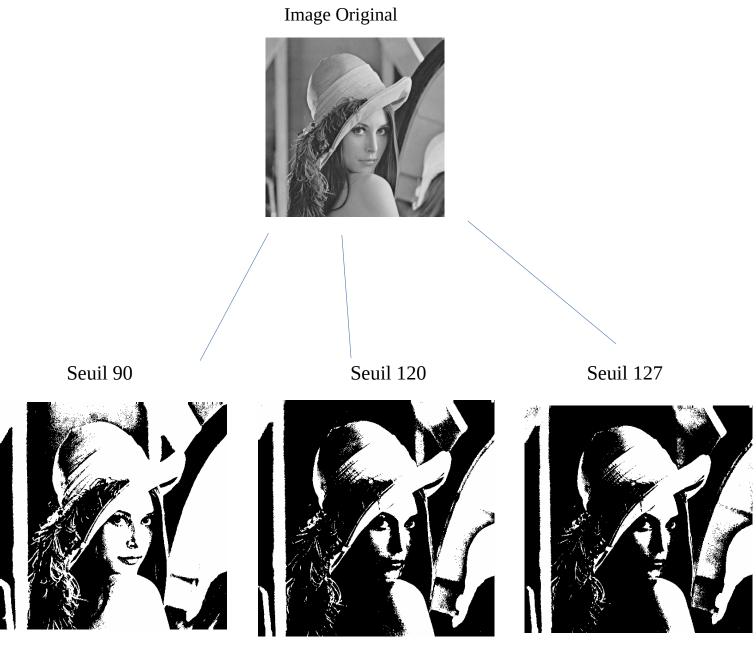
# 1) Seuillage d'une image et érosion de l'image binaire



J'ai choisi l'image avec 90 seuil et j'essaye de faire une erosion sur l'image

#### IMAGE SEUIL 90 AVANT EROSION



APRES L'EROSION



### 2) Seuillage d'une image et dilatation de l'image binaire

### AVANT DILATATION



APRES DILATATION



3)Fermeture et ouverture d'une image de l'image binaire Modification de codage :

```
/DILATATION
 for (int i=0; i < nH; i++)
   for (int j=0; j < nW; j++)
    {
         ImgOut[i*nW+j]=255;
         for (int ip=i-1;ip<i+1;ip++){</pre>
             for(int jp=j-1;jp<j+1;jp++){</pre>
                 if(ip<0||ip>=nH||jp<0||jp>=nH)
                    continue;
                 }else{
                 if(ImgIn[ip*nW+jp]==0){
                    ImgOut[i*nW+j]=0;
       }
// EROSION
for (int i=0; i < nH; i++)
  for (int j=0; j < nW; j++)
    {
         for (int ip=i-1;ip<i+1;ip++){</pre>
             for(int jp=j-1;jp<j+1;jp++){</pre>
                 if(ip<0||ip>=nH||jp<0||jp>=nH)
                    continue;
                 if(ImgOut[ip*nW+jp]==255){
                    ImgOut2[i*nW+j]=255;
                 else{
                    continue;
```

### AVANT FERMETURE



### APRES FERMETURE



#### Ouverture Modif Codage:

```
EROSION
for (int i=0; i < nH; i++)
  for (int j=0; j < nW; j++)
                ImgOut[i*nW+j]=0;
         for (int ip=i-1;ip<i+1;ip++){</pre>
             for(int jp=j-1;jp<j+1;jp++){</pre>
                 if(ip<0||ip>=nH||jp<0||jp>=nH)
                    continue;
                 if(ImgIn[ip*nW+jp]==255){
                    ImgOut[i*nW+j]=255;
                 else{
                    continue;
       }
//DILATATION
for (int i=0; i < nH; i++)
  for (int j=0; j < nW; j++)
         for (int ip=i-1;ip<i+1;ip++){</pre>
             for(int jp=j-1;jp<j+1;jp++){</pre>
                 if(ip<0||ip>=nH||jp<0||jp>=nH)
                    continue;
                 }else{
                 if(ImgOut[ip*nW+jp]==0){
                    ImgOut2[i*nW+j]=0;
                }
}
       }
```

# Image Original:



Image Apres Ouverture:



### Image Avec Fermeture puis Ouverture :



# l'operation:

./fermeture lena\_90.pgm F.pgm ./ouverture F.pgm F0.pgm

### L'Image au depart :



L'image apres 3 dilatation 6 erosion et 3 dilatation :



j'ai perdu plein des bruits avec ce methode.

#### 4) Segmentation d'une image

Maintenant j'ai pris lena 90 et dilatation de cette image et compare les deux image en difference.cpp Dilatation





# Resultat Obtenu :

