

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

Creer un repertoire TP1
--> mkdir TP1

Aller dans TP1
--> cd TP1

Copier les differents progs dans votre repertoire

Pour rendre executable les Programmes et Scripts
--> chmod 700 *

Pour compiler le programme TpIFT3205-1-1
--> ./compilegcc TpIFT3205-1-1

Pour executer le programme
--> ./TpIFT3205-1-1

Pour editer le programme
--> emacs TpIFT3205-1-1.c

Vous pouvez utiliser les fonctions suivantes qui sont à 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 TpIFT3205-1-1 chargera l'image D1r.pgm dans une matrice, calculera sa TF, son module et visualisera le resultat à l'écran après avoir recalé les niveaux de gris de cette matrice entre 0 et 255 grâce à la fonction Recal et la fonction Mult.

Bon Tp,