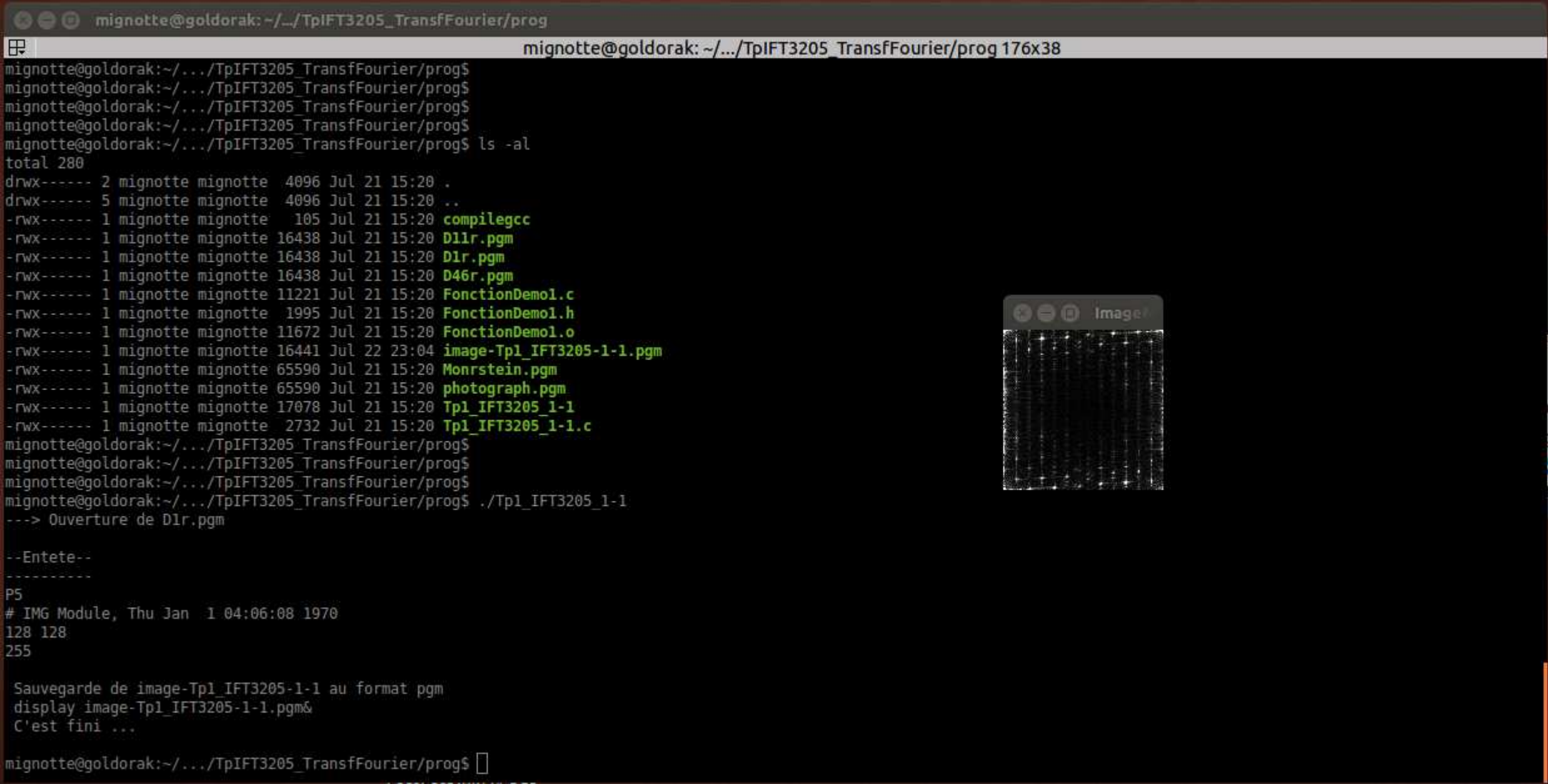




```
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution 179x39
```

```
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 22:05 image-TpIFT3205-1-2a.pgm
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 21:58 image-TpIFT3205-1-2b.pgm
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 21:58 image-TpIFT3205-1-2c.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 Monrstein.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 photograph.pgm
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22485 Jul 25 22:05 Tp1_IFT3205_1-2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4851 Jul 25 21:59 Tp1_IFT3205_1-2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18805 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_1-3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4289 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_1-3.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18754 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 8268 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18842 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 5415 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3.c
drwxrwxr-x 3 mignotte mignotte 4096 Jul 25 22:02 Trash
drwxrwxr-x 2 mignotte mignotte 4096 Jul 25 22:05 Tzmp
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./compilegcc Tp1_IFT3205_1-2
```

compilation du programme Tp1_IFT3205_1-2.c

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./Tp1_IFT3205_1-2
```

--> Ouverture de Dlr.pgm

--Entete--

P5

IMG Module, Thu Jan 1 04:06:08 1970

128 128

255

Sauvegarde de image-TpIFT3205-1-2a au format pgm

display image-TpIFT3205-1-2a.pgm&

C'est fini ...

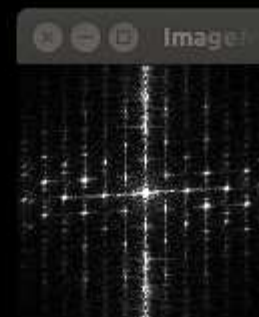
```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display image-TpIFT3205-1-2b.pgm &
```

[1] 8187

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display image-TpIFT3205-1-2c.pgm &
```

[2] 8190

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
```



```
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution 179x39
```

```
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 21:58 image-TpIFT3205-1-2b.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 21:58 image-TpIFT3205-1-2c.pgm
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 22:15 image-TpIFT3205-1-3a.pgm
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 22:15 image-TpIFT3205-1-3b.pgm
-rw-rw-r-- 1 mignotte mignotte 16441 Jul 25 22:15 image-TpIFT3205-1-3c.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 Monrstein.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 photograph.pgm
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22485 Jul 25 22:08 Tp1_IFT3205_1-2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4851 Jul 25 21:59 Tp1_IFT3205_1-2.c
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22494 Jul 25 22:15 Tp1_IFT3205_1-3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4289 Jul 25 22:15 Tp1_IFT3205_1-3.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18754 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 8268 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18842 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 5415 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3.c
drwxrwxr-x 3 mignotte mignotte 4096 Jul 25 22:17 Tzmp
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./compilegcc Tp1_IFT3205_1-3
```

compilation du programme Tp1_IFT3205_1-3.c

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./Tp1_IFT3205_1-3
```

----> Ouverture de Dlr.pgm

--Entete--

P5

IMG Module, Thu Jan 1 04:06:08 1970

128 128

255

Sauvegarde de image-TpIFT3205-1-3a au format pgm

display image-TpIFT3205-1-3a.pgm&

C'est fini ...

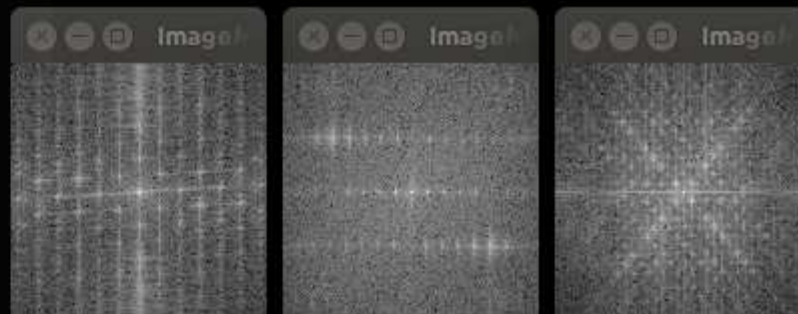
```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display image-TpIFT3205-1-3b.pgm &
```

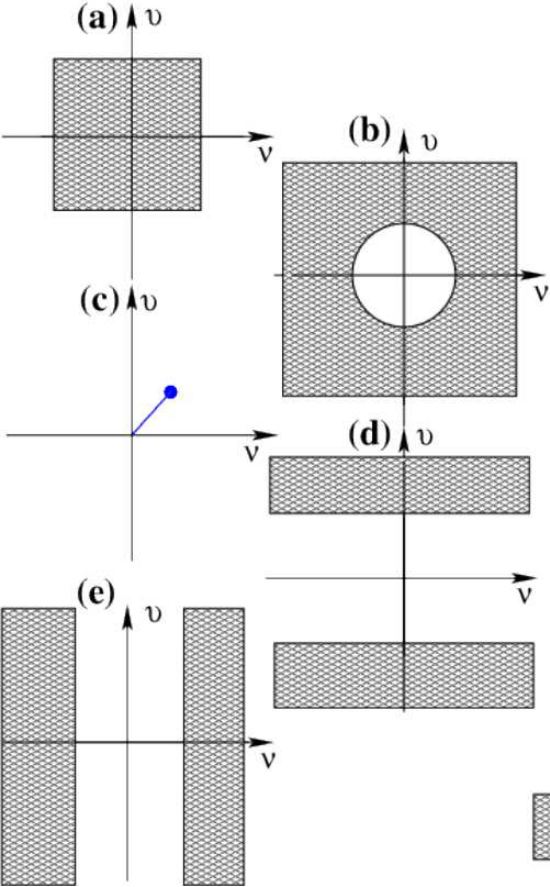
[1] 8425

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display image-TpIFT3205-1-3c.pgm &
```

[2] 8426

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
```





1. Après avoir lu l'image PHOTOGRAPH.PGM et calculer sa TF (et éventuellement recentrer le centre informatique au centre de l'image si vous le désirez), visualiser les cinq images correspondantes à la TF inverse des cinq spectres d'amplitudes modifiés de la façon suivante :

- En supprimant les harmoniques de rang (ϵ, ϵ) (incluant ceux de rangs négatifs) avec $|\epsilon| \leq 30$.
- En supprimant tous les harmoniques (incluant ceux de rangs négatifs) dont la distance Euclidienne d_e par rapport au centre [i.e., l'harmonique de rang $(0,0)$] est² $d_e > 7$.
- En amplifiant (i.e., en multipliant) l'amplitude de tous les harmoniques (incluant ceux de rangs négatifs) par leur distance Euclidienne par rapport au centre.
- En supprimant (i.e., mettre à 0) tous les harmoniques qui se situent à une distance Euclidienne supérieure ou égale à 10 pixels de l'axe fréquentielle ν [si on a la correspondance (x, y) ou (ligne, colonne) $\xleftrightarrow{\mathcal{F}} (\nu, u)$]³.
- Même chose que précédemment mais pour l'axe u .

 Supprimer partie Reelle et Imaginaire

mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution

mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution 179x39

```
-rwX----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 Monrstein.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 photograph.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 22485 Jul 25 22:08 Tp1_IFT3205_1-2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4851 Jul 25 21:59 Tp1_IFT3205_1-2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 22494 Jul 25 22:17 Tp1_IFT3205_1-3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4289 Jul 25 22:15 Tp1_IFT3205_1-3.c
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22443 Jul 26 00:36 Tp1_IFT3205_2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 8268 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 18842 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 5415 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_3.c
drwx----- 3 mignotte mignotte 4096 Jul 26 00:35 Tzmp
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./compile
```

compilation du programme Tp1_IFT3205_2.c

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./Tp1_IFT
--> Ouverture de photograph.pgm
```

--Entete--

P5

IMG Module, Mon Feb 7 05:32:41 2005

256 256

255

```
Sauvegarde de image-TpIFT3205- au format pgm
display image-TpIFT3205-.pgm&
C'est fini ...
```

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display i
```

[1] 9474

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display i
```

[2] 9475

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display i
```

[3] 9478

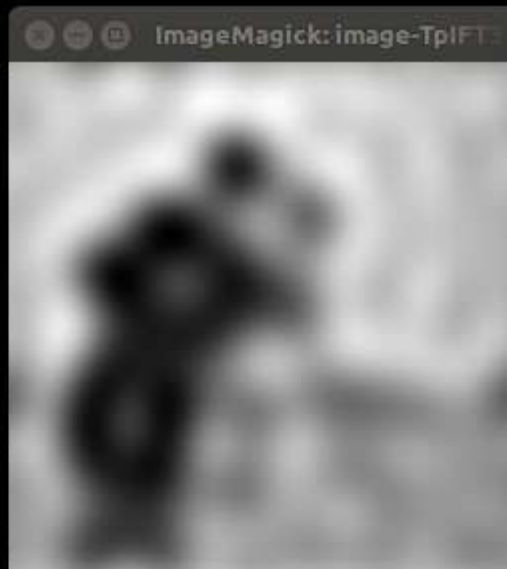
```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display i
```

[4] 9479

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display i
```

[5] 9480

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
```



```
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution
mignotte@goldorak: ~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution 179x39
```

```
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-1a.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-1b.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-1c.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-1d.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-1e.pgm
-rwxr-xr-x 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-2-2.pgm
-rw-r--r-- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-3-2a.pgm
-rw-r--r-- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 image-TpIFT3205-3-2b.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 Monrstein.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 65590 Jul 21 15:20 photograph.pgm
-rwx----- 1 mignotte mignotte 22485 Jul 25 22:08 Tp1_IFT3205_1-2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4851 Jul 25 21:59 Tp1_IFT3205_1-2.c
-rwx----- 1 mignotte mignotte 22494 Jul 25 22:17 Tp1_IFT3205_1-3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 4289 Jul 25 22:15 Tp1_IFT3205_1-3.c
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22443 Jul 26 00:37 Tp1_IFT3205_2
-rwx----- 1 mignotte mignotte 8268 Jul 21 15:20 Tp1_IFT3205_2.c
-rwxrwxr-x 1 mignotte mignotte 22443 Jul 26 00:46 Tp1_IFT3205_3
-rwx----- 1 mignotte mignotte 5415 Jul 26 00:46 Tp1_IFT3205_3.c
drwx----- 3 mignotte mignotte 4096 Jul 26 00:45 Tzmp
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./compilegcc Tp1_IFT3205_3
```

```
compilation du programme Tp1_IFT3205_3.c
```

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ ./Tp1_IFT3205_3
```

```
---> Ouverture de Monrstein.pgm
```

```
--Entete--
```

```
-----
```

```
P5
```

```
# CREATOR: GIMP PNM Filter Version 1.1
```

```
256 256
```

```
255
```

```
Sauvegarde de image-TpIFT3205- au format pgm
```

```
display image-TpIFT3205-.pgm&
```

```
C'est fini ...
```

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$ display image-TpIFT3205-3-2b.pgm&
```

```
[1] 9620
```

```
mignotte@goldorak:~/.../TpIFT3205_TransfFourier/solution$
```

