

Exercices semaines 1 et 2

Pour répondre à toutes les questions ci-dessous, vous devez utiliser Stata (et, spécifiquement, DASP, si demandé). Soyez concis(es) et clair(e)s dans vos réponses.

*L'examen est divisé en trois exercices (les points assignés à chaque exercice sont indiqués à côté de chaque exercice). Veuillez répondre (R) directement dans ce fichier après chaque question (Q) et veuillez joindre le fichier *.do (do-file) que vous avez généré. Renommez ces deux fichiers en : "Exercice semaines 1-2 - Prénom, Nom" et veuillez les soumettre par la boîte de dépôt du portail de cours avant mardi le 2 février 23h59 ([heure du Québec](#)).*

Exercice 1 (4%)

Supposons que la population est composée de 14 ménages qui vivent dans les régions A, B et C.

identifier	region	income	hhsz
1	A	210	4
2	A	450	6
3	A	300	5
4	A	210	3
5	B	560	2
6	B	400	4
7	C	140	4
8	C	250	2
9	C	340	2
10	C	220	2
11	C	360	3
12	C	338	2
13	C	330	3
14	C	336	4

Q 1.1: À l'aide de Stata, générez le revenu par habitant (*pcinc*).

R :

Q 1.2: À l'aide de Stata, estimez le revenu moyen par habitant et le revenu total de notre population.

R :

Q 1.3: Supposons que le seuil de pauvreté soit égal à 120. Générez la variable « intensité de la pauvreté par habitant (*pgap*) », puis estimez sa moyenne (l'intensité de la pauvreté par habitant devrait être normalisée par le seuil de pauvreté).

R :

Q 1.4: Refaites la question Q 1.3 avec DASP.

R :

Q 1.5: Supposons que le pouvoir d'achat dans la région B soit supérieur de 15% à celui de la région A et que celui de la région C soit supérieur de 20% à celui de la région A. Dans le cas où la région A est la région de référence, générez la variable (deflator) en tant qu'indice de déflation des prix, puis générez la variable de revenu réel par habitant (rpcinc).

R :

Q 1.6: Refaites la question 1.3 et 1.4 en utilisant le revenu réel par habitant lorsque le seuil de pauvreté est de 130.

R :

Exercice 2 (3%)

Le *Bureau of Statistics* vous demande de construire la variable « taille équivalent-adulte (*aes*) » pour suivre l'évolution du bien-être moyen entre deux périodes, t_1 et t_2 . L'échantillon a une structure de panel puisque les mêmes ménages ont été sélectionnés dans chacune des deux périodes (voir le tableau ci-dessous). Sur la base de la recommandation d'experts, la taille équivalent-adulte est définie comme suit :

$$aes = 1 + 0.6 * (na - 1) + 0.4 * nc$$

où na est le nombre d'adultes dans le ménage et nc est le nombre d'enfants

<i>identifier</i>	<i>period</i>	<i>income</i>	<i>hhsiz</i>	<i>na</i>
1	1	29	4	2
2	1	50	3	2
3	1	36	4	3
1	2	30	4	2
2	2	48	3	3
3	2	46	5	2

Q 2.1: À l'aide de Stata, estimez le revenu moyen par habitant et le revenu moyen par équivalent-adulte pour chaque période.

R :

Q 2.2: Discutez des changements dans chaque mesure de bien-être.

R :

Exercice 3 (5.5%)

Q 3.1 Utilisez le fichier de données data_3.dta, puis calculez la taille de la population des ménages échantillonnés.

R :

Q 3.2 Ordonnez les dépenses par habitant en ordre croissant et générez ensuite la variable part de population (*ps*) qui comprend la proportion de la population échantillonnée avec les dépenses par habitant correspondantes. Sur cette base, générer les variables centiles (*p*) et quantiles (*q*).

R :

Q 3.3 Dessinez la courbe de distribution cumulative (Axe X: les centiles et axe Y: les dépenses par habitant correspondantes) (domaine des centiles: min = 0 et max = 0,90).

R :

Q 3.4 Tracez la courbe des quantiles (Axe X: centiles et axe Y: quantiles) (domaine des centiles: min = 0 et max = 0,90), et commentez brièvement les résultats.

R :

Q 3.5 En utilisant DASP, dessinez la courbe des quantiles pour chacune des régions rurales et urbaines (domaine des centiles : min = 0 et max = 0,90), et discutez brièvement des résultats.

R :

Q 3.6 À l'aide de DASP, dessinez les courbes de densité des dépenses par habitant en fonction du sexe du chef de ménage (domaine des dépenses par habitant: min = 0 et maximum = 800000) et discuter brièvement des résultats.

R :