

```

/*-----*/
/* Prog      : Tp1_IFT3205-1-1.c          */
/* Auteur    :                          */
/* Date      : 18/05/2010                 */
/* version   :                          */
/* langage   : C                          */
/* labo      : DIRO                       */
/*-----*/

/*-----*/
/* FICHIERS INCLUS -----*/
/*-----*/
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

#include "FonctionDemo1.h"

/*-----*/
/* DEFINITIONS -----*/
/*-----*/
#define NAME_VISUALISER "display "
#define NAME_IMG_IN  "D1r"
#define NAME_IMG_OUT "image-Tp1_IFT3205-1-1"

/*-----*/
/* PROTOTYPE DE FONCTIONS -----*/
/*-----*/
void CenterImg(float** ,int, int);

/*-----*/
/* PROGRAMME PRINCIPAL -----*/
/*-----*/
int main(int argc, char **argv)
{
    int i,j,k;
    int length,width;
    char BufSystVisuImg[100];
    float** MatriceImgR;
    float** MatriceImgI;
    float** MatriceImgM;

    /*Allocation memoire pour la matrice image*/
    MatriceImgR=LoadImagePgm(NAME_IMG_IN,&length,&width);
    MatriceImgI=fmatrix_allocate_2d(length,width);
    MatriceImgM=fmatrix_allocate_2d(length,width);

    /*Initialisation a zero de toutes les matrices */
    for(i=0;i<length;i++)
        for(j=0;j<width;j++)
        {
            MatriceImgI[i][j]=0.0;
            MatriceImgM[i][j]=0.0;
        }

    /*FFT*/
    FFTDD(MatriceImgR,MatriceImgI, length,width);

    /*Module*/
    Mod(MatriceImgM,MatriceImgR,MatriceImgI, length,width);

    /*Pour visu*/
    Recal(MatriceImgM, length,width);
    Mult(MatriceImgM,100.0, length,width);

    /*Sauvegarde de MatriceImgM sous forme d'image pgm*/
    SaveImagePgm(NAME_IMG_OUT,MatriceImgM, length,width);

```

```
/*Liberation memoire pour les matrices*/
free_fmatrix_2d(MatriceImgR);
free_fmatrix_2d(MatriceImgI);
free_fmatrix_2d(MatriceImgM);

/*Commande systeme: visualisation de Ingout.pgm*/
strcpy(BufSystVisuImg, NAME_VISUALISER);
strcat(BufSystVisuImg, NAME_IMG_OUT);
strcat(BufSystVisuImg, ".pgm&");
printf(" %s", BufSystVisuImg);
system(BufSystVisuImg);

/*retour sans probleme*/
printf("\n C'est fini ... \n\n");
return 0;
}
```