

Contrôle continu
Durée : 1h30

Ni documents ni calculatrice ne sont autorisés.

Le barème n'est donné qu'à titre indicatif.

La copie doit être intégralement *rédigée et correctement argumentée*.

On attend des réponses *détaillées, complètes et précises* aux divers exercices proposés. Notamment, les réponses et justifications apportées doivent se faire autant sur le plan de la théorie économique que des résultats mathématiques.

Questions de cours (10 points)

1. Pourquoi l'offre agrégée de court terme diffère-t-elle de l'offre agrégée de long terme ?
Votre réponse doit être détaillée.
Représentez les trois courbes (offre agrégée de court terme (à prix parfaitement rigides), offre agrégée de long terme et demande agrégée) dans le plan (Y,P), en situation d'équilibre de long terme. **1 point**
2. Expliquez quelles sont les conséquences à court terme pour l'économie d'une diminution de l'offre de monnaie et faites-en une représentation graphique. Expliquez ensuite quelles sont les conséquences à long terme et faites-en une représentation graphique. Quel sera l'effet de cette politique sur l'emploi ? **2 points**
3. Les inondations survenues en Thaïlande en 2011 ont fortement impacté la production (de matériel informatique en particulier) de ce pays. A quoi peut être assimilé cet événement (NB : vous expliquerez clairement les notions utilisées) et quelles en sont les conséquences à court terme ? Représentez sur un graphique la situation de court terme.
Quelles sont les solutions à la disposition de la banque centrale ? Pour chacune de ces solutions, vous illustrerez votre argument par une représentation graphique. A quel dilemme est-elle confrontée ? **2 points**
4. Expliquez précisément les deux effets par lesquels une variation du taux d'intérêt affecte les choix intertemporels de consommation. Quel est alors l'effet sur les niveaux de consommation optimaux d'une hausse du taux d'intérêt ? **2 points**
5. Expliquez de manière détaillée la logique de détermination de l'équilibre global dans le modèle IS-LM. **3 points**

Exercice 1 : Le modèle de Fisher (5 points)

On suppose que chaque agent vit deux périodes de vie (1 et 2). Son utilité est fonction de la consommation de biens sur ces deux périodes de vie, notée C_1 et C_2 respectivement. Son utilité intertemporelle est donnée par l'équation :

$$U(C_1, C_2) = \gamma C_1^{\frac{a}{a+b}} C_2^{\frac{b}{a+b}}$$

Avec a et b deux paramètres exogènes et, γ un paramètre constant et positif. L'agent reçoit des revenus exogènes à chaque période, notés Y_1 et Y_2 . Il existe des marchés financiers dans l'économie, supposés parfaits, et le taux d'intérêt sur les titres est égal à r . On suppose enfin que l'agent ne laisse aucun patrimoine à la fin de sa vie.

En expliquant votre démarche, expliquez le programme de maximisation que doit résoudre l'agent. Déterminez ensuite le niveau optimal de consommation à chaque période (C_1^* et C_2^*) en fonction des variables exogènes. Représentez graphiquement l'optimum.

Exercice 2 : La théorie keynésienne de la consommation (5 points)

On considère que dans une économie, la fonction de consommation agrégée est de la forme :

$$C = 0.8Y + 200 \quad (1)$$

où C est la consommation en volume et Y le revenu réel.

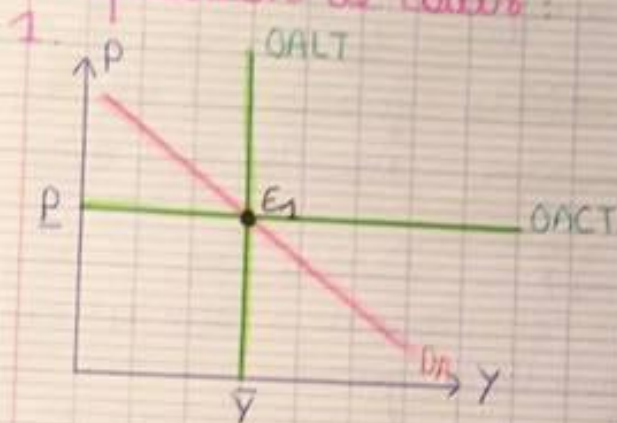
- Définir, puis calculer :
 - La propension marginale à consommer.
 - La propension moyenne à consommer lorsque le revenu national prend les valeurs 1000 et 2000. Qu'observez-vous ?
- La population du pays est composée de deux catégories (1 et 2), la première disposant des deux tiers du revenu total ($Y_1 = 2/3Y$) et la seconde du tiers du revenu ($Y_2 = 1/3Y$). Leurs fonctions de consommation respectives sont les suivantes :

$$C_1 = 0.9Y_1 + 100$$

$$C_2 = 0.6Y_2 + 100$$

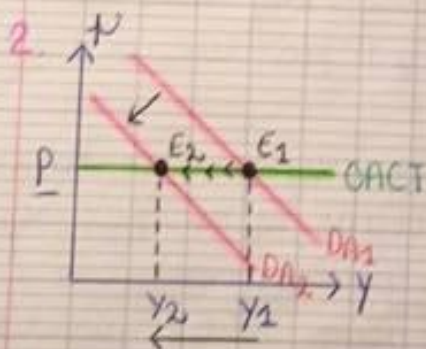
- Montrez que la fonction agrégée de cette économie est celle donnée par l'équation (1).
- Calculez les propensions moyennes à consommer des deux catégories, quand le revenu global est de 1000. D'après ce que vous savez de la théorie keynésienne, quelle est la catégorie de consommateurs dont le revenu moyen est le plus élevé ?
- Le gouvernement décide de soutenir la consommation en versant un complément de revenu de 100 à chacune des deux catégories. Calculez les suppléments de consommation que cela engendre.

Question de cours :



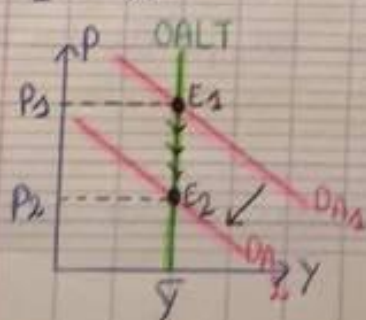
L'offre agrégée de court terme (OACT) est une droite horizontale en effet les prix et les salaires sont rigides, seuls les quantités varient.

En revanche à long terme, l'offre agrégée (OALT) est une droite verticale car seuls les prix varient, les salaires sont utilisés de manière optimale on parle de pleine-emploi des facteurs.



Une diminution de l'offre de monnaie à court terme implique $\Delta M < 0$, la droite de demande agrégée se déplace vers la gauche. À court terme les prix sont rigides donc seule les quantités diminuent on passe de l'équilibre E_1 à E_2 .

E_1 à E_2 .

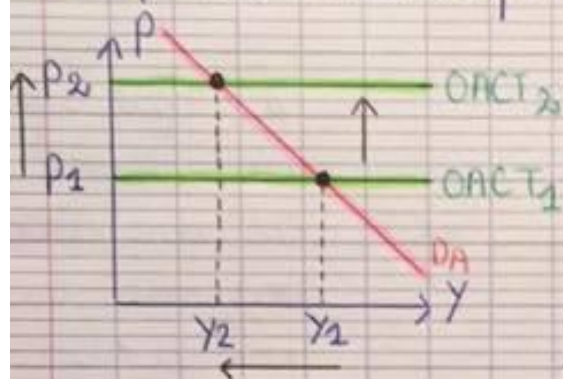


À long terme, cette diminution entraîne une baisse des prix mais l'économie reste en pleine-emploi et l'équilibre passe de E_1 à E_2 .

2

À court terme l'emploi diminue alors qu'à long terme il reste stable.

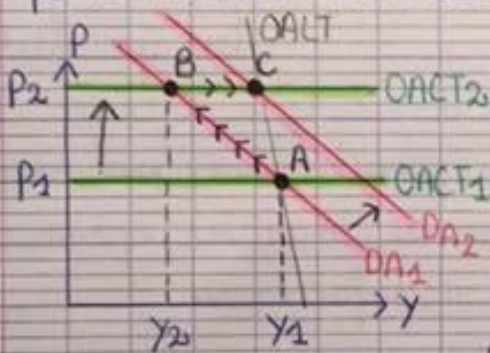
3. Les monétarismes en Thaïlande qui ont impacté la production correspond à un choc d'offre négatif.



Les prix vont augmenter fortement et les quantités produites vont diminuer.

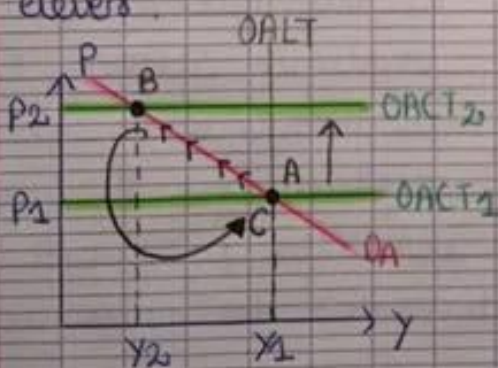
Dans ce cas, la banque centrale a deux options, elle

peut ou non décider d'agir.



Si la BC décide d'agir en augmentant l'offre de monnaie, à long terme l'effet de la baisse des quantités produites sera résorbé et reviendra

au plein emploi mais les prix resteront relativement élevés.

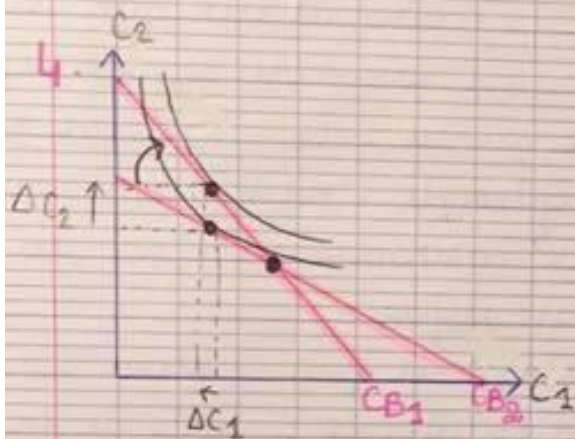


En revanche, si la BC décide de ne pas agir, les prix augmenteront à court terme et les quantités diminueront mais ces effets se résorberont au fil du temps.

Le problème de cette politique est qu'elle est longue et coûteuse.

Le problème de la banque centrale est de savoir

quels coûts elle préfère endurer c'est à dire si elle préfère agir quitte à augmenter les prix de manière irréversible ou alors laisser "faire le temps" en encourant des coûts macrologiques et/ou économiques afin de revenir à l'équilibre initial.



La variation du taux d'intérêt implique une rotation de la CBI.

on peut observer 2 effets l'effet revenu et l'effet de substitution.

L'effet substitution dit que il faut ~~une~~ renoncer à une plus petite quantité de C_1 pour avoir une quantité supplémentaire de C_2 .

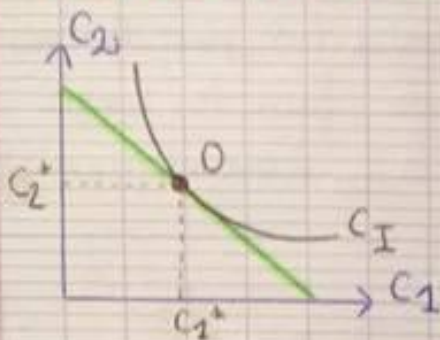
L'effet revenu dit que une hausse du revenu entraîne $\uparrow C_1$ et $\uparrow C_2$

Donc effet total: $\uparrow C_2$ mais pour C_1 cela est confus et dépend de l'ampleur des effets.

3

4

Exercice 1 : le modèle de Fisher



on note que la droite verte représente la contrainte budgétaire intertemporel du consommateur qui correspond à l'ensemble de ses dépenses

possible au cours de sa vie. la " C_I " est sa courbe d'indifférence optimale c'est à dire l'ensemble des combinaisons de consommation de période 1 et de période 2 qu'il préfère

pour trouver C_1^* et C_2^* il faut d'abord résoudre TMS de la courbe d'indifférence = pente de la contrainte budgétaire.

Sachant que l'équation de la contrainte budgétaire intertemporel est de la forme $C_2 = (1+R)(Y_1 - C_1) + Y_2$

$$-(1+R) = -\frac{U'(C_1)}{U'(C_2)}$$

$$(1+R) = \frac{Y_1^{\frac{a}{a+b}} C_1^{\frac{a}{a+b}-1} \cdot C_2^{\frac{b}{a+b}}}{Y_1^{\frac{a}{a+b}} C_1^{\frac{a}{a+b}} \cdot \frac{b}{a+b} C_2^{\frac{b}{a+b}-1}}$$

$$(1+R) = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{b}{a+b}} \cdot \frac{C_1^{-1}}{C_2^{-1}}$$

$$(1+R) = \frac{a}{a+b} \cdot \frac{a+b}{b} \cdot \frac{C_2}{C_1}$$

$$(1+R) = \frac{a}{b} \cdot \frac{C_2}{C_1}$$

$$C_2 = (1+R) C_1 \cdot \frac{b}{a}$$

$$\Rightarrow (1+R) C_1 \cdot \frac{b}{a} = (1+R)(Y_1 - C_1) + Y_2$$

$$(1+R) C_1 \cdot \frac{b}{a} = (1+R) Y_1 - (1+R) C_1 + Y_2$$

$$(1+R) C_1 \cdot \frac{b}{a} + (1+R) C_1 = (1+R) Y_1 + Y_2$$

$$(1+R) C_1 \left(\frac{b}{a} + 1 \right) = (1+R) Y_1 + Y_2$$

5

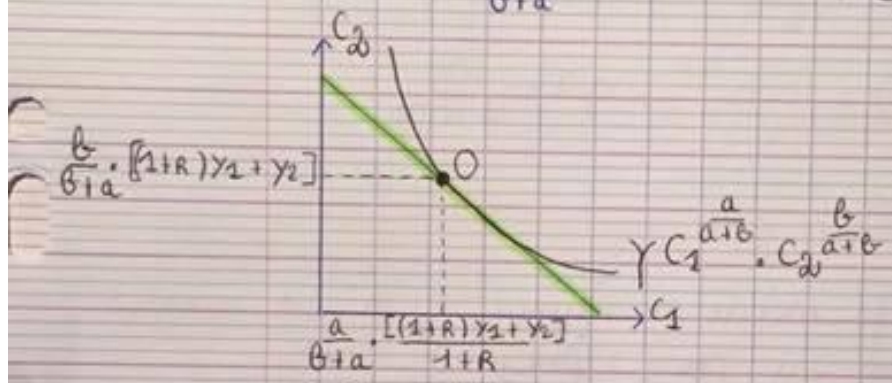
BRIET Hamon
TD2

$$C_1 = \frac{[(1+R)Y_1 + Y_2]}{(1+R)(\frac{b}{a} + 1)}$$

$$C_1^* = \frac{a}{b+a} \cdot \frac{[(1+R)Y_1 + Y_2]}{1+R}$$

$$C_2 = (1+R) \cdot \frac{a}{b+a} \cdot \frac{[(1+R)Y_1 + Y_2]}{1+R} \cdot \frac{b}{a}$$

$$C_2^* = \frac{b}{b+a} \cdot [(1+R)Y_1 + Y_2]$$



Exercice 2 : Keynes

1. a. pmc = pourcentage de hausse de la consommation à la hausse d'une unité supplémentaire de revenu. $pmc = \frac{\Delta y}{\Delta c} = 0,8$

b. pmc = part du revenu consommé
 $pmc = \frac{c}{y} = \frac{0,8y + 200}{y} = 0,8 + \frac{200}{y}$

$y = 1000 \quad pmc = 1$

$y = 2000 \quad pmc = 0,9$

→ on observe qu'une hausse du revenu entraîne une baisse pmc (vérié l'héorie de Keynes)

2. a. $C = C_1 + C_2$
 $= (0,9 \cdot \frac{2}{3} y + 100) + (0,6 \cdot \frac{1}{3} y + 100)$
 $= 0,6y + 100 + 0,2y + 100$
 $= 0,8y + 200 = (1)$

$$b. \quad pMC_1 = \frac{0,9 Y_1 + 100}{Y_1} = 0,9 + \frac{100}{Y_1}$$

$$Y = 1000 \rightarrow 0,9 + \frac{100}{1000}$$

$$pMC_1 = 1,05$$

$$pMC_2 = \frac{0,6 Y_2 + 100}{Y_2} = 0,6 + \frac{100}{Y_2}$$

$$Y = 1000 \rightarrow 0,6 + \frac{100}{1000}$$

$$pMC_2 = 0,9$$

D'après la théorie de Keynes C_2 à plus revenus
 les + élevés car $pMC_2 > pMC_1$.

c. pour C_1 , un supplément de 100 € de
 revenu engendre une consommation de 115 € et chez C_2
 - 0,5 de 90 €.

6