



*REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE*

ICS

Année 2019/2020



Compte rendu du TP SYC2

Binôme :

ASSENINE Mohamed Sami (G02)

AIT SAADI Abdelmadjid (G04)

Semestre 2

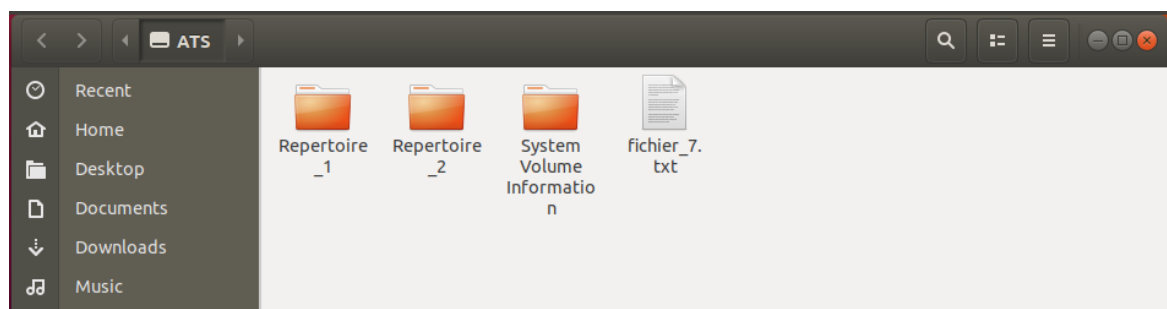
1. Environnement de tests :

Pour le plan de tests, on a prévu d'utiliser deux disques physiques :

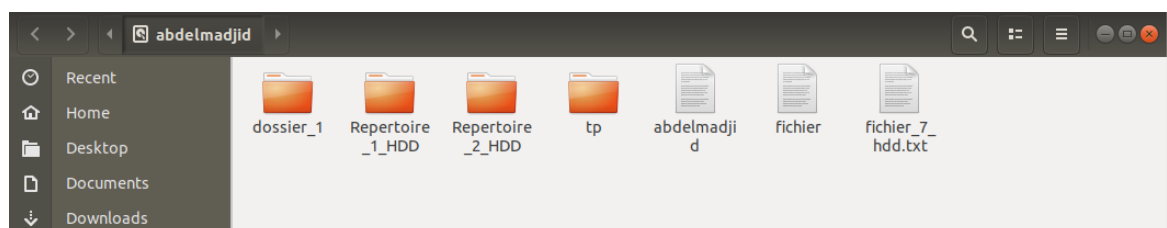
- “ATS” : qui est un flash disque connecté à la machine.
- “abdelmadjid” : qui est une partition du disque dur interne “sda2” avec un SGF de type FAT32.



Contenu du flash disque “ATS” :



Contenu de la partition “abdelmadjid” :



Dans la capture ci-dessous vous trouverez le résultat de la commande “parted -l” qui affiche tous les disques connectés à la machine ainsi que leurs partitions, on voit bien que le disque dur interne contient deux partitions, une ext4 (sda1) et une autre fat32 (sda2), en plus le flash disque (sdb) contient une seule partition fat32 (sdb1) :

```
madjidoc@ubuntu:/media/madjidoc/ATSS$ sudo parted -l
[sudo] password for madjidoc:
Model: VMware, VMware Virtual S (scsi)
Disk /dev/sda: 25.8GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:

Number  Start   End     Size    Type     File system  Flags
  1      1049kB  23.6GB  23.6GB  primary  ext4         boot
  2      23.6GB  25.8GB  2149MB  primary  fat32        lba

Model: USB DISK 2.0 (scsi)
Disk /dev/sdb: 1032MB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Disk Flags:

Number  Start   End     Size    Type     File system  Flags
  1      16.4kB  1032MB  1032MB  primary  fat32        boot

madjidoc@ubuntu:/media/madjidoc/ATSS$
```

Les commandes utilisées pour la compilation, l'édition de liens et l'exécution du TP :

```
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ gcc -c afficher_fdel.c
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ gcc -c liste_disques.c
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ gcc -c afficher_secteur.c
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ gcc -c main.c
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ gcc main.o afficher_fdel.o liste_disques.o afficher_secteur.o
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ sudo ./a.out
```

2. La procédure “Liste disques” :

Résultat de la procédure “liste_disques” qui affiche les disques physiques connectés à la machine, on y retrouve sda : le disque dur principal, “sdb” : le flash disque “ATS” et on a connecté un autre flash disque “sdc”.

```
madjidoc@ubuntu:~/Desktop/TP_SYC2_vf$ sudo ./a.out
Les disques physiques connectés à la machine sont :
/dev/sda
/dev/sdb
/dev/sdc
```

3. La procédure “Afficher secteur”

Résultat de l'appel de la procédure `afficher_secteur("sda",0)`, qui permet d'afficher le contenu du premier secteur du disque “sda” (secteur numéro 0 en adresse LBA) :

```
Affichage du secteur 0 de disque sda
0000 eb 63 90 10 8e d0 bc 00 b0 b8 00 00 8e d8 8e c0
0016 fb be 00 7c bf 00 06 b9 00 02 f3 a4 ea 21 06 00
0032 00 be be 07 38 04 75 0b 83 c6 10 81 fe fe 07 75
0048 f3 eb 16 b4 02 b0 01 bb 00 7c b2 80 8a 74 01 8b
0064 4c 02 cd 13 ea 00 7c 00 00 eb fe 00 00 00 00 00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 00 00 00
0096 00 00 00 00 ff fa 90 90 f6 c2 80 74 05 f6 c2 70
0112 74 02 b2 80 ea 79 7c 00 00 31 c0 8e d8 8e d0 bc
0128 00 20 fb a0 64 7c 3c ff 74 02 88 c2 52 bb 17 04
0144 f6 07 03 74 06 be 88 7d e8 17 01 be 05 7c b4 41
0160 bb aa 55 cd 13 5a 52 72 3d 81 fb 55 aa 75 37 83
0176 e1 01 74 32 31 c0 89 44 04 40 88 44 ff 89 44 02
0192 c7 04 10 00 66 8b 1e 5c 7c 66 89 5c 08 66 8b 1e
0208 60 7c 66 89 5c 0c c7 44 06 00 70 b4 42 cd 13 72
0224 05 bb 00 70 eb 76 b4 08 cd 13 73 0d 5a 84 d2 0f
0240 83 d0 00 be 93 7d e9 82 00 66 0f b6 c6 88 64 ff
0256 40 66 89 44 04 0f b6 d1 c1 e2 02 88 e8 88 f4 40
0272 89 44 08 0f b6 c2 c0 e8 02 66 89 04 66 a1 60 7c
0288 66 09 c0 75 4e 66 a1 5c 7c 66 31 d2 66 f7 34 88
0304 d1 31 d2 66 f7 74 04 3b 44 08 7d 37 fe c1 88 c5
0320 30 c0 c1 e8 02 08 c1 88 d0 5a 88 c6 bb 00 70 8e
0336 c3 31 db b8 01 02 cd 13 72 1e 8c c3 60 1e b9 00
0352 01 8e db 31 f6 bf 00 80 8e c6 fc f3 a5 1f 61 ff
0368 26 5a 7c be 8e 7d eb 03 be 9d 7d e8 34 00 be a2
0384 7d e8 2e 00 cd 18 eb fe 47 52 55 42 20 00 47 65
0400 6f 6d 00 48 61 72 64 20 44 69 73 6b 00 52 65 61
0416 64 00 20 45 72 72 6f 72 0d 0a 00 bb 01 00 b4 0e
0432 cd 10 ac 3c 00 75 f4 c3 1e 9f 7d 9c 00 00 80 20
0448 21 00 83 fe ff ff 00 08 00 00 00 f0 bf 02 00 fe
0464 ff ff 0c fe ff ff 00 f8 bf 02 00 08 40 00 00 00
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0496 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 aa
```

Résultat de l'appel de la procédure `afficher_secteur("sda",6)`, qui permet d'afficher le contenu du septième secteur du disque “sda” (secteur numéro 6 en adresse LBA) :

```

Affichage du secteur 6 de disque sda
0000 ea 05 01 11 f8 9c 81 7d f4 00 00 00 01 73 0c c1
0016 65 f0 08 ac 88 45 f0 c1 65 f4 08 9d c3 29 45 f4
0032 29 45 f0 8b 11 c1 ea 05 29 11 f9 eb d8 0f b6 c9
0048 31 d2 52 42 52 50 51 52 01 d0 e8 a2 ff ff ff 5a
0064 59 73 09 8b 44 24 04 09 44 24 08 f9 11 d2 58 d1
0080 24 24 e2 e1 59 29 ca 59 c3 50 83 c0 00 e8 7f ff
0096 ff ff 58 72 18 6a 00 b1 03 83 c0 02 8b 54 24 0c
0112 d3 e2 01 d0 e8 b4 ff ff ff 58 01 c2 c3 50 83 c0
0128 01 e8 5b ff ff ff 58 72 0b 6a 08 b1 03 05 82 00
0144 00 00 eb d8 6a 10 05 02 01 00 00 b1 08 eb d5 88
0160 45 f8 aa ff 45 fc c3 55 89 e5 83 ec 24 57 fc 89
0176 df b9 36 1f 00 00 b8 00 04 00 00 f3 ab 5f 31 c0
0192 89 45 fc 89 45 f8 89 45 ec 40 89 45 e8 89 45 e4
0208 89 45 e0 89 45 dc f7 d8 89 45 f4 40 b1 05 c1 e0
0224 08 ac e2 fa 89 45 f0 8b 45 fc 3b 45 08 72 04 89
0240 ec 5d c3 83 e0 03 50 8b 55 ec c1 e2 04 01 d0 50
0256 e8 dc fe ff ff 0f 82 9a 00 00 00 8b 45 fc 83 e0
0272 00 c1 e0 03 8b 55 f8 c1 ea 05 01 d0 ba 00 03 00
0288 00 f7 e2 05 36 07 00 00 50 42 8b 45 e8 f7 d8 ff
0304 34 07 80 7d ec 07 72 2f 81 fa 00 01 00 00 73 40
0320 31 c0 d0 24 24 11 c0 50 52 c1 e0 08 8d 84 02 00
0336 01 00 00 03 44 24 0c e8 85 fe ff ff 0f 92 c0 5a
0352 11 d2 59 38 c8 74 d1 81 fa 00 01 00 00 73 11 52
0368 89 d0 03 44 24 08 e8 66 fe ff ff 5a 11 d2 eb e7
0384 83 c4 10 88 d0 e8 15 ff ff ff 8a 45 ec 3c 04 73
0400 04 30 c0 eb 08 2c 03 3c 07 72 02 2c 03 88 45 ec
0416 e9 42 ff ff ff 8b 45 ec 05 c0 00 00 00 e8 2f fe
0432 ff ff 0f 83 9a 00 00 00 8b 45 ec 05 cc 00 00 00
0448 e8 1c fe ff ff 72 38 8b 04 24 05 f0 00 00 00 e8
0464 0d fe ff ff 72 5f 80 7d ec 07 c6 45 ec 09 72 04
0480 80 45 ec 02 b9 01 00 00 00 8b 55 e8 f7 da 8a 04
0496 17 e8 a9 fe ff ff e2 f6 58 58 e9 e8 fe ff ff 8b

```

Résultat de l'appel de la procédure `afficher_secteur("sdb",0)`, qui permet d'afficher le contenu du premier secteur du disque "sdb" (secteur numéro 0 en adresse LBA) :

```

Affichage du secteur 0 de disque sdb
0000 fa be 00 7c bf 00 7a b9 00 01 fc 0e 1f 0e 07 f3
0016 a5 ea 16 7a 00 00 bb be 7b 33 c9 80 3f 80 75 06
0032 fe c5 8b f3 eb 07 80 3f 00 75 02 fe c1 83 c3 10
0048 81 fb fe 7b 72 e5 83 f9 04 74 0b 81 f9 03 01 74
0064 0a bb a5 7a eb 2c bb 87 7a eb 27 8b 4c 02 8b 14
0080 b8 01 02 bb 00 7c cd 13 73 05 bb bc 7a eb 13 2e
0096 a1 fe 7d 3d 55 aa 74 05 bb bc 7a eb 05 ea 00 7c
0112 00 00 2e 8a 07 3c 00 74 0c 53 bb 07 00 b4 0e cd
0128 10 5b 43 eb ed eb fe 4e 6f 20 62 6f 6f 74 61 62
0144 6c 65 20 70 61 72 74 69 74 6f 6e 20 69 6e 20 74
0160 61 62 6c 65 00 49 6e 76 61 6c 69 64 20 50 61 72
0176 74 69 74 6f 6e 20 74 61 62 6c 65 00 49 6e 76 61
0192 6c 69 64 20 6f 72 20 64 61 6d 61 67 65 64 20 42
0208 6f 6f 74 61 62 6c 65 20 70 61 72 74 69 74 69 6f
0224 6e 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0256 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0272 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0288 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0304 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0336 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0352 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0368 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0384 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0416 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0432 00 00 00 00 00 00 00 00 7e f6 cb 13 00 00 80 01
0448 01 00 0b 0f e0 5e 20 00 00 00 e0 bd 1e 00 00 00
0464 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0496 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 aa

```

4. La procédure “Afficher Fdel”

Vous trouverez ci-dessous l’affichage des fichiers et répertoires de la partition “sda2”, qui s’appelle “abdelmadjid”, de type FAT32 en donnant pour chacun le nom en format court et long, sa taille en octets, son numéro du premier cluster dans la FAT ainsi que le nom du répertoire père.

- Contenu du répertoire racine :

```
Les répertoires et fichiers de la partition sda2 :
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Label de volume
Nom du fichier (format court) : abdelmadjid
Nom du fichier (format long) :
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 0
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : TP
Nom du fichier (format long) : tp
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 3
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHER
Nom du fichier (format long) : fichier
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 0
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : ABDELM~1
Nom du fichier (format long) : abdelmadjid
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 0
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : DOSSIE~1
Nom du fichier (format long) : dossier_1
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 4
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~1
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1_HDD
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 6
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~2
Nom du fichier (format long) : Repertoire_2_HDD
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 24
```

```
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_7_hdd.txt
Taille du fichier : 3601 octets
Numéro du premier cluster : 45
```

- Contenu du répertoire Repertoire_1_HDD :


```
Nom du répertoire père : Repertoire_1_HDD
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~1
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1_1
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 7

Nom du répertoire père : Repertoire_1_HDD
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~2
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1_2
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 9

Nom du répertoire père : Repertoire_1_HDD
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_3.txt
Taille du fichier : 25801 octets
Numéro du premier cluster : 12

Nom du répertoire père : Repertoire_1_HDD
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~2TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_4.txt
Taille du fichier : 17401 octets
Numéro du premier cluster : 19
```

- Contenu du répertoire Repertoire_2_HDD :

```
Nom du répertoire père : Repertoire_2_HDD
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_5.txt
Taille du fichier : 34201 octets
Numéro du premier cluster : 25

Nom du répertoire père : Repertoire_2_HDD
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~2TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_6.txt
Taille du fichier : 41401 octets
Numéro du premier cluster : 34
```

- Contenu du répertoire dossier_1 :

```
Nom du répertoire père : dossier_1
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : DOSSIER2
Nom du fichier (format long) : dossier2
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 5

Nom du répertoire père : dossier_1
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIER2
Nom du fichier (format long) : fichier2
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 0
```

- Contenu du répertoire Repertoire1_1_HDD :


```
Nom du répertoire père : Repertoire_1_1
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_1.txt
Taille du fichier : 22 octets
Numéro du premier cluster : 8
```

- Contenu du répertoire Repertoire1_2_HDD :

```
Nom du répertoire père : Repertoire_1_2
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_2.txt
Taille du fichier : 4201 octets
Numéro du premier cluster : 10
```

Vous trouverez ci-dessous l’affichage des fichiers et répertoires de la partition “sdb1”, du flash disque “ATS”, de type FAT32 en donnant pour chacun le nom en format court et long, sa taille en octets, son numéro du premier cluster dans la FAT ainsi que le nom du répertoire père.

- Contenu du répertoire Racine :

```
Les répertoires et fichiers de la partition sdb1 :
Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Label de volume
Nom du fichier (format court) : ATS
Nom du fichier (format long) :
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 0

Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : SYSTEM~1
Nom du fichier (format long) : System Volume Information
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 3

Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~2
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 12

Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~2TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_7.txt
Taille du fichier : 3601 octets
Numéro du premier cluster : 61

Nom du répertoire père : racine
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~1
Nom du fichier (format long) : Repertoire_2
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 13
```

- Contenu du répertoire System volume information :

```
Nom du répertoire père : System Volume Information
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : INDEXE~1
Nom du fichier (format long) : IndexerVolumeGuid
Taille du fichier : 76 octets
Numéro du premier cluster : 4
```

- Contenu du répertoire Repertoire_1 :

```
Nom du répertoire père : Repertoire_1
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~1
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1_1
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 14

Nom du répertoire père : Repertoire_1
Type du fichier : Répertoire
Nom du fichier (format court) : REPERT~2
Nom du fichier (format long) : Repertoire_1_2
Taille du fichier : 0 octets
Numéro du premier cluster : 15

Nom du répertoire père : Repertoire_1
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~3TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_3.txt
Taille du fichier : 25801 octets
Numéro du premier cluster : 20

Nom du répertoire père : Repertoire_1
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~4TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_4.txt
Taille du fichier : 17401 octets
Numéro du premier cluster : 27
```

- Contenu du répertoire Repertoire_2 :

```
Nom du répertoire père : Repertoire_2
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_5.txt
Taille du fichier : 34201 octets
Numéro du premier cluster : 52

Nom du répertoire père : Repertoire_2
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~2TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_6.txt
Taille du fichier : 41401 octets
Numéro du premier cluster : 41
```

- Contenu du répertoire Repertoire_1_1 et Repertoire_1_2 :

```
Nom du répertoire père : Repertoire_1_2
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_2.txt
Taille du fichier : 4201 octets
Numéro du premier cluster : 18
```

```
Nom du répertoire père : Repertoire_1_1
Type du fichier : Fichier
Nom du fichier (format court) : FICHIE~1TXT
Nom du fichier (format long) : fichier_1.txt
Taille du fichier : 22 octets
Numéro du premier cluster : 17
```