

Exercice 1.

Soit le Makefile de compilation d'un projet :

```
CC=gcc -Wall -g
```

```
all: test_tri
```

```
test_tri.o: test_tri.c tri.h es_tableau.h type_tableau.h  
gcc -c test_tri.c
```

```
es_tableau.o: es_tableau.c es_tableau.h type_tableau.h  
gcc -c es_tableau.c
```

```
type_tableau.o: type_tableau.c type_tableau.h  
gcc -c type_tableau.c
```

```
tri.o: tri.c tri.h type_tableau.h  
gcc -c tri.c
```

```
test_tri: test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o  
gcc test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o -o test_tri
```

```
clean:
```

```
rm -f test_tri *.o
```

1) Donner la séquence de commandes exécutées :

a) par make tri.o

```
gcc -c tri.c
```

b) par make

```
gcc -c test_tri.c
```

```
gcc -c es_tableau.c
```

```
gcc -c type_tableau.c
```

```
gcc test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o -o test_tri
```

c) par make après modification du fichier tri.c

```
gcc -c tri.c
gcc test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o -o test_tri
```

d). par make après modification du fichier tri.h

```
gcc -c test_tri.c
```

```
gcc test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o -o test_tri
```

2) Modifier le Makefile, en utilisant les variables internes ($\$<$, $\$@$, $\$^$) et la variable $\$$ (CC).

```
CC=gcc -Wall -g
```

```
all: test_tri
```

```
test_tri.o: test_tri.c tri.h es_tableau.h type_tableau.h
    $(CC) -c $<
```

```
es_tableau.o: es_tableau.c es_tableau.h type_tableau.h
    $(CC) -c $<
```

```
type_tableau.o: type_tableau.c type_tableau.h
    $(CC) -c $<
```

```
tri.o: tri.c tri.h type_tableau.h
    $(CC) -c $<
```

```
test_tri: test_tri.o es_tableau.o type_tableau.o tri.o
    $(CC) $^ -o $@
```

```
clean:
```

```
    rm -f test_tri *.o
```

Exercice 2.

1) Ecrire un script bash 'listedir.sh' permettant d'afficher le contenu d'un répertoire en séparant les fichiers et les (sous)répertoires. Dans le cas où aucun argument est fourni, le script affiche un message d'erreur.

Exemple d'utilisation :

```
$ ./listdir.sh /boot
```

affichera :

```
##### fichier dans /boot/
/boot/config-3.16.0-4-amd64
/boot/initrd.img-3.16.0-4-amd64
/boot/System.map-3.16.0-4-amd64
/boot/vmlinuz-3.16.0-4-amd64
```

```
##### repertoires dans /boot/
/boot/grub
```

```
#!/bin/bash
if [ $# -eq 0 ]
then
    echo "Erreur : il faut spécifier le nom d'un répertoire"
else
    res=`ls "$1"`
    echo "##### Fichiers dans $1"
    for i in $res
    do
        if [ -f "$1/$i" ]
        then
            echo "$1/$i"
        fi
    done
    echo "##### Répertoires dans $1"
    for i in $res
    do
        if [ -d "$1/$i" ]
        then
            echo "$1/$i"
        fi
    done
fi
```

2) Ecrire un deuxième script qui utilise 'listedir.sh' pour afficher (en séparant les fichiers et les répertoires) le contenu de plusieurs répertoires fournis en argument.

```
#!/bin/bash
for i in $@
do
    echo "*****Contenu du $i*****"
    ./listdir.sh $i
done
```