

Cet énoncé constitue en même temps la feuille de réponse, vous devez compléter les 3 informations ci contre, et l'insérer dans la copie. Celle-ci portera votre nom et les autres informations demandées. Vous pouvez y ajouter votre N° de groupe de TD.

N°

Groupe de T.D N° : (entourez)

11 12 13 14 15 16 17



- FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES – I.S.E.M

L1-S2 SEG

EXAMEN SESSION 1

L1S2 - SECTION 1 -

_ SECOND SEMESTRE 2018/19

Durée : 2 h

SECTION 1 Cours de M. Rachid FOU DI

N.B. : → Toutes les **calculettes** sont autorisées (téléphones portables et documents interdits).

→ Préciser le N° de groupe de T.D. et le **nom de l'enseignant de T.D.** en tête de votre copie.

→ Dans votre copie, vous devez joindre le présent dossier (**même en l'absence de toute réponse**).

Veillez à ne pas dégrafer les feuillets

Il vous est demandé de

TRAITER DANS CE DOCUMENT (rien dans la copie ne sera lu)

LES TROIS EXERCICES PROPOSES

Exercice 1 : CONCENTRATION (durée conseillée : 1h15)

Exercice 2 : SHIFT SHARE (durée conseillée :20 mns)

Exercice 3 : INDICES SYNTHETIQUES (durée conseillée :25 mns)

(Le barème sera précisé dans le corrigé en ligne)

Exercice 1 : CONCENTRATION

Source et objet des données

Les données statistiques de FRANCEAGRIMER (« Etablissement national des Produits de l’Agriculture et de la Mer, chargé d’appliquer les directives de l’UE depuis 2009) permettent **d’étudier la concentration des brebis parmi les éleveurs de brebis, selon la taille de leur troupeau (nombre de brebis = variable xi).** C’est-à-dire d’étudier les inégalités de répartition du cheptel des brebis entre éleveurs, selon la **taille du troupeau (variable xi).** Pour information mais non pour les calculs on vous informe qu’il y avait en France en 2011 : 22500 éleveurs et 5 350 200 brebis.

Les données du tableau de distribution

Dans le tableau ci-dessous **les éleveurs ont été répartis selon la taille du troupeau possédé. Cette répartition est donnée en fréquence (fi%)** et non en effectifs (ni).

Le **cheptel** des brebis ou masse réelle des brebis à répartir est donné **sous la forme des fréquences gi%.** On lit donc dans le tableau que : chaque pourcentage (fi%) d’éleveurs, dont la taille du troupeau est [xi- ; xi+[, détient une part (gi%) du cheptel.

Tableau de distribution : Source France AgriMer (2011)

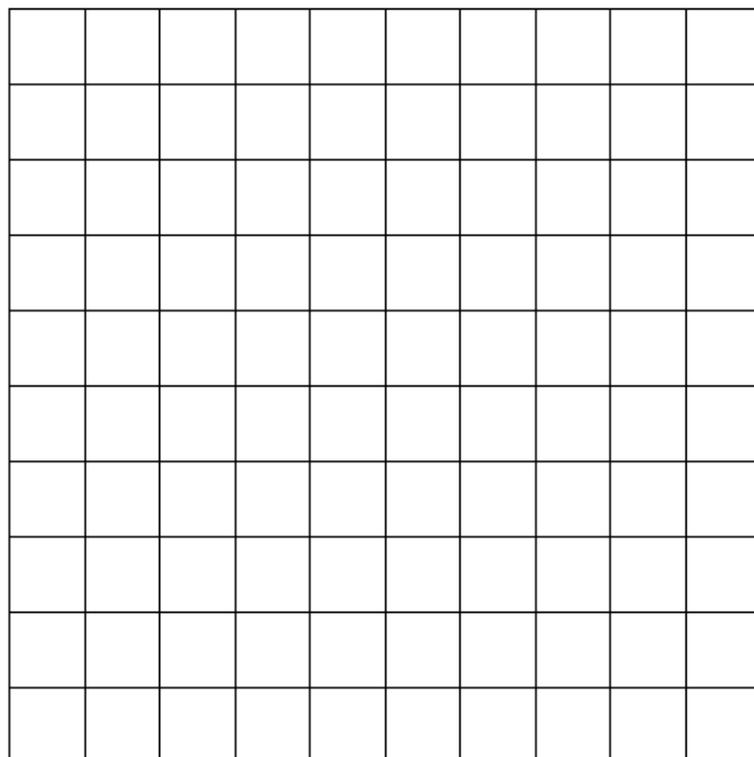
Taille du troupeau		éleveurs	cheptel											
xi-	xi+	fi%	gi%											
30	100	29,9	8,2											
100	200	24,2	14,2											
200	500	35,8	46,9											
500	700	6,4	15,3											
700	1100	3,7	15,4											
		100	100											

Travail demandé :

Question 1 : A l’aide du tableau, dont le nombre de colonnes est alléatoire (laissé à votre appréciation), calculer l’indice de Gini.

Vous donnerez ci-dessous **la formule algébrique de chacune des colonnes créées** par vous dans le tableau. Ainsi que le **calcul et le résultat final** pour votre Indice.

Question 2 : Représenter la courbe de Lorenz Gini dans le diagramme ci-dessous (sans oublier la légende). Puis, Vous situerez dans votre diagramme **le point « B »**, lequel doit montrer que « **30% du cheptel sont détenus par 10% des éleveurs** ».



Question 3 : Conclure à l'aide de l'indice et de la courbe sur les inégalités de répartition constatées (1 à 2 phrases)

Question 4 : (4.1 et 4.2)

4.1 : Calculer la MEDIANE et la MEDIALE en donnant leur formule algébrique respective.

4.2 : Quelle possibilité de calcul sur la concentration vous offrent ces deux résultats ?

Exercice 2 : SHIFT SHARE

Dans une entreprise fictive on connaît le salaire moyen mensuel (variable x_i) de deux catégories de personnel, les Cadres et les Ouvriers, pour deux périodes successives « 0 » et « 1 ». On dispose également de la structure du personnel pour chaque période (en fréquences $f_i\%$).

Il vous est demandé d'expliquer la croissance du salaire moyen de l'ensemble du personnel, en recourant à une analyse shift share. Les deux tableaux ci-dessous sont donnés à cet effet.

Votre analyse doit donner une réponse à cette question : **La croissance du salaire moyen de l'ensemble du personnel traduit-elle une augmentation des salaires ou est elle le résultat d'un effet de structure ?**

Analyse shift share de la croissance du salaire moyen

(NB : le nombre de lignes et colonnes est laissé à votre appréciation)

Catégories	xi0	fi0	xi1	fi1					
cadres	5000	25%	5250	40%					
ouvriers	1100	75%	1155	60%					

Réaliser ci-dessous la décomposition attendue, ainsi que la réponse à la question posée

Exercice 3 : INDICES SYNTHETIQUES

Le tableau ci-dessous est celui du budget loisirs d'un consommateur « j ». Il consomme 3 produits indicés « i ». On connaît l'évolution de chaque prix (en €) et de chaque quantité achetée, au cours de deux périodes successives « t=0 » et « t=1 ».

Travail demandé : répondre dans l'ordre aux questions posées sous ce tableau.

Budget loisirs du consommateur « j » - périodes « 0 » et « 1 »-

Produit (i)	pi0	qi0	pi1	qi1				
Jeux	4	5	8	1,5				
Livres	10	4	12	5				
DVD	5	5	5	3				

NB : Les colonnes vierges du tableau sont utilisées pour les calculs. Leur nombre est alléatoire.

Question 1 : Ecrire correctement l'Indice de la dépense totale et calculer sa valeur

Question 2 : Donner la formule de l'Indice de Laspeyres des prix et calculer sa valeur

Question 3 : Déduire des deux résultats précédents un Indice de Paasche en spécifiant de quel Paasche il s'agit. Vous écrivez correctement votre formule de calcul.

Question 4 : Pouvez vous à l'aide des résultats des questions 1), 2) et 3) ci-dessus déduire un Indice de Fisher ?

Si oui : lequel et quelle valeur a-t'il ?

Si non : pourquoi ?

Question 5 (subsidaire) : Quel commentaire sur l'évolution de la dépense totale en loisirs de ce consommateur tireriez vous de vos calculs ? (1 phrase).