

```

clear all ; close all ; clc
format short g

% question 1

aa=load('tn_chaos2.txt');

n=aa(:,1);
tn=aa(:,2);
em=aa(:,3);
ep=aa(:,4);

figure
errorbar(n,tn,em,ep,'k')
xlabel('degré n en harmoniques sphériques','FontSize',12)
ylabel('temps caractéristiques \tau_n','FontSize',12)
xlim([0 11])

% question 2

A=1./n; x=A\tn
modele1=A*x;

hold on
plot(n,modele1,'r')
hold off
legend('données','modèle sans erreurs')

% question 3

err=mean([em ep],2);

A=(1./n);
A2=(1./n)./err;
x=A2\tn./err)
modele2=A*x;

hold on
plot(n,modele2,'Color',[0 0.5 0])
hold off
legend('données','modèle sans erreurs','modèle avec erreurs')

x =

    820.89

x =

    378.08

```

