

**Attention:** Inscrivez le numéro de votre questionnaire sur la feuille réponse avec le sigle du cours, soit **ECO2517A**. Soyez précis dans vos réponses. Des commentaires qui n'ont rien à voir avec la question conduiront à des points négatifs. Vous devez répondre à la lumière de ce qui a été vu dans ce cours.

**Conseil:** Lisez tous les choix de réponse avant de faire votre choix.  
L'examen porte sur **100 points**. BONNE CHANCE!

## QUESTIONNAIRE A

### I. QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES (4 points chacune)

- (1) Lequel des énoncés suivants est vrai? Au cours du 20e siècle, l'espérance de vie
  - (a) a généralement diminué dans les pays les plus riches.
  - (b) a généralement diminué dans les pays en voie de développement.
  - (c) a généralement augmenté dans les pays en voie de développement. ♠
  - (d) est restée plutôt constante dans les pays les plus riches.
  - (e) est restée plutôt constante dans les pays en voie de développement.
  
- (2) Laquelle des affirmations suivantes ne représente pas bien l'expérience de croissance du pays (ou région) concerné?
  - (a) Aux 19e et 20e siècles, le Royaume Uni et le Japon ont connu des croissances économiques plutôt similaires et en même temps. ♠
  - (b) L'Afrique a vu sa consommation moyenne diminuer durant les dernières trois décennies du 20e siècle.
  - (c) La Corée du sud a effectué un rattrapage spectaculaire durant la seconde moitié du 20e siècle.
  - (d) Les États-Unis ont connu une croissance soutenue de près de 2% entre 1870 et 2000.
  - (e) Depuis 1820, chaque demi-siècle semble associé à un taux de croissance économique mondiale plus élevé.
  
- (3) Laquelle des affirmations suivantes est fausse?
  - (a) On s'attend généralement à ce que le prix des biens échangés soit le même dans tous les pays lorsque l'on utilise les taux de change de marché.
  - (b) Avec le taux de change de marché, le prix des biens non échangés mondialement tend à être plus bas dans les pays pauvres que dans les pays riches.
  - (c) Lorsque l'on utilise le taux de change de marché pour comparer les niveaux de revenu entre les pays, on surestime généralement la richesse des pays riches par rapport aux pays pauvres.
  - (d) Le PNB n'est pas une mesure parfaite du bien-être des habitants d'un pays.
  - (e) Lorsque l'on utilise le taux de change ajusté pour la parité du pouvoir d'achat pour comparer les niveaux de revenu entre les pays, on se rend compte que les pays pauvres forment un bloc très homogène dans le sens où leurs revenus per capita sont tous très similaires. ♠

- (4) Lequel des exemples suivants ne constitue pas un bon exemple de capital physique?
- (a) une usine
  - (b) une perceuse électrique
  - (c) un ordinateur
  - (d) une salle de cours
  - (e) une manière plus efficace d'organiser le travail ♠
- (5) Supposons que le capital et la main d'oeuvre soient les deux seuls facteurs de production. L'hypothèse de rendements constants à l'échelle signifie que
- (a) si la quantité de capital double mais que la quantité de main d'oeuvre reste constante, alors la production doublera.
  - (b) si la quantité de main d'oeuvre double mais que la quantité de capital reste constante, alors la production doublera.
  - (c) si la quantité de capital double mais que la quantité de main d'oeuvre reste constante, alors la production fera moins que doubler.
  - (d) si on double simultanément la quantité de capital et la quantité de main d'oeuvre, alors la production doublera. ♠
  - (e) si on double simultanément la quantité de capital et la quantité de main d'oeuvre, alors la production fera moins que doubler.
- (6) Supposons que le capital et la main d'oeuvre soient les deux seuls facteurs de production d'un pays et que rien d'autre ne varie entre les pays. Une implication importante de l'hypothèse de rendements constants à l'échelle est que
- (a) le revenu par travailleur ne dépend que de la quantité de capital par travailleur. ♠
  - (b) le revenu par travailleur ne dépend que de la quantité totale de capital, indépendamment du nombre de travailleurs.
  - (c) la quantité de capital par travailleur ne nous aide pas à comprendre les différences de richesses entre les pays.
  - (d) plus on a de capital, moins les travailleurs produisent.
  - (e) il ne peut y avoir d'état stationnaire à long terme.
- (7) Une étude a estimé que la quantité de capital par travailleur au Mexique était de 42 991\$, alors que celle de l'Inde était de 6 270\$. Quelle propriété d'une fonction de production nationale nous permet de prédire qu'une unité additionnelle de capital aura un effet plus important en Inde qu'au Mexique sur la production?
- (a) Si le capital augmente, la production augmente.
  - (b) La productivité marginale du capital est décroissante. ♠
  - (c) Les rendements constants à l'échelle.
  - (d) L'usage efficace du capital.
  - (e) La dépréciation du capital.

- (8) Laquelle des caractéristiques suivantes du capital physique le différencie d'une ressource naturelle en tant qu'input à la production? (NB L'eau, les forêts, les minéraux, la terre sont des exemples de ressources naturelles.)
- (a) Le capital est productif.
  - (b) Le capital est produit.♠
  - (c) Le capital a un usage limité (usage rival).
  - (d) Le capital génère un rendement à son propriétaire.
  - (e) Tous ces choix s'appliquent aussi bien aux ressources naturelles.
- (9) Dans le contexte du modèle de Solow, la présence de dépréciation du capital joue un rôle important pour comprendre les différences de richesses entre les pays car sans la présence d'une telle caractéristique
- (a) les pays ne pourraient pas croître.
  - (b) le capital serait inutile.
  - (c) il serait inutile d'investir.
  - (d) il n'y aurait pas d'état stationnaire (autre que zéro) avec un taux d'investissement positif.♠
  - (e) l'investissement serait toujours nul.
- (10) Supposons que la production d'un pays puisse être représentée par une fonction de type Cobb-Douglas, c'est-à-dire  $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ , où les variables et paramètres sont définis tel que vu en classe. Nous avons vu que la valeur du paramètre  $\alpha$
- (a) est très différente entre les pays du monde.
  - (b) peut être estimée assez facilement en divisant les revenus totaux du capital par les revenus totaux de toute l'économie.♠
  - (c) doit être plus grande que 1.
  - (d) représente le nombre d'heure travaillées.
  - (e) est peu importante pour comprendre les différences de richesse entre les pays.
- (11) Une étude portant sur l'évolution des inégalités de revenu depuis 1820 entre toutes les personnes de la terre a conclu que
- (a) Les inégalités ont augmenté principalement à cause de la hausse des inégalités entre les pays.♠
  - (b) Les inégalités ont augmenté principalement à cause de la hausse des inégalités à l'intérieur des pays.
  - (c) Les inégalités ont diminué principalement à cause de la baisse des inégalités entre les pays.
  - (d) Les inégalités ont diminué principalement à cause de la baisse des inégalités à l'intérieur des pays.
  - (e) Les inégalités mondiales sont restées à peu près constantes.

- (12) Nous supposons qu'il n'y a que deux biens produits dans le monde, du riz et des repas au restaurant. Le riz est échangé au niveau international mais pas les repas au restaurant. Le tableau suivant nous donne l'information sur les quantités produites et les prix pour ces deux biens dans les pays A et B.

Pays	riz produit per capita	repas resto produits per capita	prix riz monnaie locale	prix repas resto monnaie locale
A	8	2	3	9
B	4	1	1	2

Quel sera le taux de change de marché entre les dollars du pays A et ceux du pays B?

- (a) 1\$/B  
 (b) 2\$/B  
 (c) 3\$/B♠  
 (d) 4\$/B  
 (e) 5\$/B
- (13) (Suite de la question (12)) Quel devrait être le taux de change ajusté pour la parité du pouvoir d'achat?  
 (a) 2\$/B  
 (b)  $(15/6)\$/B = 2.5\$/B$   
 (c) 3\$/B  
 (d)  $(19/6)\$/B = 3.167\$/B$   
 (e)  $(21/6)\$/B = 3.5\$/B♠$
- (14) On suppose qu'en l'an 2000, le revenu per capita au Canada était de 30 000\$ par an. Quel sera le revenu per capita de vos petits-enfants lorsqu'ils prendront leur retraite en l'an 2108 si l'on suppose que le taux de croissance du revenu sera de 2% l'an? (Utilisez la règle de 72 pour l'estimer. Vous n'avez pas besoin de calculatrice.)  
 (a) 45 000\$  
 (b) 60 000\$  
 (c) 120 000\$  
 (d) 240 000\$♠  
 (e) 480 000\$
- (15) Selon le modèle de Solow, si un pays hausse son taux d'investissement  
 (a) le taux de croissance du revenu per capita sera plus élevé pour toujours.  
 (b) cela n'aura aucun effet sur le revenu per capita à long terme.  
 (c) à long terme, le revenu per capita sera plus élevé mais sa croissance sera nulle.♠  
 (d) le taux de croissance du revenu per capita sera plus bas pour toujours.  
 (e) à long terme, le revenu per capita sera plus bas mais sa croissance sera nulle.

## II. QUESTIONS À DÉVELOPPEMENT

- (1) **(20 points)** Expliquez, à l'aide de graphiques, comment la production par travailleur de deux pays peut différer à cause de
- différences dans les quantités de facteurs de production;
  - différences de productivité;
  - différences à la fois dans les quantités de facteurs de production et de productivité.

IL S'AGISSAIT ICI DE REPRODUIRE LE GRAPHIQUE À TROIS VOILETS DE LA FIGURE 2.2 VU EN CLASSE ET DE L'EXPLIQUER BRIÈVEMENT.

- (2) **(20 points)** À partir de la théorie du modèle de Solow, des chercheurs ont supposé que l'output de tous les pays était déterminé par une fonction de production de type Cobb-Douglas, c'est-à-dire  $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ , où les variables et paramètres sont définis tel que vu en classe. Leurs résultats empiriques, c'est-à-dire en utilisant les données réelles de chaque pays, apparaissent sur le graphique 1 ci-dessous. On y rapporte le revenu per capita de chaque pays divisé par celui des États-Unis, avec les valeurs réelles en ordonnée (axe des y) et celles prédites par le modèle de Solow en abscisse (axe des x). Discutez de cette étude. (NB Dans ce type de discussion, il est généralement utile de considérer la théorie qui motive l'étude autant que les conclusions que l'on peut tirer des résultats d'observations.) Quelles en sont les implications en ce qui concerne le développement économique des pays?

NB Il existe plusieurs manières de répondre à cette question. La correction cherche à évaluer le niveau de compréhension de l'étudiant(e) à travers les interprétations proposées du graphique. Ainsi, les éléments de réponse qui n'ont rien à voir avec la question sont au moins aussi préjudiciables que les éléments manquants. La concision d'une réponse représente un gage solide de bonne compréhension.

LE MODÈLE DE SOLOW SUPPOSE QUE L'OUTPUT PAR TRAVAILLEUR EST UNIQUEMENT DÉTERMINÉ PAR LA QUANTITÉ DE CAPITAL PAR TRAVAILLEUR. IL PRÉDIT QU'À LONG TERME, CETTE DERNIÈRE QUANTITÉ DÉPENDRA DU TAUX D'INVESTISSEMENT QUI PRÉVAUT DANS UN PAYS.

SI L'ON SUPPOSE QUE L'OUTPUT DES PAYS PUISSE ÊTRE REPRÉSENTÉ SPÉCIFIQUEMENT PAR UNE FONCTION DE TYPE COBB-DOUGLAS, L'OUTPUT PAR TRAVAILLEUR EST DONNÉ PAR  $y = Ak^\alpha$ , où  $k$  représente la quantité de capital par travailleur. IL EST ALORS POSSIBLE DE DÉMONTRER QUE LE RATIO DES OUTPUT PAR TRAVAILLEUR ENTRE DEUX PAYS DÉPEND SEULEMENT DU RATIO DE LEUR TAUX D'INVESTISSEMENT. (ON SUPPOSE QUE LA PRODUCTIVITÉ, LE TAUX DE DÉPRÉCIATION DU CAPITAL ET LE PARAMÈTRE  $\alpha$  SONT LES MÊMES ENTRE TOUS LES PAYS. SEUL LE TAUX D'INVESTISSEMENT VARIE.) C'EST CETTE PRÉDICTION QUI A PERMIS DE PRODUIRE LE GRAPHIQUE 1. EN UTILISANT LES TAUX D'INVESTISSEMENT OBSERVÉS DES DIFFÉRENTS PAYS, ON PRÉDIT LE RATIO DE LEUR REVENU PAR TRAVAILLEUR PAR RAPPORT À CELUI DES ÉTATS-UNIS. CETTE PRÉDICTION EST ENSUITE COMPARÉE AUX VALEURS RÉELLES DES REVENUS PAR TRAVAILLEUR.

SI LE MODÈLE DE SOLOW ÉTAIT PARFAIT POUR PRÉDIRE LES DIFFÉRENCES DE REVENU PAR TRAVAILLEUR, LES POINTS DE TOUS LES PAYS SERAIENT SUR LA DROITE DE 45 DEGRÉS. LE MODÈLE EXPLIQUERAIT EN PARTIE LES DIFFÉRENCES DE RICHESSE CAR LA CORRÉLATION EST CLAIREMENT POSITIVE. CECI SUGGÈRE QUE LE TAUX D'INVESTISSEMENT, À TRAVERS SON EFFET

SUR LE CAPITAL PAR TRAVAILLEUR, SEMBLE EFFECTIVEMENT IMPORTANT POUR EXPLIQUER LES DIFFÉRENCES DE REVENU. LA PRÉDICTION ÉTANT IMPARFAITE, IL FAUDRA ÉGALEMENT CHERCHER D'AUTRES CAUSES.

LE MODÈLE SEMBLE ÉCHOUER LAMENTABLEMENT POUR CERTAINS PAYS. PAR EXEMPLE, LA TANZANIE DEMEURE TRÈS PAUVRE MALGRÉ UN TAUX D'INVESTISSEMENT ÉLEVÉ. IL EST CURIEUX DE NOTER QU'À PART LE LUXEMBOURG, LES REVENUS RÉELS DE TOUS LES PAYS SONT PLUS FAIBLES QUE CEUX PRÉDITS PAR LE MODÈLE DE SOLOW.