

## 1\_Acquisition des images et prétraitement

```
1) clear all ; clc;  
P=imread('autumn.tif');  
K=rgb2gray(P);  
I=imadjust(K,[]);
```

```
2) [m,n]=size(I);  
s=50;  
B=ones(m,n);  
    for i=1:m  
        for j=1:n  
            if I(i,j) < s  
                B(i,j)=0  
            end  
        end  
    end  
figure;  
subplot(1,2,1);  
imshow(I);  
subplot(1,2,2);  
imshow(B);
```



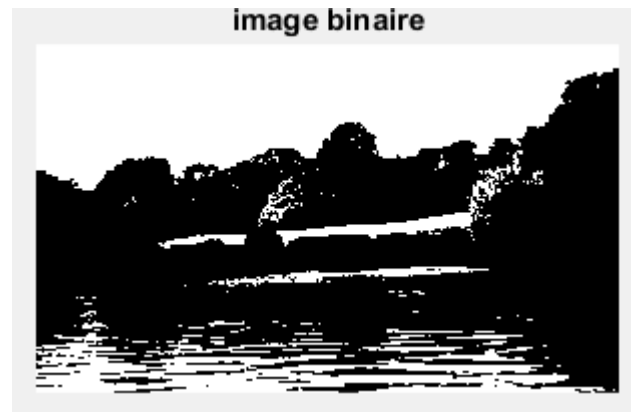
**cette méthode ci-dessus aboutit à une boucle infinie**

BW = im2bw(I,0.4); **binarisation directe**



## 2\_Erosion

```
3) h1=ones(3,3);  
h2=eye(5,5);  
BW1=imerode(BW,h1);  
BW2=imerode(BW,h2);  
figure;  
subplot(1,3,1);  
imshow(BW); title('image binaire');  
subplot(1,3,2);  
imshow(BW1);title('image erodée par carré 3*3');  
subplot(1,3,3);  
imshow(BW2);title('image erodée par carré 5*5');
```



Il y a plus de noir dans celle erodée par elt structurant carré 5\*5

Difference entre les contours des deux image errodées



```

5) h1=ones(3,3);
h2=eye(3,3);
BW1=imerode(BW,h1);
BW2=imerode(BW1,h2);
figure;
subplot(1,3,1);
imshow(BW); title('image binaire');
subplot(1,3,2);
imshow(BW1);title('image erodée par carré 3*3');
subplot(1,3,3);
imshow(BW2);title('image erodée par carré 3*3 deux fois');

```



```

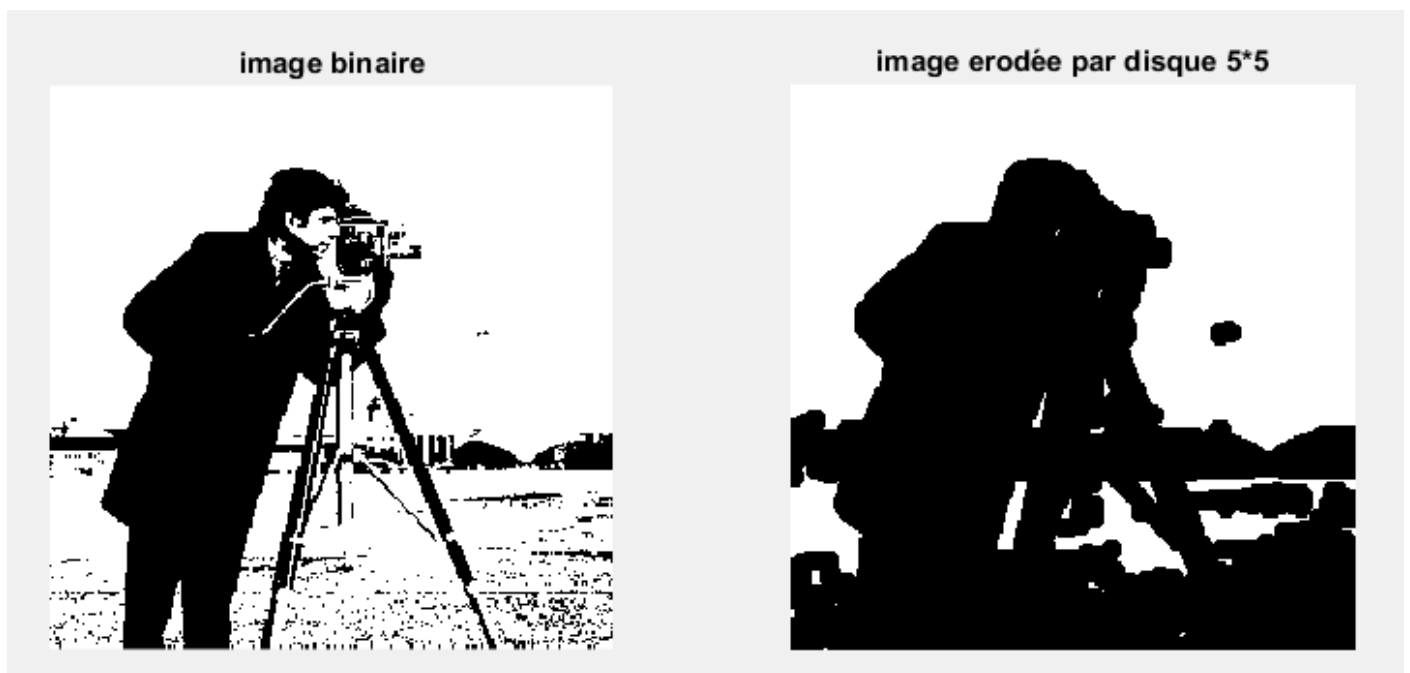
6) se = strel('disk',5);
BW3=imerode(BW,se);

```

```

figure;
subplot(1,3,1);
imshow(BW); title('image binaire');
subplot(1,3,2);
imshow(BW3);title('image erodée par disque 5*5');

```



Trace du disque ds l'image erodée , image foncée et perte d'information

### 3\_dilatation

```
7) clear all ; clc;  
P=imread('cameraman.tif');  
%K=rgb2gray(P);  
I=imadjust(P,[]);  
BW = im2bw(I,0.4);  
h1=ones(3,3);  
h2=eye(5,5);  
h3=eye(3,3);  
BW1=imdilate(BW,h1);  
BW2=imdilate(BW,h2);  
BW3=imdilate(BW1,h3);  
se = strel('disk',5);  
BW4=imerode(BW,se);
```

image binaire



image dilatée par carré 3\*3



image dilatée par carré 5\*5



image dilatée par carré 3\*3 deux fois



image dilatée par un disque 5\*5

