

N.B. : Cet énoncé constitue en même temps la feuille de réponse, vous devez l'**insérer dans la copie** qui pourra être utilisée pour ajouter des précisions ou des compléments éventuels.
N'oubliez pas de noter **ci-contre votre numéro** de place.

N° de place :
Numéro du groupe de T.D. :
Nom de l'enseignant de T.D. :
.....

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE
- FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES -
Licence de Sciences Economiques et de Gestion 1^{ère} Année

Examen de Statistique descriptive
Janvier 2012 - Première session

SECTION 2 Cours de M. Rachid FOU DI

N.B. : → **Toutes les calculettes** sont autorisées (tél. portables et documents interdits).
→ Précisez votre N° de table **et votre N° de groupe de T.D.** sur votre copie et sur ce dossier.
→ Joignez le présent dossier à votre copie, **même en l'absence de toute réponse.**

Exercice 1 :

On estime que le nombre de micro-ordinateurs équipés d'un lecteur de CD-Rom (N_t) a évolué en France entre 1994 et 1998 selon les données du tableau **P 2/6**. Il est demandé de compléter le tableau et de répondre aux questions 1, 2 et 3 (P 2 à 4).

Exercice 2 :

Consommation finale des ménages en France en volume et en valeur (d'après INSEE). Il est demandé de répondre aux questions 1 et 2 (page 5/6).

Exercice 2 :

La revue « *INSEE-Résultats* » donne pour la France, de 1988 à 1991, l'évolution de l'effectif salarié des hôtels dans le tableau page 6/6 (t est le numéro du trimestre, Y_t l'effectif trimestriel moyen, en milliers de personnes). Il est demandé de calculez la série corrigée des variations saisonnières en utilisant la méthode des moyennes mobiles et un modèle multiplicatif.

EXERCICE 1

Année	Nombre de micro ordinateurs	écart absolu(*)	taux de croissance successifs (*)	ln(Nt)
t	Nt(milliers)			
1994	100			
1995	450			
1996	1000			
1997	1800			
1998	2800			
.....				
2000				

(*) indiquer le symbole utilisé

1- Analyse de la croissance globale : calculer les indicateurs ci-dessous

a) Taux de croissance global (1994-1998)

résultat :

formule utilisée

calcul :

b) taux de croissance annuel moyen

résultat :

formule utilisée

calcul :

c) taux de croissance instantané (Rhô)

résultat :

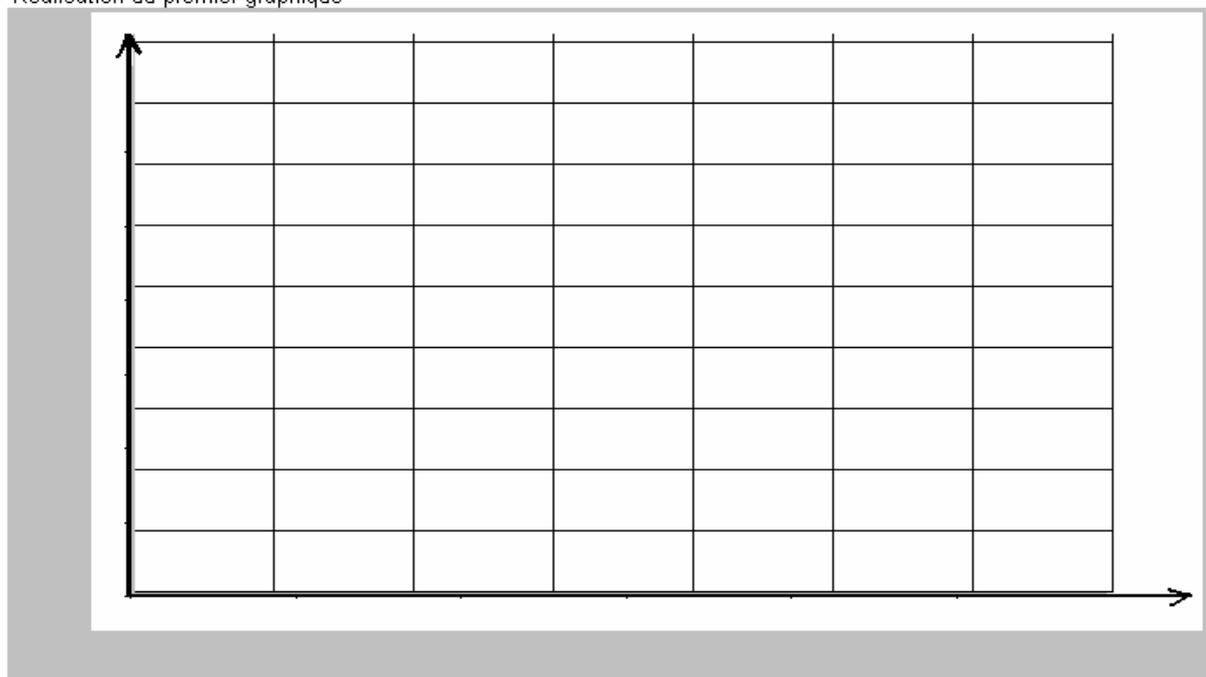
formule utilisée

calcul :

2- Représentation graphique de la croissance

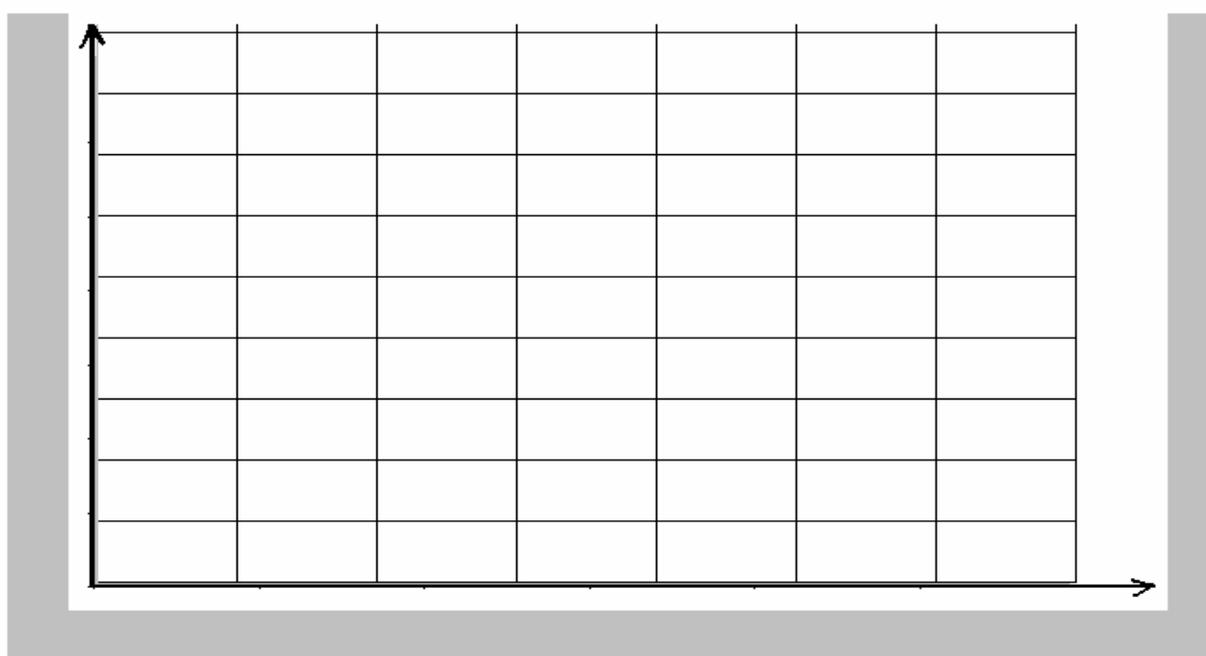
Echelle du graphique intitulé :	1er type:.....	2nd type.....
ordonnée		
abscisse		

Réalisation du premier graphique



Comment qualifier la croissance observée ?

Réalisation du second graphique (compléter sans rien omettre le graph ci-dessous)



Comment qualifier la croissance observée ?

3-Projection

Premier graphique

Donner une estimation géométrique de $\hat{N}(2000)$

(indiquer la valeur obtenue)

Second graphique

Donner une estimation algébrique de $\hat{N}(2000)$
en utilisant la formule de la croissance continue (FCC)

Formule utilisée

résultats

$\ln(\hat{N}(2000)) =$ $\hat{N}(2000) =$

indiquer les calculs réalisés :

EXERCICE 2

Consommation finale (C) des ménages en volume et en valeur
(source : d'après INSEE)

question 1 : Donner un synonyme de : consommation

en valeur :	
en volume :	

question 2 : a) Compléter le tableau ci-dessous

Années	C _t en Md€ courants	C _t en Md€/95	Indice des prix (IP _{t/95})
1991	551		91
1993		634	96
1995	659		
1997		679	103
1999	754	705	
2001	769	712	108

*NB : Les colonnes C_t sont arrondies aux entiers
Les calculs intermédiaires sont effectués au centième*

Pour chacune des valeurs manquantes : indiquer ci-dessous la valeur et votre calcul

b) Vérifier sur la période 1991-2001 la relation entre multiplicateurs globaux :
en écrivant le résultat au centième,

--	--

EXERCICE 3

Tableau de calcul de la série désaisonnalisée

t	Y _t	F _t	*mt = Y _t / F _t	m _j	cvs Y _t
1	128				
2	141				
3	150				
4	127				
5	138				
6	154				
7	162				
8	139				
9	138				
10	161				
11	167				
12	140				
13	138				
14	157				
15	165				
16	141				

Tableau intermédiaire

Application de la méthode de la moyenne

trimestre j	m(chap) j	m _j définitif
1		
2		
3		
4		
Σm(chap)j =		(Σm_j) / 4 =
μ =		

Méthode utilisée

F3 =

cvsY3 =

m2 =

Ж