

---

`% Les Eaux Mortes - Projet Scientifique en Equipe - ESPCI ParisTech -  
Mai 2016`

`% Calcul du seuil d'Otsu d'une matrice`

```
function t = SeuilOtsu( x )
    nb=hist(x,0:255);
    f=nb/(sum(nb));
    n=length(f);
    p1=zeros(n,1);
    p1(1)=f(1);
    p2=zeros(n,1);
    p2(1)=1-f(1);
    m=f*[0:n-1]';
    m1=0;
    m2=m/p2(1);
    v=p1(1)*p2(1)*(m1-m2)^2;
    t=1;
    for k = 2:n
        p1(k)=p1(k-1)+f(k);
        p2(k)=1-p1(k);
        if p1(k)==0
            m1=0;
        else m1=(p1(k-1)*m1+(k-1)*f(k))/(p1(k));
        end

        if p2(k)==0
            m2=0;
        else m2=(m-p1(k)*m1)/p2(k);
        end

        vi=p1(k)*p2(k)*(m1-m2)^2;
        if vi>v
            v=vi;
            t=k-1;
        end
    end
end
```

*Not enough input arguments.*

*Error in SeuilOtsu (line 6)  
nb=hist(x,0:255);*

*Published with MATLAB® R2015b*