



INTRODUCTION À LA MACROÉCONOMIE
Cours donné par Federica Sbergami et Nicolas Maystre

2012-2013

Travail Pratique No 2

Correction: Vendredi 15 mars 2013

12h15-14h

A. Croissance et Développement

Exercice 1

Exercice tiré de Krugman et Wells (2009). Le tableau suivant indique le taux de croissance annuel moyen du PIB réel par habitant pour l'Argentine, le Ghana et la Corée du Sud au cours des décennies passées.

Année	Argentine	Ghana	Corée du Sud
1960-1970	2.52	15.54	7.5
1970-1980	1.12	0.85	7.62
1980-1990	-2.50	0.10	11.33
1990-2000	3.83	2.08	6.37

Pour chaque décennie et pour chaque pays, calculez lorsque c'est possible le temps qu'il faudrait à ce pays pour doubler le PIB réel par habitant à partir de la Règle des 70.

Exercice 2

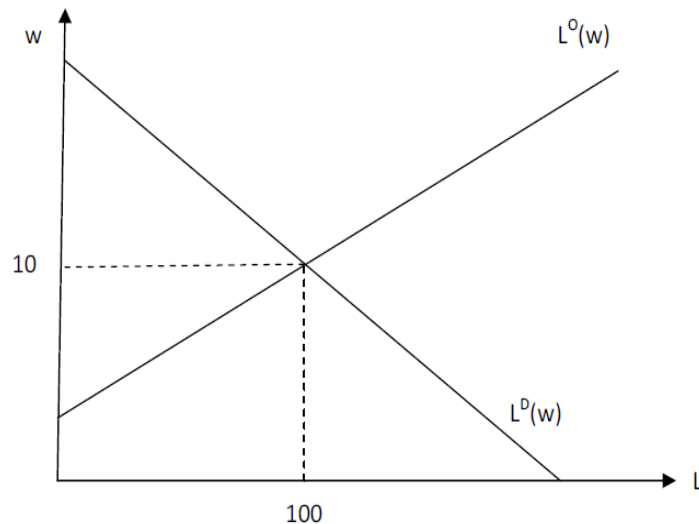
Considérez une fonction de production $Y = A \cdot F(L; K; H; N)$ à rendements constants, avec : Y la production, A le niveau des connaissances technologiques, L la quantité de travail, K la quantité de capital physique, H le quantité de capital humain et N la quantité de ressources naturelles.

1. Étant donné que la fonction de production est à rendements constants, qu'arrive-t-il à la production totale si l'on multiplie chaque intrant par un chiffre positif x ?
2. Pourquoi peut-on utiliser $\frac{Y}{L}$ comme une mesure de productivité ?
3. À l'aide de la fonction de production et en se basant sur la réponse obtenue au point 1, montrez que la productivité (y) dépend du capital physique par travailleur (k), du capital humain par travailleur (h) et des ressources naturelles par travailleur (n) ?
4. Pourquoi appelle-t-on la dérivée première de y vis-à-vis d'un intrant $z = \frac{Z}{L}$ le rendement marginal de l'intrant Z ? (dans ce problème, Z peut être K , H ou N)
5. Que signifie "rendements décroissants d'un facteur" ? Si vous connaissiez la forme fonctionnelle de la fonction $F()$, comment détermineriez vous si les rendements marginaux d'un facteur sont décroissants, constants ou croissants ?
6. Esquissez sur un graphique la relation entre $\frac{Y}{L}$ et $\frac{K}{L}$ en supposant que les rendements de ce facteur de production sont décroissants. Les autres facteurs de production sont supposés constants.
7. Supposez, toutes choses étant égales par ailleurs, que la quantité de capital physique par travailleur double. Qu'arrive-t-il à la productivité ? Montrez ce résultat sur votre graphique.
8. Supposez, toutes choses étant égales par ailleurs, qu'une nouvelle découverte technologique permette de produire de manière deux fois plus efficiente. Quelle est la conséquence sur la productivité ? Montrez ce résultat sur votre graphique.
9. Répondez à la question du point (8) mais pour le cas d'une augmentation du capital humain par travailleur plutôt que celui d'une découverte technologique. Y a-t-il une différence entre la manière de représenter graphiquement votre réponse au point (7) et celle de le faire pour les points (8) et (9) ? Expliquez.

B. Chômage

Exercice 3

Considérez le graphique ci-dessous, qui représente l'équilibre sur le marché du travail :



Laquelle des propositions suivantes est correcte ?

- (a) La valeur du produit marginal du travail à l'équilibre est égale à 10.
- (b) Un salaire minimum inférieur à 10 ne provoquera pas de chômage.
- (c) Uniquement le 100^{ème} travailleur gagne la valeur de son propre produit marginal du travail.
- (d) Toutes les réponses ci-dessus sont correctes.

Exercice 4

Le tableau suivant recense des données concernant le chômage dans le pays de Chomaland en 2009 et 2010.

Année	2009	2010
Taux de chômage	6.4	6.2
Nombre de travailleurs ayant un emploi (en milliers)	137'738	137'478

Supposez que le gouvernement de ce pays annonce que le taux de chômage a baissé. Pourtant, le nombre de personnes possédant un emploi a baissé de 260.000 entre 2009 et 2010. Laquelle des propositions suivantes constitue une explication crédible à ce phénomène ?

- (a) Le nombre de chômeurs a baissé de 2009 à 2010. Si suffisamment de personnes au chômage en 2009 sont sorties de la population active en 2010, alors il est possible que le taux de chômage ait diminué même s'il y a moins de personnes qui travaillent.
- (b) La population active a augmenté entre 2009 et 2010. Si la population active a augmenté

et que le nombre de personnes qui ont un emploi a diminué, cela explique que le taux de chômage ait diminué.

- (c) Le gouvernement a commis une erreur. En effet, le taux de chômage et le nombre de personnes qui travaillent ne peuvent diminuer simultanément.
- (d) Aucune explication ci-dessus ne constitue une explication crédible du phénomène observé.

Exercice 5

Supposons que survient dans un pays donné une réduction de la productivité, ce qui constitue un choc négatif sur la fonction de production.

1. Qu'advient-il de la courbe de demande de travail ?
2. Comment cette variation de la productivité affecte-t-elle le marché du travail, soit l'emploi, le chômage et les salaires réels, si ce marché du travail est en permanence à l'équilibre ?
3. Comment cette variation de la productivité affecte-t-elle le marché du travail si les syndicats empêchent les salaires réels de baisser ?