

Travaux Dirigés : Commerce International et Globalisation

ENSAE, 2^e année

Question II, examen année 2010-2011

Deux pays A et B sont initialement en autarcie. Les consommateurs des deux pays ont les mêmes préférences. Les pays ont accès aux mêmes technologies dont ils se servent pour produire deux biens X et Y en utilisant deux inputs K et L substitués imparfaits. La production du bien X est intensive en L et celle du bien Y en K. Le pays A est relativement mieux doté en K.

1) 1-1) En situation de libre échange, comment le prix se fixe-t-il sur les marchés mondiaux ? 1-2) Quel pays importe / exporte quel bien ? 1-3) Représentez les points de production et de consommation du pays A en situation d'autarcie et de libre-échange.

2) Le pays A (supposé petit) décide de mettre en place une subvention s aux exportations sans que le pays B fasse de même.

2-1) A quel système de prix font face consommateurs et producteurs du pays A ? Le prix augmente-t-il ou baisse-t-il par rapport à la situation de libre-échange ?

2-2) Ecrire puis simplifier la nouvelle contrainte budgétaire de ce pays. 2-3) Représenter graphiquement l'équilibre atteint dans le pays A.

2-4) Comment varient les volumes consommés et exportés de chacun des biens ? Le niveau de bien être ? Celui de chaque type de détenteurs d'input ?

3) Le gouvernement souhaite encore plus aider le secteur exportateur et ajoute à la subvention aux exportations une subvention à la consommation du bien exporté (taxe à la consommation négative, $-t$ avec $t > 0$, du type prime à la casse automobile).

3-1) A quelle système de prix font face consommateurs et producteurs du pays A ? Le prix augmente-t-il ou baisse-t-il par rapport à la situation sans subvention à la consommation (question 2)) ? Par rapport au libre-échange ?

3-2) Ecrire puis simplifier la nouvelle contrainte budgétaire.

3-3) Représenter graphiquement l'équilibre atteint dans le pays A.

3-4) Hiérarchiser du point de vue de l'optimalité pour le consommateur les trois situations, libre-échange, uniquement subvention à l'exportation, subvention à l'exportation et subvention à la consommation. Faire de même pour chacun des détenteurs d'inputs. Le gouvernement a-t-il atteint son objectif ?

Question III, examen année 2010-2011

Deux biens X et Y sont produits dans un pays A avec du travail seulement. La quantité totale de travail disponible dans le pays et le coût du travail sont normalisés à 1. La production du bien X a lieu à rendements constants et nécessite une unité de travail pour une unité produite. La production du bien Y nécessite a unités de travail par unité produite, ainsi que, pour chaque entreprise, f unités de travail correspondant à l'équipe de direction, de taille indépendante du volume de production dès que celui-ci est positif. Ce pays commerce avec un pays B disposant des mêmes technologies et de même taille et l'équilibre atteint est un équilibre de long-terme où n_A entreprises produisent dans le secteur Y dans le pays A et n_B dans le pays B, en situation de concurrence imparfaite. X et Y dénotent aussi les volumes de production dans les secteurs X et Y respectivement, et p_x et p_y le prix des biens sur les marchés internationaux.

1) Représentez graphiquement la situation initiale de l'économie dans le pays A en expliquant la façon dont la figure est établie.

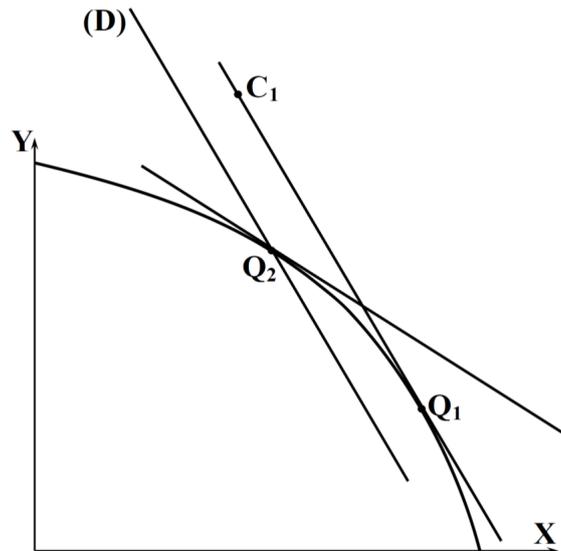
2) Le pays B est victime d'un choc massif de type tremblement de terre, ce qui conduit dans le court-terme une partie de ses entreprises à fermer (sans que cela n'affecte la technologie des autres). Représentez, toujours en l'expliquant, la nouvelle situation d'équilibre du pays A dans le court-terme, en supposant que son nombre d'entreprises est inchangé. Comment prix et quantités dans les deux secteurs évoluent-ils ? Le consommateur représentatif du pays A gagne-t-il à une telle évolution ?

3) Représentez maintenant la situation de l'économie une fois celle-ci revenue à un équilibre de long-terme pour lequel le nombre d'entreprises du pays B est inchangé par rapport à celui après le tremblement de terre (question 2). Comment varie le nombre d'entreprises dans le pays A. Comment les prix, quantités et bien-être du consommateur représentatif du pays A évoluent par rapport aux deux situations précédentes. Plus particulièrement, quels sont les effets qui jouent en faveur d'une amélioration, respectivement d'une détérioration, de la situation pour A ? Globalement, celle-ci est-elle meilleure avant ou après le tremblement de terre ?

4) Quelle aurait été la situation de l'économie dans le court-terme si le choc avait été mondial (crise financière par exemple), conduisant à la fermeture d'entreprises dans les deux pays (la technologie des survivantes étant inchangée) ? Comment les prix, quantités et bien-être du consommateur représentatif auraient évolué par rapport à la situation initiale ?

Question II, examen année 2009-2010

Un pays produit 2 biens X et Y à partir de 2 inputs K et L imparfaitement substituables. Le graphique ci-après représente sa frontière de production dans une situation de libre-échange (situation 1, production en Q_1 , consommation en C_1) et dans une situation où ce pays a instauré une politique commerciale entravant les échanges (situation 2, production en Q_2).



- 1) Sachant que le point de consommation dans la situation 2 est sur la droite (D), représentez un lieu possible pour ce point. Représentez les utilités des consommateurs, les importations et exportations dans les deux situations. (Refaire le graphique sur la copie ou compléter celui de cette page et la rendre avec votre copie)
- 2) Quelles sont les effets de la mise en place de la politique commerciale sur les prix, quantités produites, consommées, exportées, importées, sur le bien-être global du pays, sur les revenus des détenteurs de chacun des types d'inputs.
- 3) Par quelle(s) politique(s) commerciales le pays peut passer de la situation 1 à la situation 2 ?
- 4) Grâce à ce graphique, peut-on dire s'il s'agit d'un petit ou d'un grand pays, d'une politique unilatérale ou bilatérale ? Si oui, quelles seraient les différences ?

Question II, examen année 2013-2014

Deux pays A et B produisent deux biens X et Y grâce aux mêmes technologies :

$$X=F(R,L_X)$$

$$Y=F(S,L_Y)$$

où R est un facteur de production spécifique au bien X , S est un facteur de production spécifique au bien Y , et L_X et L_Y représentent le travail utilisé pour la production des biens X et Y respectivement. Les dotations en facteur sont respectivement R_{max} , S_{max} , L_{max} . Le travail est parfaitement mobile entre les secteurs. On note p_X et p_Y les prix des biens X et Y .

- 1) Justifier brièvement l'hypothèse de facteurs spécifiques.
- 2) Représenter graphiquement l'Équilibre du marché du travail en autarcie dans le pays A. Comment peut-on y lire les rémunérations des différents facteurs de production?
- 3) Supposons qu'après ouverture des frontières le prix de Y reste inchangé, alors que le prix de X augmente du point de vue du pays A.
 - 3-1) Comment le graphique de la question 1) est-il alors modifié ? Quel est l'effet sur l'emploi et les salaires? Décomposer la variation de salaire en deux effets.
 - 3-2) Le théorème de Stolper-Samuelson s'applique-t-il à ce modèle? Comparez la répartition des gains à l'échange entre groupes avec celle qui prévaudrait dans un modèle HOS. Commenter brièvement.
- 4) Si le commerce international de facteurs était possible, des transactions auraient-elles lieu, et si oui lesquelles?

Question III, examen année 2013-2014

Dans cet exercice on illustre plusieurs résultats du modèle HOS avec le diagramme de Lerner. La question 1 présente le diagramme dans le cas préliminaire d'une économie à un seul secteur en autarcie. Puis on considère une économie ouverte à deux secteurs.

1) Un seul secteur, autarcie

Le secteur X produit avec 2 facteurs de production, K et L , selon une technologie à rendements d'échelle constants. Les marchés de X , K et L sont concurrentiels. On note p_X , r , w les prix respectifs de X , K et L . L'offre de facteurs est inélastique.

Dans l'espace des quantités de facteur $\{K, L\}$ on appelle *isovaleur 1 euro* la courbe décrivant les quantités de facteurs permettant une production d'une valeur de 1 euro, étant donné la technologie et les prix des biens. (On note qu'une isovaleur diffère d'une isoquante.) On appelle *isocoût 1 euro* la courbe décrivant les combinaisons de facteurs dont le coût total est 1 euro, étant donné w et r .

La Figure 1 représente la courbe d'isovaleur du secteur X compte tenu de p_X , la courbe d'isocoût compte tenu de w et r , et la dotation nationale en facteurs (point E).

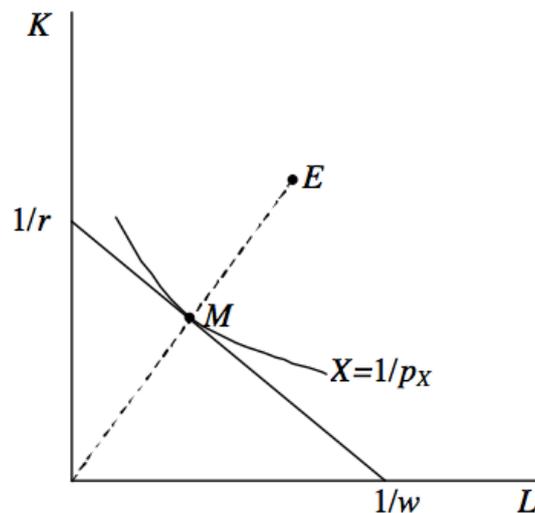


Figure 1 : Diagramme de Lerner dans un modèle à un seul secteur.

Expliquer ce que représente le point de tangence M . Représenter graphiquement l'impact sur les prix des facteurs d'une hausse proportionnelle des dotations K et L , puis d'une hausse de L uniquement. Commenter brièvement.

2) Deux secteurs, libre-échange

On considère le modèle de Heckscher-Ohlin-Samuelson à 2 pays A et B), 2 facteurs (K et L de prix r et w), et 2 biens (X et Y de prix p_X et p_Y).

Les pays sont identiques, sauf pour leurs dotations en K et L. La concurrence est parfaite sur les marchés des biens et facteurs. Les facteurs sont parfaitement mobiles dans un pays mais immobiles entre pays. Chaque secteur produit à rendements d'échelle constants. Il n'y a aucune barrière et aucun coût au commerce international.

La Figure 2 représente les isovalues 1 euro des secteurs X et Y, les droites de pentes k_X et k_Y (ratios capital-travail optimaux de chaque secteur) et les dotations nationales en facteurs (point E). Le cone formé par l'origine O et les droites de pentes k_X et k_Y est appelé *cone de diversification*.

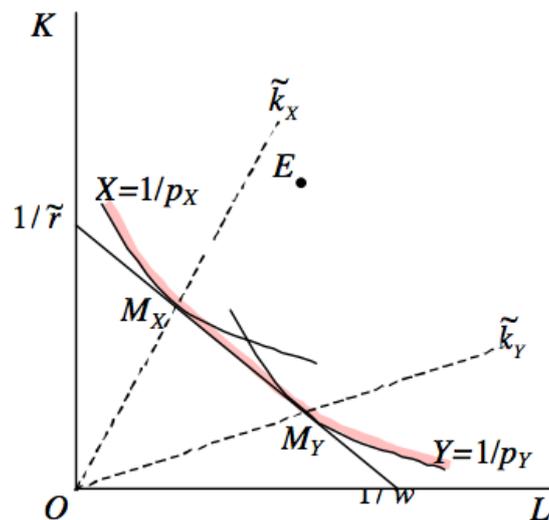


Figure 2 : Diagramme de Lerner dans un modèle à deux secteurs.

2-1) Que représentent M_X , M_Y , et l'enveloppe convexe des isovalues 1 euro de X et Y et de l'isocoût 1 euro (colorée sur le graphique)?

2-2) Théorème d'Egalisation du Prix des facteurs

Supposons que les 2 pays aient des dotations en facteur tels que leurs points E respectifs appartiennent au cone de diversification. Enoncer le théorème d'Egalisation des Prix des Facteurs vu en cours, puis faire le lien avec la Figure 2. Pourquoi est-il important qu'il n'y ait aucun coût du commerce?

2-3) Théorème de Rybczinski

On augmente le diagramme de Lerner en construisant une boîte d'Edgeworth: on trace le rectangle formé par l'origine O , le point E et les droites de pentes k_x et k_y . On maintient l'hypothèse que le point E reste dans le cône de diversification dans les 2 pays.

- Représenter graphiquement les quantités de facteur utilisées et la valeur de la production dans chaque secteur.
- Énoncer le théorème de Rybczinski. Représenter graphiquement l'impact d'une augmentation de la dotation en K sans changement de la dotation en L , à prix constants.

2-4) Théorème Stolper-Samuelson

On considère une hausse du prix du bien X à prix du bien Y constant. On suppose toujours que le point E reste dans le cône de diversification dans les 2 pays.

- Représenter graphiquement l'effet de ce changement sur la quantité de facteur utilisée par chaque secteur, la valeur de la production de chaque secteur et les prix des facteurs. [conseil : tracer ce graphique au brouillon d'abord]
- Énoncer précisément le théorème de Stolper-Samuelson, puis montrer comment il s'applique à l'aide du graphique. [conseil: pour le salaire, il est utile de considérer le salaire fictif w'' qui s'appliquerait si w/r restait constant après le changement de prix. On admettra que ce salaire augmente par rapport au salaire initial dans la même proportion que le prix].