

# TP:SERIE CHRONOLOGIQUE

## 1-déclaration des données:

```
x=don(3,1:8);  
t=don(2,1:8);  
xmoy=mean(x);  
tmoy=mean(t);  
for i=1:8;  
    t2(i)=t(i)*t(i);  
    xt(i)=t(i)*x(i);  
end  
somxt=mean(xt)*n;  
somt2=mean(t2)*n;
```

n=8

n = 8

x

x = 1x8 double

495 482 468 447 428 411 391 370

t

t = 1x8 double

1 2 3 4 5 6 7 8

xmoy

xmoy = 436.5000

tmoy

tmoy = 4.5000

xt

xt = 1x8 double

495 964 1404 1788 2140 2466 ...

t2

t2 = 1x8 double

1 4 9 16 25 36 49 64

somxt

```
somxt = 14954
```

```
somt2
```

```
somt2 = 204
```

## 2-calcul des paramètre "a" et "b":

```
a=(somxt-n*xmoy*tmoy)/(somt2-n*tmoy*tmoy);  
b=xmoy-a*tmoy;
```

```
a
```

```
a = -18.0952
```

```
b
```

```
b = 517.9286
```

## 3-Coefficient de corrélation :

```
c=somxt-n*xmoy*tmoy;  
v1=var(x);  
v2=var(t);  
r=c/(((v1)^0.5)*((v2)^0.5));
```

## 4-La prévision:

on a le modele:

$x=a*t+b$

$x=-18.0952*+517.9286$

si on veut de faire la prévision par rapport a l'année:1990 qui reçoit à 10 dans notre tp:

```
f=1:10;  
for k=1:10  
don(4,k)=-18.0952*f(k)+517.9286;  
end  
don(3,9)=337;  
don(3,10)=355;  
don(4,9)=337;  
don(4,10)=355;
```

## 5-présentation du tableaux des données:

don

don = 4x10 double

1.0e+03 \* ...

1.9810	1.9820	1.9830	1.9840	1.9850	1.9860	1.9870	1.9880
0.0010	0.0020	0.0030	0.0040	0.0050	0.0060	0.0070	0.0080
0.4950	0.4820	0.4680	0.4470	0.4280	0.4110	0.3910	0.3700
0.4998	0.4817	0.4636	0.4455	0.4275	0.4094	0.3913	0.3732

## 6-Plotage des données et la prévision dans la même figure:

```
p=plot(t,x);  
hold on  
pr=plot(f,prevision);  
xlabel('les année')  
ylabel('salaire')
```

