



INTRODUCTION À LA MACROÉCONOMIE

Cours donné par Federica Sbergami

2013 – 2014

Travail Pratique No. 3

Correction: vendredi 28 mars 2014, 12h15-14h00

Exercice 1 (Examen juin 2013)

Dans une économie fermée, nous savons que le PIB est égal à 400, la consommation est égale à 250, les dépenses publiques sont égales à 100 et l'épargne privée est égale à 130. Quelle proposition est correcte ?

- (a) L'épargne nationale est égale à 210, l'épargne publique est égale à 80 et les taxes sont égales à 20
- (b) L'investissement est égal à 130, le déficit budgétaire est égal à 80 et les taxes sont égales à 50.
- (c) Le déficit budgétaire est égal à 80, l'investissement est égal à 50 et les taxes sont égales à 20.
- (d) Nous n'avons pas assez d'informations pour déterminer la condition d'équilibre macroéconomique.

Réponse (c)

Dans une économie fermée, il n'y a ni exportations, ni importations et donc le PIB est tel que : $Y = C + I + G$. L'investissement est donc égale à $I = Y - C - G = 400 - 250 - 100 = 50$. L'épargne privée, S_p , est ce qu'il reste du PIB une fois soustraits les impôts indirects et la consommation : $S_p = Y - C - T$. Nous savons que $S_p = 130$, donc nous pouvons en déduire que les impôts indirects sont égaux à : $T = Y - C - S_p = 400 - 250 - 130 = 20$. L'épargne publique est égale à $S_G = T - G$, c'est-à-dire les impôts indirects (le revenus du gouvernement), T , moins les dépenses publique, G . Nous avons donc $S_G = T - G = 20 - 100 = -80$, l'épargne publique est de -80, c'est-à-dire que le déficit budgétaire est de 80. L'épargne nationale est $S = S_p + S_G = 130 + (-80) = 50$. Une autre façon de le voir est que l'épargne nationale est égale à l'investissement, $I = S$, donc $S = 50$.

La réponse (a) est fausse parce que l'épargne nationale est égale à 50 et l'épargne publique est égale à -80. La réponse (b) est fausse parce que les impôts indirects sont égaux à 20. La réponse (c) est correcte. La réponse (d) est fausse parce que la réponse (c) est correcte.

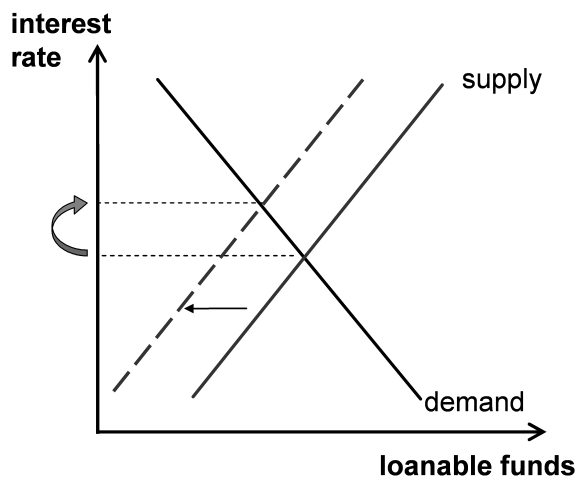
Exercice 2

Laquelle des mesures suivantes donne lieu à une baisse du taux d'intérêt ?

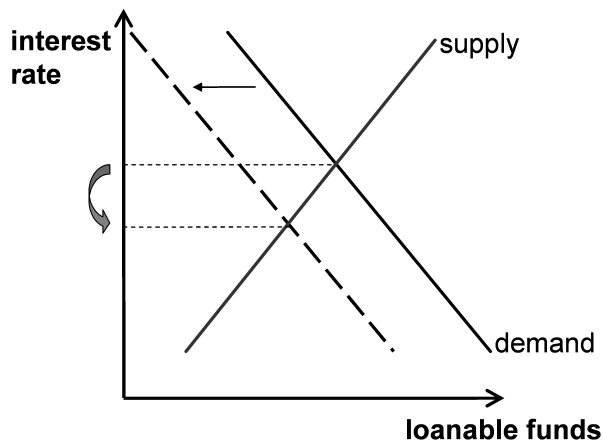
- (a) Un changement dans la politique de taxation décourage l'épargne.
- (b) La disparition d'un rabais d'impôt sur l'investissement.
- (c) Le budget de l'Etat, auparavant équilibré, devient déficitaire.
- (d) Aucune des réponses ci-dessus.

Solution : (b)

(a) Faux : Si l'épargne des ménages est découragée, l'offre de fonds prêtables va diminuer quelque soit le taux d'intérêt. La courbe d'offre de fonds va donc se déplacer vers la gauche et le taux d'intérêt d'équilibre va donc augmenter.



(b) Correct : Comme le rabais d'impôt sur investissement disparaît, les entreprises sont moins incitées à investir. La demande d'investissement va donc diminuer quelque soit le taux d'intérêt, ce qui déplace la courbe de demande vers la gauche et aboutit à une diminution du taux d'intérêt d'équilibre.



(c) Faux : Si un déficit budgétaire apparaît, cela signifie que l'épargne publique, qui était de $S_G = 0$ (car le budget était équilibré) est maintenant négative. Comme on l'a vu dans

l'exercice 1, l'épargne nationale est composée de l'épargne privée et de l'épargne publique. De plus, seule l'épargne privée dépend du taux d'intérêt. Par conséquent, comme l'offre de fonds prêtables est constituée de l'épargne privée et de l'épargne publique, une diminution de l'épargne publique va provoquer une diminution de l'offre de fonds prêtables quelque soit le taux d'intérêt. La courbe d'offre va donc se déplacer vers la gauche, ce qui provoque une augmentation du taux d'intérêt d'équilibre.

(d) Faux : comme (b) est correcte, (d) est forcément fausse...

Exercice 3

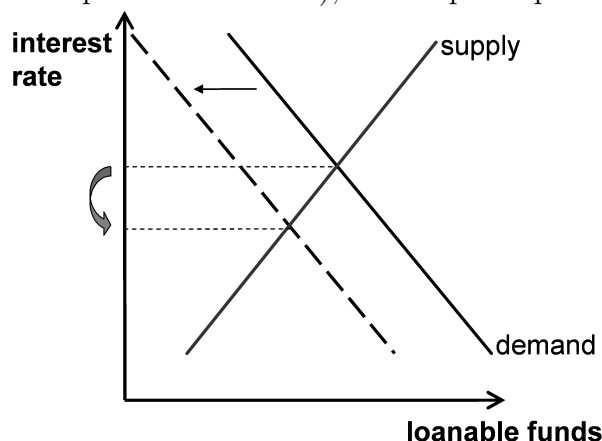
Le taux d'intérêt d'équilibre est actuellement égal à 4%. Sur le marché des fonds prêtables, quel événement provoquerait avec certitude une hausse du taux d'intérêt d'équilibre ?

- (a) Une diminution de la demande de fonds prêtables.
- (b) Une augmentation de la demande de fonds prêtables et une diminution de l'offre de fonds prêtables.
- (c) Une diminution de la demande et de l'offre de fonds prêtables.
- (d) Une augmentation de la demande et de l'offre de fonds prêtables.

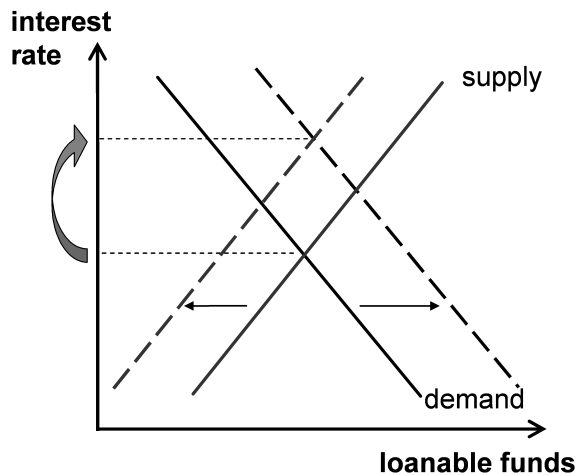
Solution : (b)

Analysons les propositions une à une :

(a) Faux : comme on peut le voir sur le graphique ci dessous, une diminution de la demande de fonds prêtables fait déplacer la courbe de demande vers la gauche (il y a moins de demande pour chaque taux d'intérêt), et cela provoque une diminution du taux d'intérêt d'équilibre.

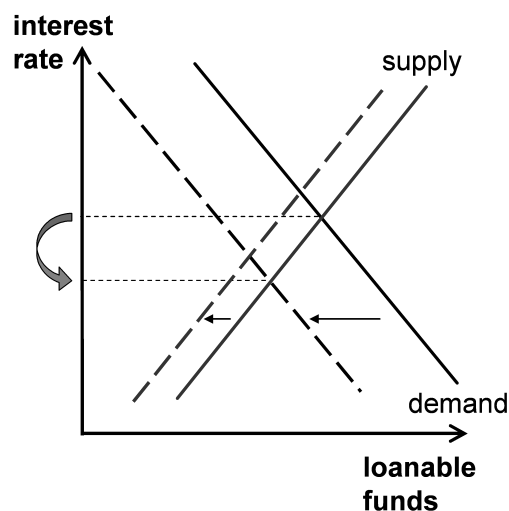
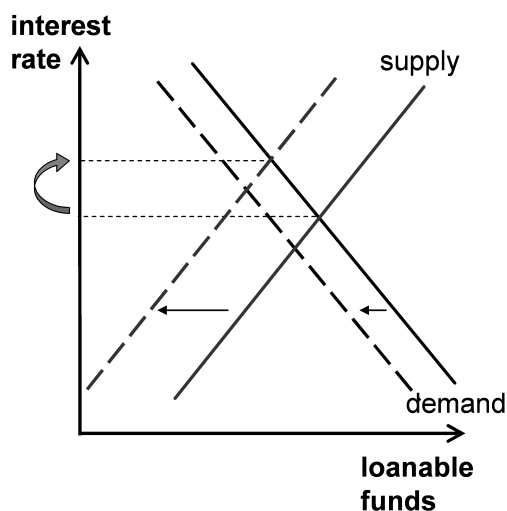


(b) Correct : Une augmentation de la demande de fonds prêtables provoque un déplacement de la courbe de demande vers la droite et une diminution de l'offre de fonds prêtables fait déplacer la courbe d'offre vers la gauche. Ces deux déplacements sont à l'origine d'une hausse du taux d'intérêt d'équilibre sur le marché des fonds prêtables.

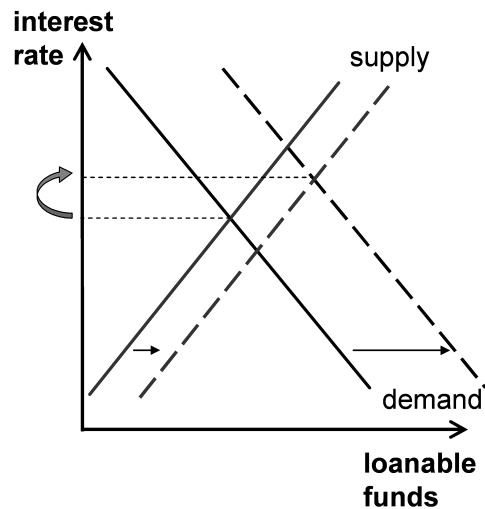
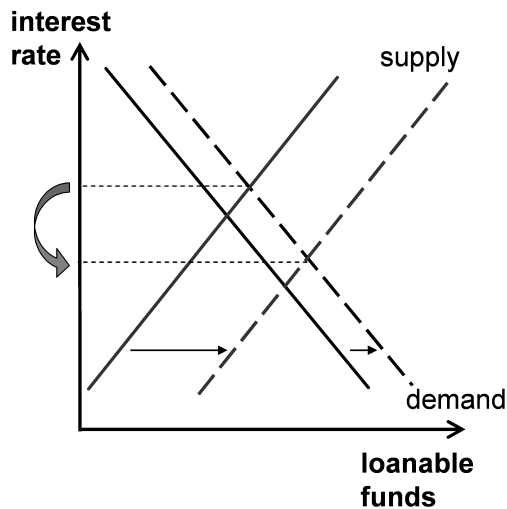


(c) Faux : Une diminution de la demande de fonds prêtables provoque un déplacement de la fonction de demande vers la gauche, ce qui provoque bien une diminution du taux d'intérêt d'équilibre. Cependant, l'énoncé nous dit aussi que l'offre de fonds prêtables diminue simultanément. Cela provoque donc un déplacement de l'offre de fonds prêtables vers la gauche, ce qui est à l'origine de l'augmentation du taux d'interet. Il y a donc deux "forces" contraire qui agissent sur le taux d'interet et on ne dispose pas d'assez d'informations pour conclure sur l'effet total. Il est meme possible que les deux effets se compensent et que donc le taux d'interet ne varie pas !

Comme on peut le voir sur les graphiques, si le déplacement de l'offre de fonds prêtables est plus fort que celui de la demande de fonds prêtables, le taux d'interet augmentera (graphique de gauche). En revanche, si le déplacement de la demande de fonds prêtables est supérieur, le taux d'interet va diminuer (graphique de droite)



(d) Faux : une augmentation simultanée de la demande et de l'offre de fonds prêtables implique que les deux courbes se déplacent vers la droite. Compte tenu de l'information dont on dispose, on ne peut pas savoir si le taux d'interet va augmenter, diminuer ou rester le meme suite à ces changements. Les graphiques ci dessous montrent, comme pour la proposition (c), que le taux d'interet peut diminuer ou augmenter en fonction de l'importance relative des déplacements des courbes.



Exercice 4 (Examen Août 2010)

En quoi consiste le phénomène connu sous le nom de “crowding out” ?

- (a) Lorsque le nombre de fonds mutuels, fonds de pension et compagnies d’assurance augmente, le volume d’activité des banques privées en tant qu’intermédiaires financiers diminue.
- (b) Le gouvernement augmente l’imposition des investissements en capital neuf, ce qui entraîne une diminution des investissements du secteur privé.
- (c) Le gouvernement emprunte des fonds pour couvrir son déficit, en réduisant les fonds prêtables disponibles pour financer les investissements du secteur privé. Il y a donc une diminution des investissements du secteur privé.
- (d) Aucune des propositions précédentes ne décrit l’effet de “crowding out”.

Réponse (c)

Quand un gouvernement décide d’emprunter pour financer son déficit budgétaire, qui est généralement généré par une augmentation des dépenses publiques, il y a une augmentation de la demande des fonds prêtables. Il en résulte que sur le marché des fonds prêtables, le taux d’intérêt augmente. Une augmentation des taux d’intérêt signifie que les prêts deviennent plus chers pour les firmes, et que l’investissement privé diminue. Ce phénomène s’appelle le ‘crowding out’.

Donc, le ‘crowding out’ se réfère à un déclin de l’investissement privé des firmes, et non d’une diminution de l’activité économique des banques privées. Donc, a) est fausse.

La diminution des investissements privés ne découle pas d’une augmentation des taxes sur l’investissement, mais par la décision du gouvernement d’emprunter pour financer le déficit budgétaire, il en résulte finalement une augmentation du taux d’intérêt. Donc, b) est fausse. c) est vraie et donc, d) est fausse.

Exercice 5

Le multiplicateur monétaire a une importance majeure en macroéconomie. Sa magnitude permet à la Banque Centrale de savoir quel impact aura une certaine expansion de la base monétaire sur l'économie dans son ensemble.

Sachant que le taux des réserves obligatoires pour les banques commerciales est de $r = 10\%$ et que les particuliers détiennent 40% de leurs avoirs en liquide ($c = 40\%$), que peut-on affirmer ?

- (a) La valeur du multiplicateur monétaire se situe entre 2 et 2.2.
- (b) Si $M_0 = 400\$$ alors $M_1 = 4000\$$.
- (c) Le multiplicateur sera toujours plus grand que dans le cas où $c = 0$.
- (d) Aucune de réponses ci-dessus n'est correcte.

Le multiplicateur de la monnaie est le montant de monnaie que le système bancaire génère avec chaque unité de réserve.

$$M_1 = m \times M_0$$

avec le multiplicateur de la monnaie m égal à :

$$m = \frac{1}{r + c - rc}$$

Comme r et c sont plus petits que 1, on peut faire l'hypothèse que leur produit rc est beaucoup plus petit que 1, et donc que $rc \ll r + c$. Finalement, le multiplicateur peut être simplifié :

$$m = \frac{1}{r + c}$$

Nous pouvons encore simplifier l'équation en assumant que les ménages ne détiennent pas d'argent cash et qu'ils déposent tout à la banque ($c = 0$). Le multiplicateur est donc :

$$m = \frac{1}{r}$$

C'est cette formule que nous allons utiliser pour la suite de l'exercice.

a) Vraie :

Nous devons calculer le multiplicateur de la monnaie. On a que r et c sont 10% et 40% respectivement. Donc, le multiplicateur devient :

$$m = \frac{1}{r + c} = \frac{1}{0.1 + 0.4} = 2$$

En fait, sans avoir fait l'hypothèse que $rc \ll r + c$, on aurait eu :

$$m = \frac{1}{r + c - rc} = 2.17$$

Finalement, on voit que le multiplicateur se trouve entre 2 et 2.2.

b) Faux

On doit calculer l'offre de monnaie M_1 sachant que $M_0 = 400\$$. Sachant que $m = 2$, M_1 vaut :

$$M_1 = m \times M_0 = 2 \times 400\$ = 800\$$$

Donc, M_1 n'est pas égal à 8000\$ mais à 800\$.

c) Faux

Si $c \neq 0$, le multiplicateur de la monnaie est $m = \frac{1}{r+c}$, alors que si $c = 0$, on a $m = \frac{1}{r}$. Sachant que $c > 0$, on peut aisément voir que $\frac{1}{r} > \frac{1}{r+c}$. Donc, quand $c \neq 0$, le valeur du multiplicateur est plus basse que quand $c = 0$.

d) Faux : a) est correct alors d) est fausse.

Exercice 6 (Examen août 2013)

Quelle combinaison de politiques monétaires de la banque centrale parmi les suivantes augmentera **nécessairement** l'offre de monnaie ?

- (a) Achat d'obligations d'Etat et diminution du coefficient des réserves obligatoires.
 - (b) Achat d'obligations d'Etat et hausse du taux d'escompte.
 - (c) Vente d'obligations d'Etat et diminution du taux d'escompte.
 - (d) Augmentation du coefficient des réserves obligatoires et diminution du taux d'escompte
-

Réponse (a)

Exercice 7 Exercice supplémentaire – Non traité en séminaire.

Laquelle de ces politiques de la banque centrale amène à une augmentation de l'offre monétaire ?

- (a) Augmentation des exigences pour les réserves.
 - (b) Vente d'obligations d'état.
 - (c) Augmentation du taux de refinancement.
 - (d) Achat de monnaie étrangère sur les marchés internationaux.
-

Réponse (d)

(a) Faux : une augmentation des exigences pour les réserves signifie que les banques commerciales doivent détenir plus de réserves, et donc qu'elles peuvent prêter moins pour chaque franc qui est entreposé dans les comptes bancaires. Il en résulte que le système bancaire peut

créer moins de monnaie et que l'offre de monnaie diminue (le multiplicateur monétaire diminue quand r augmente).

(b) Faux : si la banque centrale vend des obligations d'état qu'elle détient, elle reçoit de l'argent en retour. Donc, l'offre de monnaie diminue.

(c) Faux : le taux de refinancement est le taux d'intérêt auquel la banque centrale est prête à prêter aux banques commerciales à court terme. Si le taux de refinancement augmente, les banques commerciales ont moins envie d'emprunter auprès de la banque centrale. Il en résulte que la banque centrale prête moins d'argent aux banques commerciales, et que l'offre de monnaie diminue.

(d) Vrai : si la banque centrale achète de la monnaie étrangère, elle a besoin de créer de la monnaie pour la payer. Donc, l'offre de monnaie augmente.

Exercice 8 Exercice supplémentaire – Non traité en séminaire.

Dans une économie fermée, nous savons que le PIB est égal à 300, la consommation est égale à 180, l'investissement est égal à 50 et les impôts indirects sont égaux à 30. Laquelle des propositions suivante est correcte ?

- (a) Les dépenses publiques sont égales à 30, l'épargne nationale est égale à 60, (20 d'épargne privée et 40 d'épargne publique).
- (b) Le déficit budgétaire est égal à 20 et les dépenses de l'Etat sont égales à 30.
- (c) L'épargne privée est égale à 40 et le surplus budgétaire est égal à 10.
- (d) Aucune des propositions ci-dessus n'est correcte.

Solution : (d)

Dans une économie fermée, il n'y a ni exportations, ni importations, et donc le PIB est tel que : $Y = C + I + G$.

L'épargne nationale correspond au revenu qu'il reste après avoir payé la consommation C et les dépenses publiques G . On a donc :

$$S = Y - C - G$$

En remplaçant cette expression dans le calcul du PIB, on obtient :

$$\begin{aligned} Y - C - G &= I \\ S &= I \end{aligned}$$

On voit donc que l'expression du PIB peut être modifiée de telle façon que l'on obtient une nouvelle identité en économie fermée : L'épargne nationale est égale à l'investissement.

De plus, on peut diviser l'épargne nationale en deux catégories : L'épargne privée ou épargne des ménages et l'épargne publique ou épargne de l'Etat.

Tout d'abord, l'épargne privée correspond au reste du revenu du ménage après avoir payé la consommation C et les impôts T dus au gouvernement. On a donc :

$$S_P = Y - C - T$$

De plus, l'épargne publique correspond à la différence entre le revenu de l'Etat, c'est à dire les recettes fiscales T , et les dépenses de l'Etat G . Notons toutefois que dans la plupart des cas, l'Etat est plutôt en déficit et donc l'épargne de l'Etat sera négative. On a :

$$S_G = T - G$$

On peut donc finalement décomposer l'épargne nationale comme suit :

$$\begin{aligned} S &= Y - C - G \\ S &= Y - C - G - \mathbf{T} + \mathbf{T} \\ S &= (Y - C - T) + (T - G) \\ S &= S_P + S_G \end{aligned}$$

Dans l'exercice, on a :

$$\begin{aligned} Y &= 300 \\ C &= 180 \\ I &= 50 \\ T &= 30 \end{aligned}$$

Comme $Y = C + I + G$, on obtient :

$$G = Y - C - I = 300 - 180 - 50 = 70$$

De plus, comme on sait que $S = I$, on sait que l'épargne nationale est $S = 50$.

Enfin, on peut calculer l'épargne privée et publique :

$$\begin{aligned} S_P &= Y - C - T = 300 - 180 - 30 = 90 \\ S_G &= T - G = 30 - 70 = -40 \end{aligned}$$

On voit que l'épargne publique est négative (ce qui est logique car les dépenses de l'Etat sont supérieures aux recettes fiscales), et donc on peut dire que l'Etat a un déficit de 40.

Si on analyse les réponses de l'énoncé on déduit donc que la réponse d est la seule réponse correcte.