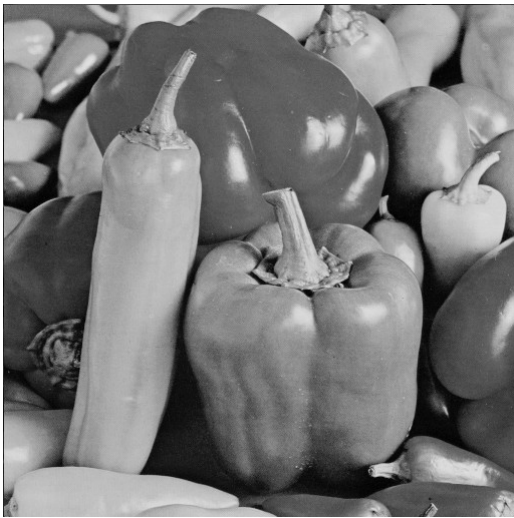


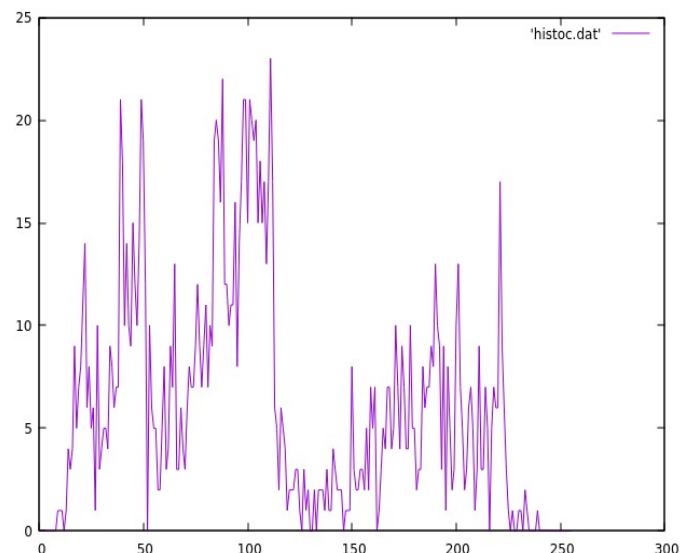
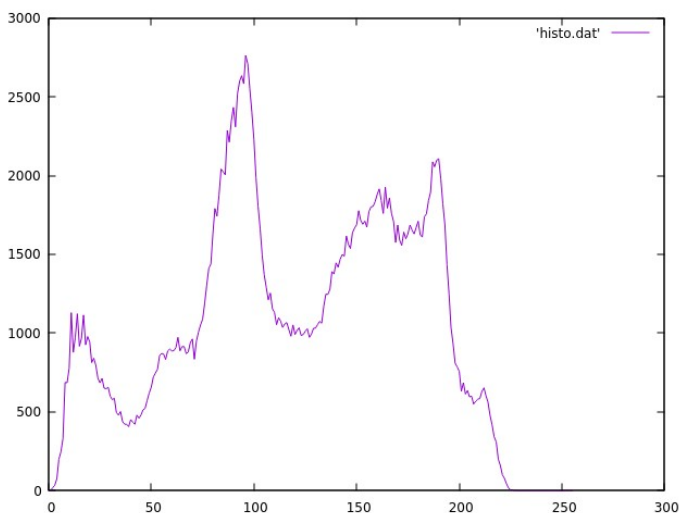
1) Création d'une image couleur (ppm) et d'une image en niveau de gris (pgm), histogramme de l'image pgm et profil de ligne

Images Choisit



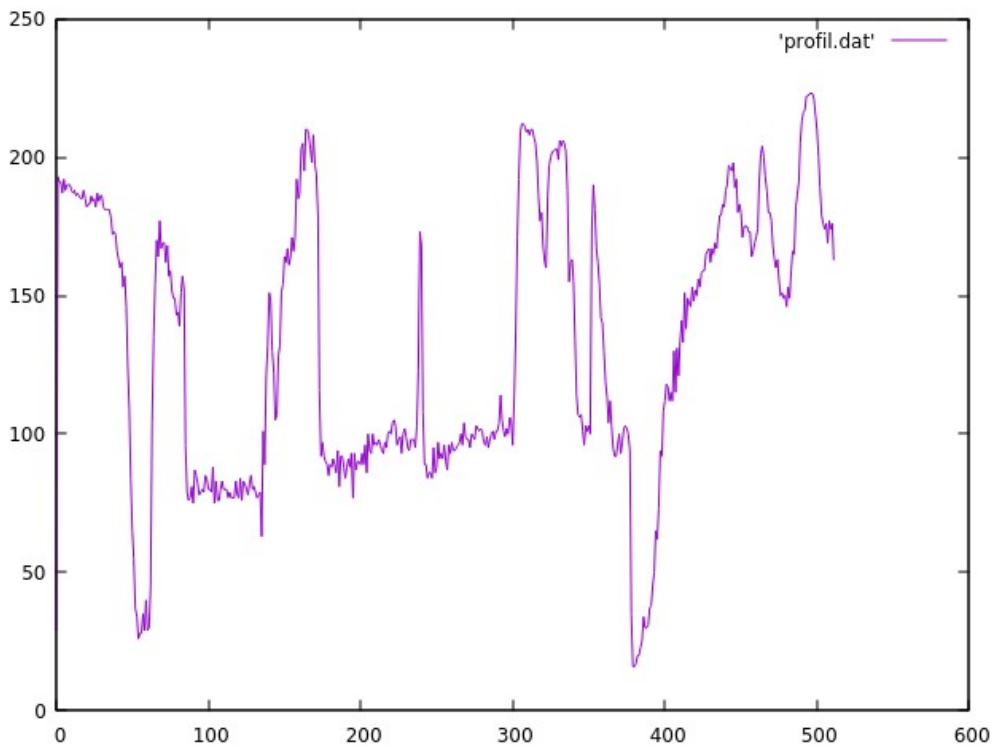
Des Histogrammes :

J'utilise le code histogramme pour deux images ppm et pgm voila la sortie de notre images



## Des Profils ligne de l'images noir blanc:

```
./profil 2_Peppers.pgm 0 120  
gnuplot
```



Le profil pour la ligne 120 de l'image pgm

## 2) Inverse vidéo

pour inverse chq pixel on modifie ce code :

```
for (int i=0; i < nH; i++)  
    for (int j=0; j < nW; j++)  
    {  
        ImgOut[i*nW+j]=(ImgIn[i*nW+j]*(-1))+255;  
    }
```

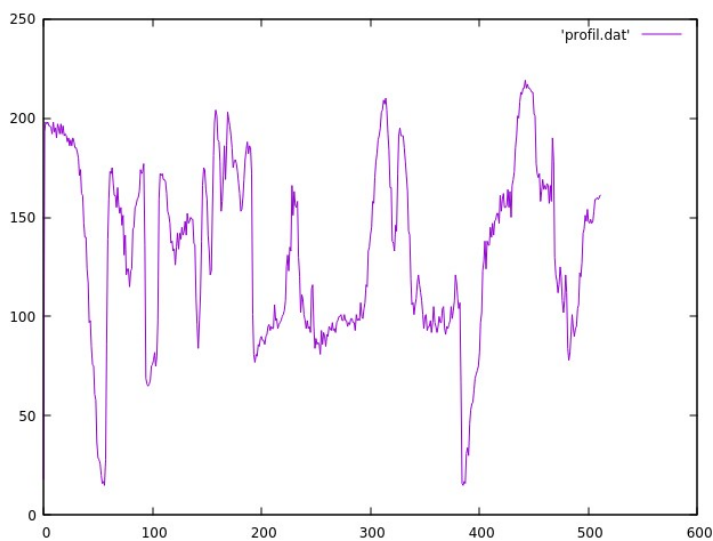
## Image Originale



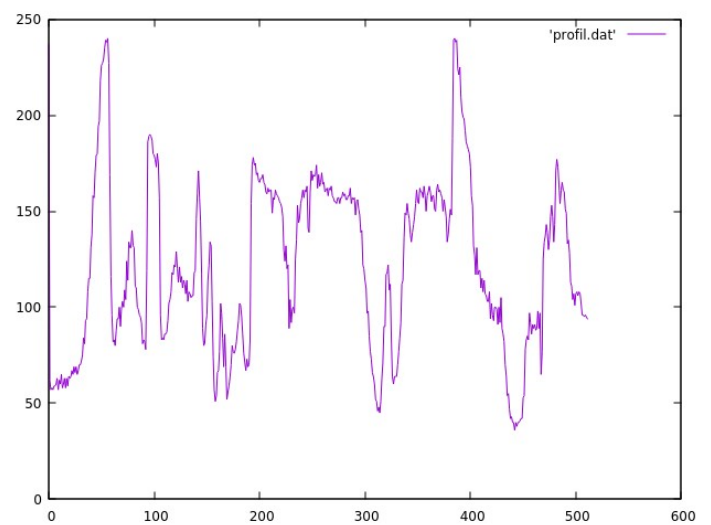
## Image inversé



```
./profil 2_Peppers.pgm 0 140  
gnuplot
```

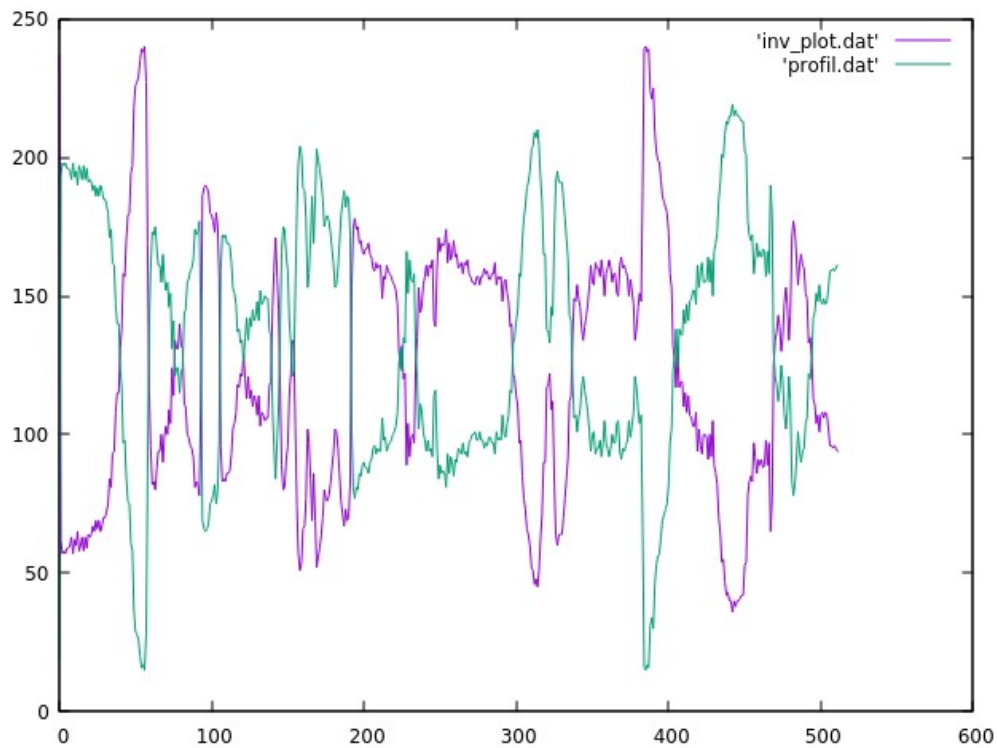


```
./profil inv_pep.pgm 0 140  
gnuplot
```



Profil deux image en meme plot :

```
plot 'inv_plot.dat' with lines,'profil.dat' with lines
```



Avec ces deux profils on peut voir que des valeur pixels de deux images sont toujours inversé

### 3) Filtre flou1

Image Depart



Image Flou



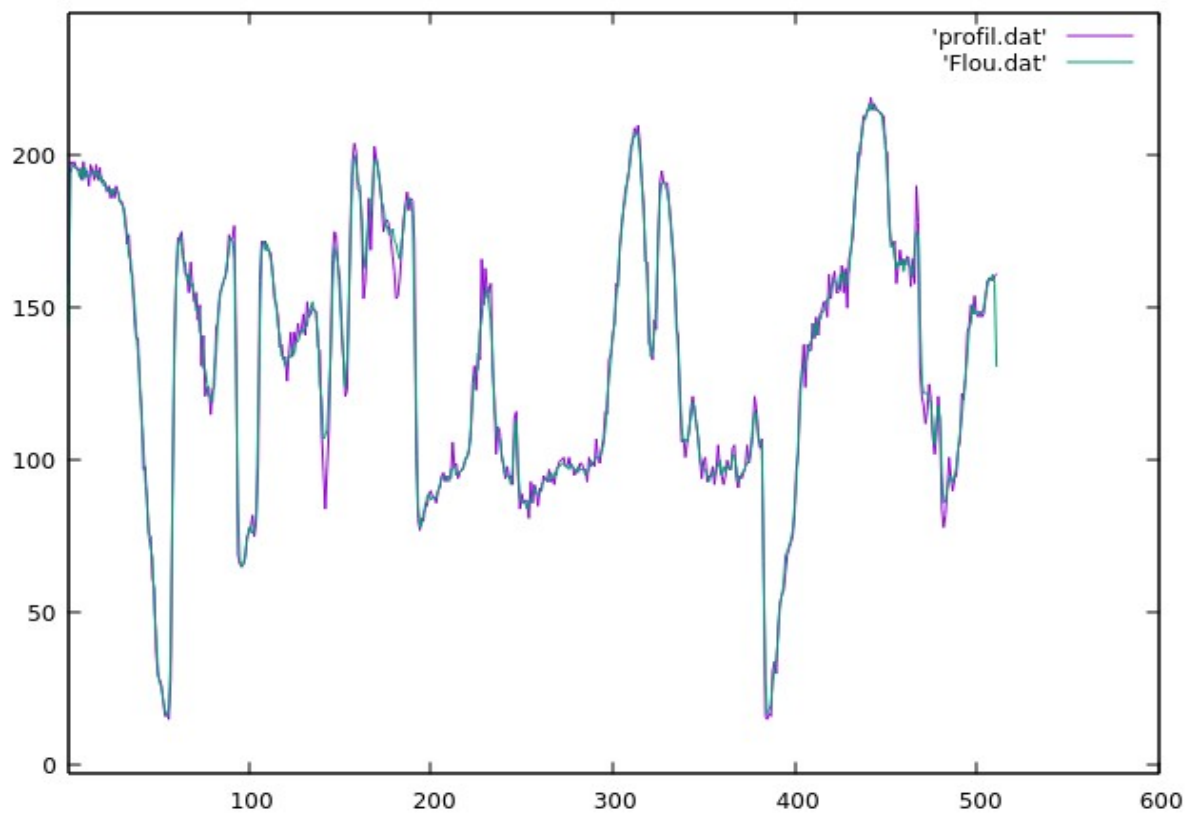
La code pour realiser :

```
for (int i=0; i < nH; i++)  
  for (int j=0; j < nW; j++)  
  {  
      if(i-1>0&&i+1<nH||j-1>0&&j+1<nH)  
      {  
          ImgOut[i*nW+j]= ( ImgIn[i*nW+j]+ImgIn[(i-1)*nW+j]+ImgIn[(i+1)*nW+j]+ImgIn[i*nW+(j-1)]+ImgIn[i*nW+(j+1)])/5;  
      }  
      else{  
          ImgOut[i*nW+j]=ImgIn[i*nW+j];  
      }  
  }
```

Des Profils de deux images Pgm :  
Pour ligne 140

```
./profil f11.pgm 0 140  
./profil 2_Peppers.pgm 0 140  
gnuplot
```

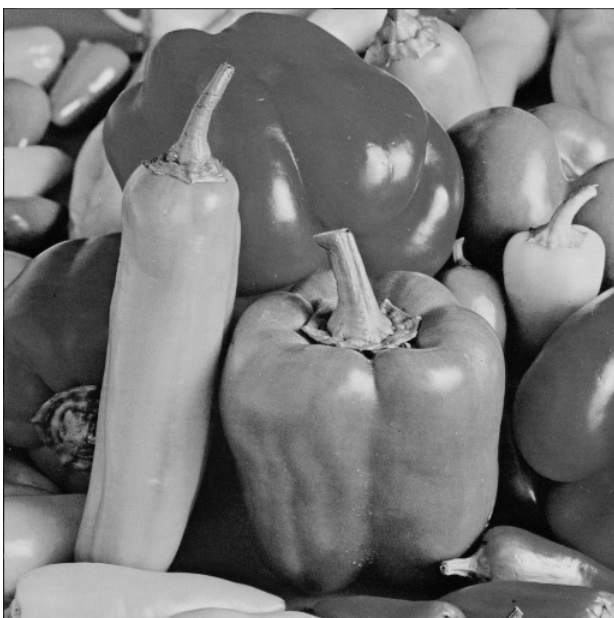




Ici la profil de image originale a eu plus de diff entre des pixels mais notre image flou a petite difference entre chaque pixels

Flou 1 fois

#### 4) Filtre flou2



Flou 2 fois

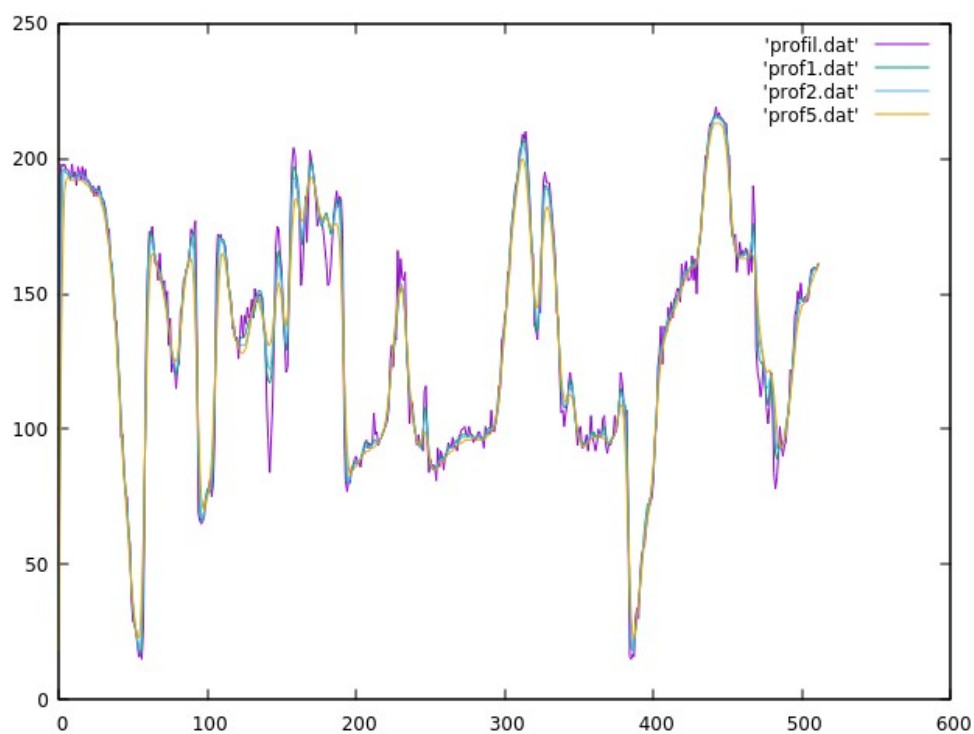


Flou 5 fois



Des profiles de 4 images en Seule graph:

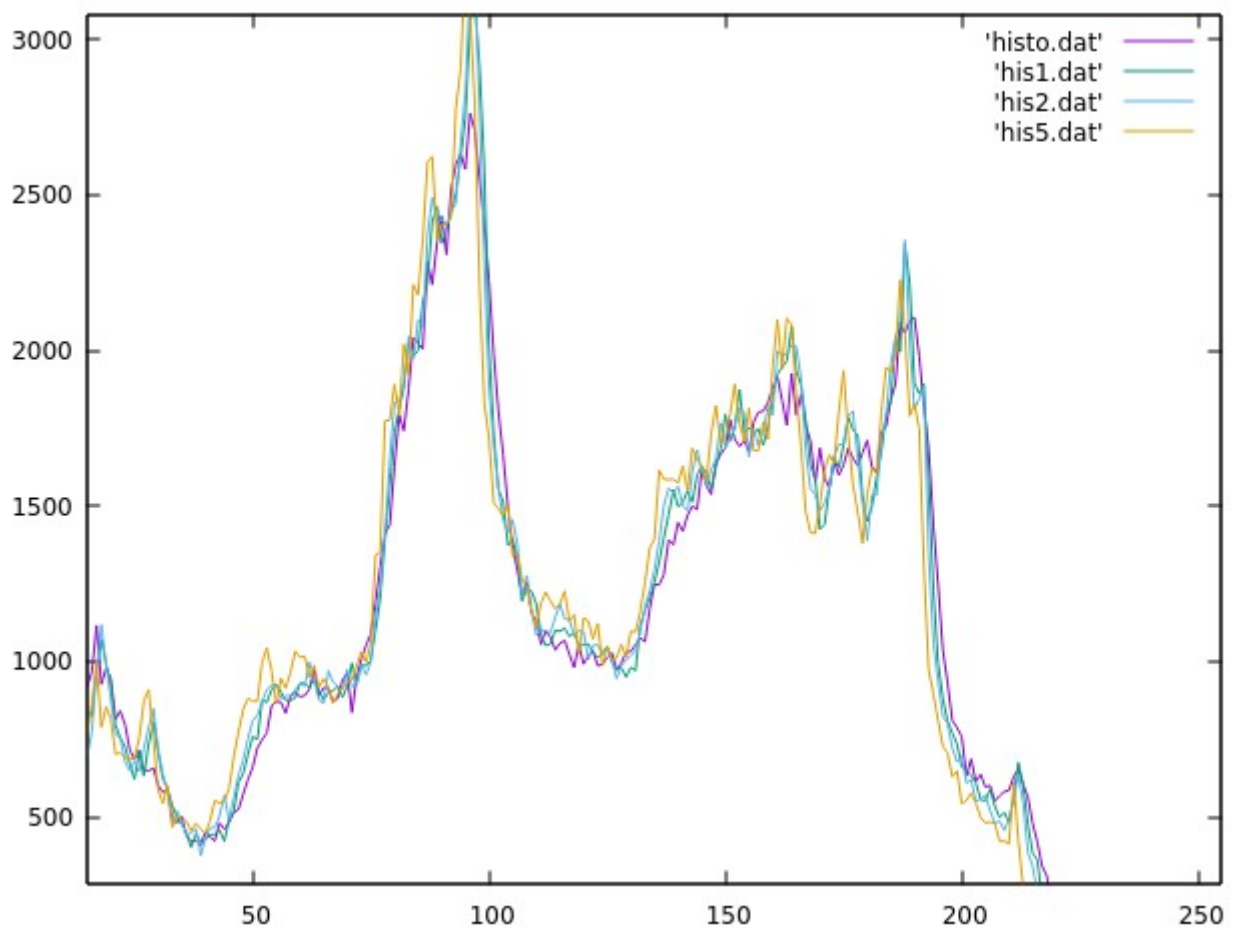
```
./profil fl8_5.pgm 0 140  
./profil fl8_2.pgm 0 140  
./profil fl8.pgm 0 140  
  
./profil fl8.pgm 0 140  
./profil 2_Peppers.pgm 0 140
```



Histogrammes de 4 images :

```
./histo fl8_5.pgm  
./histo fl8_2.pgm  
./histo fl8.pgm  
./histo 2_Peppers.pgm
```

Graph Extraite :



On peut observer que en chaque etape notre intensite diminue et on a des valeur moyenne



## 5) Floutage de l'image couleur

### Creation 3 tableau

```
allocation_tableau(ImgIn, OCTET, nTaille*3);
lire_image_pgm(cNomImgLue, ImgIn, nH * nW);
allocation_tableau(ImgOut, OCTET, nTaille*3);

allocation_tableau(TabR, OCTET, nTaille);
allocation_tableau(TabG, OCTET, nTaille);
allocation_tableau(TabB, OCTET, nTaille);

allocation_tableau(Rf, OCTET, nTaille);
allocation_tableau(Bf, OCTET, nTaille);
allocation_tableau(Vf, OCTET, nTaille);

for (int i=0; i < nTaille; i++)
    ImgOut[i]= ImgIn[i];
planR(TabR,ImgIn,nTaille);
planV(TabG,ImgIn,nTaille);
planB(TabB,ImgIn,nTaille);

for (int i=0;i<nTaille;i++)
{
    Rf[i]=TabR[i];
    Vf[i]=TabG[i];
    Bf[i]=TabB[i];
}
/*
```

Image depart



Image Flou



Affichage histogramme :

