

```

clear all
close all
clc

% lecture des données
data=load('data.txt');

% représentation de l'histogramme
figure(1)
subplot(411)
hist(data)
title('histogramme des valeurs')

% obtention de la densité de probabilité
[nh,xh]=hist(data);
dxh=xh(2)-xh(1);
nh=nh/sum(nh*dxh)
figure(1)
subplot(412)
plot(xh,nh)
title('densité de probabilité')

% calcul de la moyenne, médiane, écart-type
mu=mean(data)
me=median(data)
sigma=std(data)

% modélisation par des distributions connues
x=min(data):0.1:max(data);
dx=x(2)-x(1);
% gaussienne de moyenne mu et d'écart-type sigma
fgauss=exp(-(x-mu).^2/(2*sigma.^2))/(sigma*sqrt(2*pi));
figure(1)
subplot(413)
plot(xh,nh)
hold on
plot(x,fgauss,'r')
hold off
title('distribution gaussienne')
% laplacienne de médiane me et d'écart-type sigma
flaplace=exp(-abs(x-me)/sigma)/(2*sigma);
figure(1)
subplot(414)
plot(xh,nh)
hold on
plot(x,flaplace,'g')
hold off
title('distribution laplacienne')

nh =

Columns 1 through 6
    0.0092    0.0122    0.0337    0.0704    0.0949    0.0888

Columns 7 through 10
    0.0704    0.0398    0.0245    0.0153

mu =

```

58.5774

me =

58.3550

sigma =

4.2780

