

```
-----  
---- 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 D1r.pgm dans une matrice, calculera sa TF, son module et visualisera le resultat a l'ecran apres avoirs 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,