

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° de place :

Groupe de T.D N° : (entourez)

11 12 13 14 15 16 17

Nom de l'enseignant de T.D.



- FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES – I.S.E.M
L1-S2 SEG

EXAMEN de Statistique descriptive
L1S2 - SECTION 1 -
_ MAI 2018 -
Durée : 2 h

SECTION 1 Cours de M. Rachid FOU DI

- N.B. :** → Toutes les **calculatrices** 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 LES TROIS EXERCICES

1° - ANALYSE DE LA CONCENTRATION

2° - METHODE SHIFT SHARE

3° - INDICES SYNTHETIQUES

(Une durée approximative est suggérée pour chaque exercice-Le barème sera précisé dans le corrigé en ligne)

EXERCICE 1 : ANALYSE DE LA CONCENTRATION (1h30)

Les données de l'énoncé (tableau ci-dessous) sont extraites des comptes de la Nation (Rubrique : « Revenus, consommation et épargne »), publiés par l'INSEE pour l'année 2011 (<https://insee.fr/fr/statistiques/3148891?sommaire=2832834>).

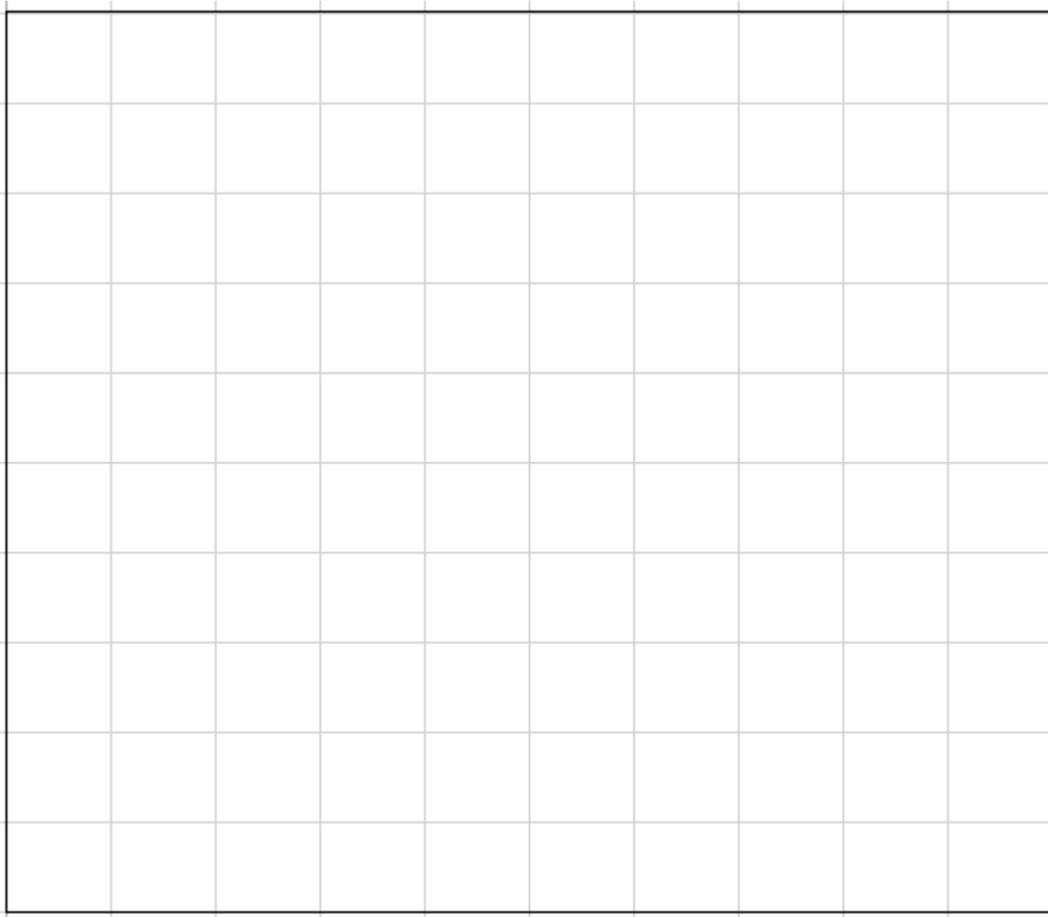
On dispose de la distribution du revenu disponible brut (revenus d'activité, du patrimoine, et transferts sociaux) des ménages français selon le niveau de vie (estimé en quintiles de revenu disponible par unité de consommation –colonne fi%–). On dénomme (xi) le revenu disponible annuel en Euro. Pour le revenu minimal on a choisi ici le montant du « Rsa » minimal.

Pour chaque classe de revenu on connaît le montant annuel moyen par ménage de l'épargne brut (Variable E) en Euro. On souhaite étudier les *inégalités de répartition de l'épargne selon les tranches de revenus*.

Travail demandé : répondre aux questions ci-dessous :

xi-	xi+	fi%	epargne (E) en €							
6168	21919	20%	661							
21919	31406	20%	1835							
31406	38922	20%	4709							
38922	50424	20%	6759							
50424	82846	20%	24712							
		100%								

- Déterminer le *montant total de la masse à répartir* et réaliser sa répartition dans le tableau
- Après avoir donné ci-dessous la *formule algébrique de l'Indice de Gini* vous réaliserez dans le tableau les calculs nécessaires pour obtenir son résultat
 - la *formule algébrique de l'Indice de Gini*
 - Application et résultat.
 - Commenter (une phrase) le résultat obtenu.
- Représenter (dans le diagramme ci-dessous) la *courbe de Lorenz Gini* (en complétant la légende)



4) Calculer *La Médiale (XMI)* de la distribution .

5) Conclure sur la concentration en rapprochant IG et XMI

EXERCICE 3 : INDICES SYNTHETIQUES (15mns)

Le tableau ci-dessous donne respectivement pour les années 2000 (période notée 0) et 2017 (période notée 1), les prix de vente au détail et les consommations annuelles moyennes en quantités, par ménage, pour 4 produits.

Produit	Prix (€) - pi-		Quantités -qi-					
	2000 (0)	2017 (1)	2000 (0)	2017 (1)				
Pain (Kg)	1,7	6,12	210	160				
Lait (L)	0,8	2,6	220	230				
Viande (Kg)	10	24,5	30	18				
Œufs (unité)	0,3	0,6	470	470				

Travail demandé

- 1) Ecrire ci-dessous de deux manières différentes, l'égalité fondamentale entre indices synthétiques en montrant qu'elle requiert 2 indices synthétiques.
- 2) A l'aide du tableau, réaliser les calculs suffisants pour vérifier cette égalité, en adoptant la formule de votre choix parmi les deux ci-dessus (question1).

Réaliser ci-dessous la vérification, en donnant la formule choisie pour vos calculs du tableau, ainsi que celles des Indices synthétiques choisis.

- 3) A l'issue de votre application (question 2 ci-dessus) pouvez vous déduire les deux indices de Fisher ?
Si oui, réaliser cette déduction, sinon justifier votre réponse.
Dans tous les cas vous donnerez la formule des 2 indices de Fisher.