

```
-----
---- TP no 1 -----
-----
```

Creer un repertoire TP1  
--> mkdir TP1

Aller dans TP1  
--> cd TP1

Copier les differents progs dans votre repertoire  
avec le browser (Konqueror)

Pour autoriser l'execution de vos progs  
--> chmod 700 \*

Pour compiler le programme TpIFT6150-1-Aa  
--> ./compilegcc TpIFT6150-1-Aa

Pour executer le programme  
--> ./TpIFT6150-1-Aa

Pour editer le programme  
--> emacs TpIFT6150-1-Aa.c

Vous pouvez utiliser les fonctions suivantes qui sont a votre disposition:

```
/*-----*/
/* Transforme de Fourier bidimensionnelle: */
/* ----- */
/* FFTDD(MatriceImgR,MatriceImgI,LENGTH,WIDTH) */
/* ----- */
/* MatriceImgR: matrice associe a l'image (valeurs reelles) */
/* MatriceImgI: matrice remplies de zero (valeurs imaginaires) */
/* LENGTH : Longueur (ou hauteur) de l'image */
/* WIDTH : Largeur de l'image */
/* ----- */
/* Resultat de cette FFT: */
/* MatriceImgR: Partie reelle de la FFT */
/* MATriceIMGI: Partie imaginaire de la FFT */
/*-----*/

/*-----*/
/* Transforme de Fourier bidimensionnelle inverse: */
/* ----- */
/* IFFTDD(MatriceImgR,MatriceImgI,LENGTH,WIDTH) */
/* ----- */
/* MatriceImgR: Partie reelle de la FFT */
/* MatriceImgI: Partie imaginaire de la FFT */
/* LENGTH : Longueur (ou hauteur) de la matrice */
/* WIDTH : Largeur de la matrice */
/* ----- */
/* Resultat de cette FFT inverse : */
/* MatriceImgR: Partie reelle de cette FFT inverse */
/* MATriceIMGI: Partie imaginaire de cette FFT inverse */
/*-----*/

/*-----*/
/* Module de la FFT */
/* ----- */
/* Mod(MatriceImgM,MatriceImgR,MatriceImgI,LENGTH,WIDTH) */
/* ----- */
/* MatriceImgR: partie reelle de la matrice */
/* MatriceImgI: partie imaginaire de la matrice */
/* ----- */
/* Resultat: */
/*-----*/
```

```
/* MatriceImgM: module de la matrice */
/*-----*/

/*-----*/
/* Mult */
/* ---- */
/* Mult(MatriceImgM,coef,LENGTH,WIDTH) */
/* */
/* Multiplie toutes les valeurs de la matrice MatriceImgM par coef */
/* avec un seuil de 255 */
/*-----*/

/*-----*/
/* Recal */
/* ----- */
/* Recal(MatriceImgM,LENGTH,WIDTH); */
/* */
/* Recalibre les valeurs de la matrice MatriceImgM entre [0,..,255] */
/*-----*/
```

Le programme TpIFT6150-1-Aa chargera l'image Dlr.pgm dans une matrice, calculera sa TF, son module et visualisera le resultat a l'ecran apres avoir recaler les niveaux de gris de cette matrice entre 0 et 255 grace a la fonction Recal et la fonction Mult.

Nota: si aucune image s'affiche a l'ecran ou un message du type "unable to open image ..."  
s'affiche, remplacer la commande display (5ieme ligne en partant de la fin du prog.  
TpIFT6150-1-Aa.c par gimp

Bon Tp,