancer à nouveau l'application xeyes en tâche de fond. Donner une commande qui renvoie uniquement le PPID du processus qui exécute cette application

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ xeyes &
[2] 21535
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ ps -o ppid= -C xeyes
```

## 2.2

1. Donner une commande pour afficher les signaux définis dans le système.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ kill -l
 1) SIGHUP      2) SIGINT      3) SIGQUIT     4) SIGILL      5) SIGTRAP
 6) SIGABRT     7) SIGBUS      8) SIGFPE      9) SIGKILL     10) SIGUSR1
11) SIGSEGV    12) SIGUSR2    13) SIGPIPE    14) SIGALRM     15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT  17) SIGCHLD    18) SIGCONT    19) SIGSTOP     20) SIGTSTP
21) SIGTTIN    22) SIGTTOU    23) SIGURG     24) SIGXCPU     25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM  27) SIGPROF    28) SIGWINCH   29) SIGIO       30) SIGPWR
31) SIGSYS     34) SIGRTMIN   35) SIGRTMIN+1 36) SIGRTMIN+2 37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4 39) SIGRTMIN+5 40) SIGRTMIN+6 41) SIGRTMIN+7 42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9 44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+13
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-12
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9 56) SIGRTMAX-8 57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6 59) SIGRTMAX-5 60) SIGRTMAX-4 61) SIGRTMAX-3 62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1 64) SIGRTMAX

12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

2. Lancer à nouveau l'application xeyes en tâche de fond. À l'aide de la commande kill envoyer les signaux adéquats pour suspendre, reprendre puis arrêter le processus xeyes.

```
12406388@r20019(1) /iutv/Mes_Montages/12406388$ kill -cont 21535
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ kill -stop 21535

[2]+  Arrêté          xeyes
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

3. Dans le shell courant et à l'aide de la commande trap remplacer le traitement par défaut du signal d'interruption SIGINT par une commande qui affiche le message Signal SIGINT désactivé. Tester.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ trap -- "echo Signal SIGINT désactiver SIGINT"
> ^C
12406388@r20019(130) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

Le signal est donc désactiver et on voit en fesant control C.

4. Rétablir le traitement par défaut du signal SIGINT.

```
12406388@r20019(130) /iutv/Mes_Montages/12406388$ trap - SIGINT
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

## 2.3

1. Afficher l'ensemble des variables d'environnements définies dans votre shell avec leurs valeurs associées.

```
12406388@r20019(130) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env
XDG_VTNR=7
SSH_AGENT_PID=4685
CLUTTER_IM_MODULE=
XDG_GREETER_DATA_DIR=/var/lib/lightdm-data/12406388
SESSION=xfce
GLADE_PIXMAP_PATH=:
SHELL=/bin/bash
XDG_MENU_PREFIX=xfce-
TERM=xterm
XDG_SESSION_COOKIE=938edc09952f4fe588066f6051fbf1a9-1732180276.294660-690380143
QT_LINUX_ACCESSIBILITY_ALWAYS_ON=1
WINDOWID=48234500
UPSTART_SESSION=unix:abstract=/com/ubuntu/upstart-session/24812776/4468
GNOME_KEYRING_CONTROL=/home/student/905/12406388/.cache/keyring-R0MEX2
GTK_MODULES=gail:atk-bridge
USER=12406388
```

2. Donner une commande qui renvoie la liste des noms des variables d'environnement sans les Valeurs associées. La liste doit être triée en ordre alphabétique.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env | cut -d= -f1 | sort
CLUTTER_IM_MODULE
COLORTERM
DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS
DEFAULTS_PATH
DESKTOP_SESSION
DISPLAY
GDM_LANG
GDMSESSION
GLADE_CATALOG_PATH
GLADE_MODULE_PATH
GLADE_PIXMAP_PATH
GNOME_KEYRING_CONTROL
GNOME_KEYRING_PID
GTK_IM_MODULE
GTK_MODULES
```

3. Afficher la valeur associée à la variable PATH. Quel est le rôle de cette variable ?

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $PATH
/usr/local/miniconda3/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/iutv/Mes_Montages/TP/TPINFO/bin
```

Le rôle de PATH est de définir les répertoires où le shell cherche les exécutables des commandes entrées par l'utilisateur.

4. Donner une commande qui renvoie le nombre de répertoires déclarés dans la variable PATH.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $PATH | tr ':' '\n' | wc -l
11
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

5. À l'aide de la commande `which`, localiser le compilateur `gcc`.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ which gcc
/usr/bin/gcc
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

6. À l'aide de la commande `alias`, renommer la commande `ls` pour que le résultat de son appel soit équivalent à la commande `ls -l`.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ alias ls='ls -l'
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$
```

7. Supprimer ensuite l'alias créé.

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ unalias ls
```

## 2.4

### 1. `echo X`

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ X="ls -l"
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo X
X
```

Sa affiche le texte X

### 2. `echo $X`

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $X
ls -l
```

\$ est utilisé pour accéder à la valeur de la variable X

### 3. `echo '$X'`

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo '$X'
$X
```

Sa affiche se qui est present dans le echo grace au ("")

### 4. `echo "$X"`

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo "$X"
ls -l
```

### 5. `echo $( $X )`

```
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ echo ${X}
total 60 drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 nov. 18 18:32 communications drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 nov. 20 17:07 nFJ drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 nov. 20 17:06 niquelep
portugal drwxr-xr-x 5 12406388 24812777 4096 nov. 20 15:39 public_html drwxr-xr-x 4 12406388 24812777 4096 sept. 9 14:49 R101 drwxr-xr-x 2 12406388 24812777 4096 sept. 9 14:49 R102 drwxr-xr-x 5 12406388 24812777 4096 nov. 19 10:48 R107 drwxr-xr-x 4 12406388 24812777 4096 nov. 14 10:32 R108 drwxr-xr-x 3 12406388 24812777 4096 sept. 27 12:40 R109 drwxr-xr-x 3 12406388 2481
```

\$() exécute la commande contenue dans la variable X (ici ls -l), puis affiche

## 2.5

1. Donner une commande pour afficher la longueur de la chaîne de caractères contenue dans X.

```
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ X="Bonjour, comment allez-vous?"
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ echo -n "$X" | wc -c
28
```

-n de echo empêche le retour à la ligne, et wc -c compte le nombre total de caractères, y compris les espaces et la ponctuation.

2. Extraire les premiers 7 caractères.

```
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ echo "${X:0:7}"
Bonjour
```

Sa extrait les 7 premières valeurs.

3. Extraire la sous-chaîne de caractères comment

```
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ echo "$X" | grep -o "comment"
comment
```

grep -o affiche uniquement la correspondance du motif comment dans la chaîne.

4. Extraire la sous-chaîne de caractères allez-vous?

```
12406388@r20019(0) /lutv/Mes_Montages/12406388$ echo "$X" | grep -o "allez-vous?"
allez-vous?
```

grep -o extrait uniquement la sous-chaîne correspondante au motif allez-vous?

## 2.6 Portée des variables

```
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ X1=3
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ Y1=10
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ Z1=4
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ export Y1
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env | grep X1=
12406388@r20019(1) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $X1
3
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $x1

12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env | grep Y1=
Y1=10
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ unset Y1
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ export X1

12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env | grep X1=
X1=3
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ bash
groups: impossible de trouver le nom pour le GID 24812777
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ env | grep X1=
X1=3
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $Z1

12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ exit
exit
12406388@r20019(0) /iutv/Mes_Montages/12406388$ echo $Z1
```