

1ère partie : Economie ouverte en change flexible (12 points)

- 1) Y, r, x, p
- 2)

Dans ce cas la demande est déterminée par le système :

$$\begin{cases} Y = A(Y, r, G) + B(Y, x, Y_e) \\ p^{m^d}(Y, r) = \bar{M} \\ B(Y, x, Y_e) + K(r - r_e) = 0 \end{cases}$$

Ce qui donne la forme semi-réduite :

$$\begin{cases} Y = A(Y, r, G) - K(r - r_e) \\ p^{m^d}(Y, r) = \bar{M} \end{cases}$$

En résolvant en Y , il vient immédiatement :

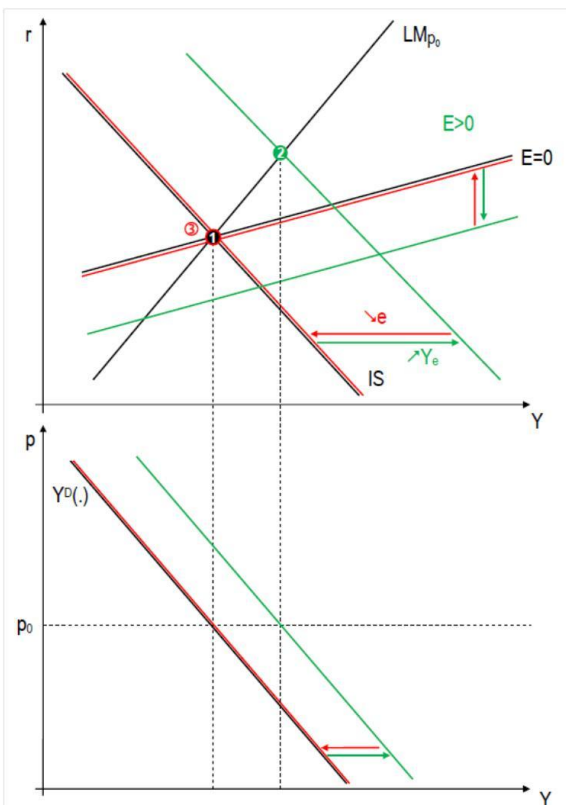
$$Y_1^D = Y_1^D(p, \bar{M}, G, r_e)$$

- 3) La demande ne dépend pas du PIB étranger car en change flexible le taux de change joue un rôle « d'amortisseur ». La demande domestique est ainsi « protégée » des chocs négatifs affectant le PIB étranger.

(1) : $\searrow Y_e \Rightarrow \searrow X \Rightarrow \searrow B \Rightarrow \searrow Y^D$

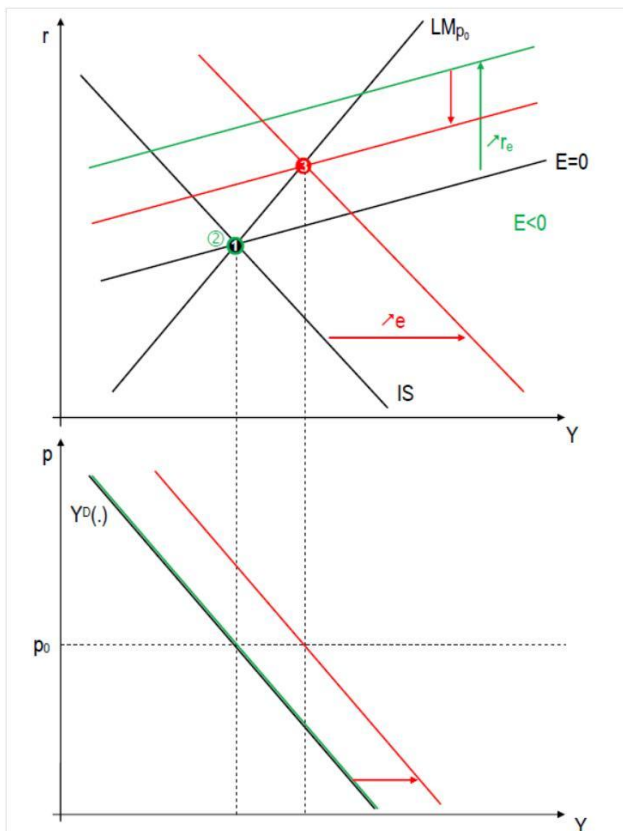
(2) : $\searrow B \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \searrow \epsilon \Rightarrow \nearrow e \Rightarrow \nearrow X \Rightarrow \nearrow Y^D$ et $\searrow M \Rightarrow \nearrow B \Rightarrow \nearrow Y^D$

Les deux mouvements se compensent.



- 4) La demande agrégée dépend du taux d'intérêt étranger car un choc sur ce dernier affecte la balance des capitaux, donc l'équilibre extérieur et *in fine* le taux de change. Or tout changement de ce dernier impacte nos exportations et nos importations et donc la demande adressée aux producteurs nationaux.

Mécanisme : $\uparrow r_e \Rightarrow \downarrow K \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \downarrow \epsilon \Rightarrow \uparrow e \Rightarrow \uparrow X \Rightarrow \uparrow X$ et $\downarrow M \Rightarrow \uparrow B \Rightarrow \Rightarrow \uparrow Y^D$



5)

Contrairement à ce qui se produit en économie fermée, l'offre et la demande de travail ne dépendent pas, en économie ouverte, des mêmes variables. Si l'offre de travail est sensible au salaire réel, le prix pertinent pour déflater le salaire nominal est le prix de l'absorption, moyenne pondérée du prix des biens produits nationalement et du prix des biens importés. Les ménages consommant simultanément les deux types de biens, il est en effet clair qu'une augmentation du prix des importations réduit leur salaire réel. En revanche la demande de travail ne dépend que du salaire-coût, soit le rapport du salaire nominal au prix des biens produits nationalement. L'offre agrégée est donc déterminée par le système :

$$\begin{cases} n = n^s \left(\frac{w}{P_a} \right) = n^d \left(\frac{w}{p} \right) \\ Y = f(n) \end{cases}$$

En notant $\omega = w/p$ le salaire réel exprimé en termes de biens produits nationalement, l'équilibre sur le marché du travail s'écrit :

$$n^s \left(\frac{\omega p}{P_a} \right) = n^d(\omega) \quad \text{i.e.} \quad \omega = \omega \left(\frac{p}{P_a} \right)$$

En reportant dans $n^d(\cdot)$, il vient donc :

$$n = n^d \left(\omega \left(\frac{p}{P_a} \right) \right) = n \left(\frac{P_a}{p} \right)$$

En remplaçant p_a par son expression $\Psi(p, p_m)$ homogène de degré 1, il vient

finalement :

$$n = n\left(\frac{p_m}{p}\right) = n(\underline{x})$$

On en déduit alors la fonction d'offre agrégée :

$$Y^S = f(n) = Y^S(\underline{x}) \quad [8]$$

Le mécanisme est simple : $\nearrow p_e$ (i.e. $\nearrow x$) $\Rightarrow \nearrow p_a$ alors que p est constant $\Rightarrow \searrow w/p_a$ alors que w/p est constant $\Rightarrow \searrow n^S$ alors que n^d est constante $\Rightarrow \searrow n \Rightarrow \searrow Y^S = f(n)$. On a donc : $\partial Y^S / \partial x < 0$

6) En résolvant les équations [1] et [3] du modèle en Y et r on obtient dans un premier temps :

$$Y = Y\left(\underset{+}{r}, \underset{+}{G}, \underset{+}{x}, \underset{+}{Y_e}\right) \quad \text{et} \quad r = r\left(\underset{+}{x}, \underset{+}{Y}, \underset{-}{Y_e}, \underset{+}{r_e}\right)$$

En remarquant que d'après la 4^{ème} équation du modèle on a :

$$x = x(Y)$$

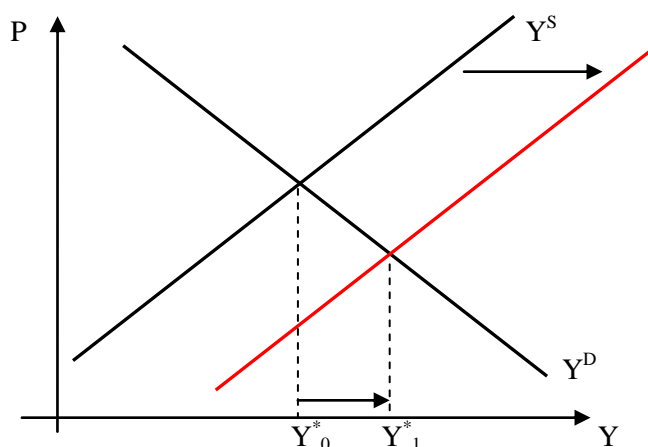
Il vient en reportant cette expression de x dans Y et r :

$$\begin{cases} Y = Y\left(\underset{+}{r}, \underset{+}{G}, \underset{+}{Y_e}\right) \\ r = r\left(\underset{+}{Y}, \underset{-}{Y_e}, \underset{+}{r_e}\right) \end{cases}$$

En résolvant alors ce système en Y on obtient finalement :

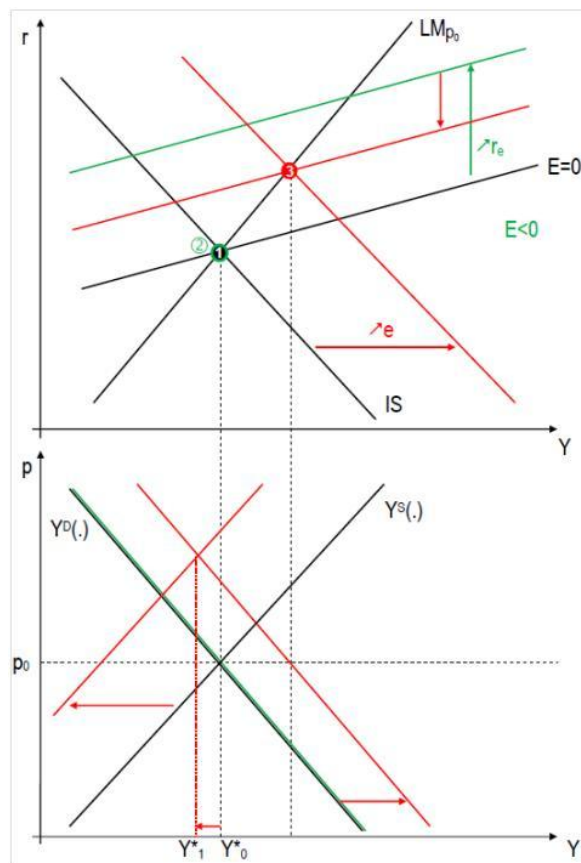
$$Y^* = Y^*\left(\underset{+}{G}, \underset{+}{Y_e}, \underset{-}{r_e}\right)$$

7) Le PIB national dépend positivement du PIB étranger. Comme on a vu que la demande domestique ne dépend pas du PIB étranger (question 3) il s'agit ici nécessairement d'un effet d'offre. Le mécanisme est simple : $\nearrow Y_e \Rightarrow \nearrow X \Rightarrow \nearrow B \Rightarrow E > 0 \Rightarrow \nearrow \epsilon \Rightarrow \searrow e \Rightarrow \searrow x \Rightarrow \nearrow Y^S$. Comme pendant ce temps la demande Y^D ne bouge pas on obtient le graphique suivant :



8) Impact sur la demande : $\nearrow r_e \Rightarrow \searrow K \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \searrow \epsilon \Rightarrow \nearrow e \Rightarrow \nearrow x \Rightarrow \nearrow X$ et $\searrow M \Rightarrow \nearrow B \Rightarrow \nearrow Y^D$
Impact sur l'offre : $\nearrow r_e \Rightarrow \searrow K \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \searrow \epsilon \Rightarrow \nearrow e \Rightarrow \nearrow x \Rightarrow \searrow Y^S$

La hausse de la demande conjuguée à la baisse de l'offre se traduit par la création d'un excès de demande qui augmente le prix d'équilibre ($\nearrow p^*$) tandis que l'impact sur le PIB est négatif (cf. question 6).



9) Impact initial d'un choc sur G:

- $\uparrow G \Rightarrow \uparrow Y$ (\uparrow demande agrégée) $\Rightarrow \uparrow m^d \Rightarrow \uparrow r$
- $\uparrow Y \Rightarrow \uparrow M \Rightarrow \searrow B$
 - $\uparrow r \Rightarrow \uparrow K$

Impact induit par l'ajustement du taux de change :

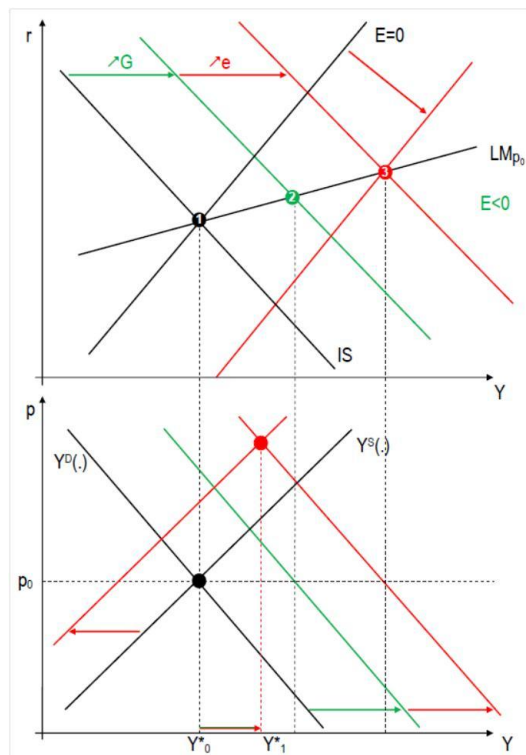
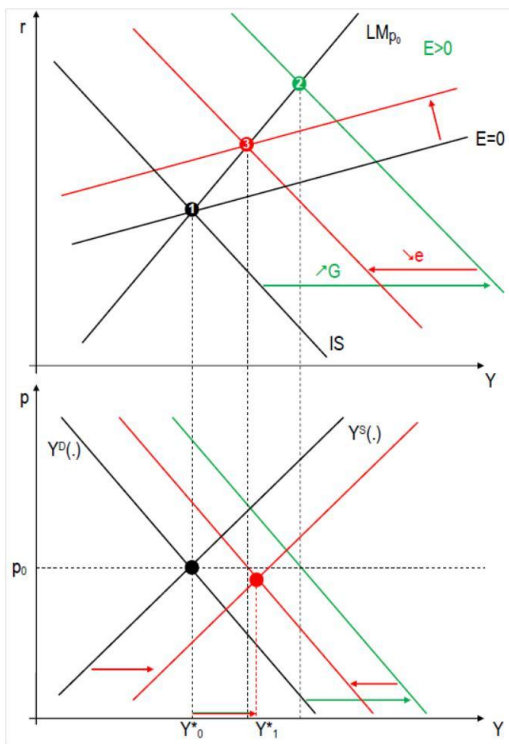
Cas n°1 : Si les capitaux sont fortement mobiles :

- $\uparrow K > \searrow B \Rightarrow E > 0 \Rightarrow \uparrow \epsilon \Rightarrow \searrow e \Rightarrow \searrow x \Rightarrow \searrow X$ et $\uparrow M \Rightarrow \searrow B$
- $\searrow B \Rightarrow \searrow$ demande agrégée (effet d'éviction par le taux de change)
 - $\searrow x \Rightarrow \uparrow$ offre agrégée

Cas n°2 : Si les capitaux sont faiblement mobiles :

- $\uparrow K < \searrow B \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \searrow \epsilon \Rightarrow \uparrow e \Rightarrow \uparrow x \Rightarrow \uparrow X$ et $\searrow M \Rightarrow \uparrow B$
- $\uparrow B \Rightarrow \uparrow$ demande agrégée
 - $\uparrow x \Rightarrow \searrow$ offre agrégée (effet d'éviction par les prix)

Le degré de mobilité des capitaux joue donc rôle important quand on étudie l'efficacité de la politique budgétaire (cf. graphiques ci-dessous : à gauche forte mobilité vs faible mobilité à droite)



2ème partie : Economie ouverte en change fixe (8 points)

- 1) $Y, r, \Delta R, p$
- 2) En change fixe le taux de change n'équilibre pas nécessairement la balance des paiements. Dès lors tout excédent extérieur se traduit par des entrées de devises qui viennent augmenter les réserves en devises de la Banque Centrale ; cette augmentation de la contrepartie « Or et devises » de la masse monétaire se traduit alors par une hausse de la masse monétaire *i.e.* de l'offre de monnaie.
- 3)

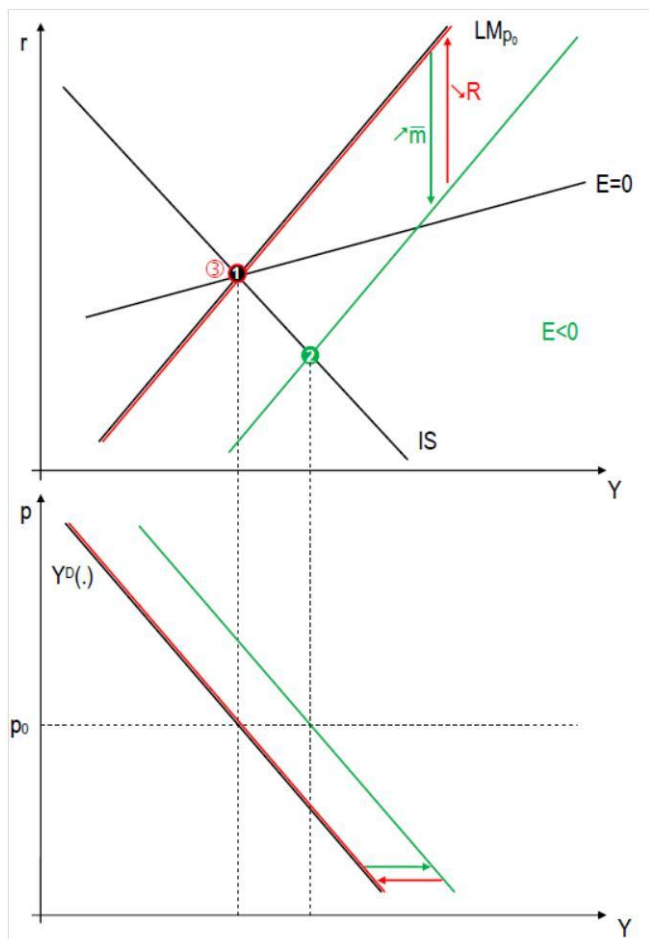
• En régime de change fixe, tout excédent de la balance globale, $E > 0$, se traduit par une augmentation des réserves de la banque centrale *i.e.* un accroissement de la contrepartie "or et devises" de la masse monétaire.

Seule une intervention de la banque centrale peut alors permettre d'éviter une augmentation consécutive de la masse monétaire ; il faut pour cela que les autorités monétaires prennent une mesure induisant une diminution compensatrice de la contrepartie "crédit à l'économie" de la masse monétaire \Rightarrow vente de titres publics.

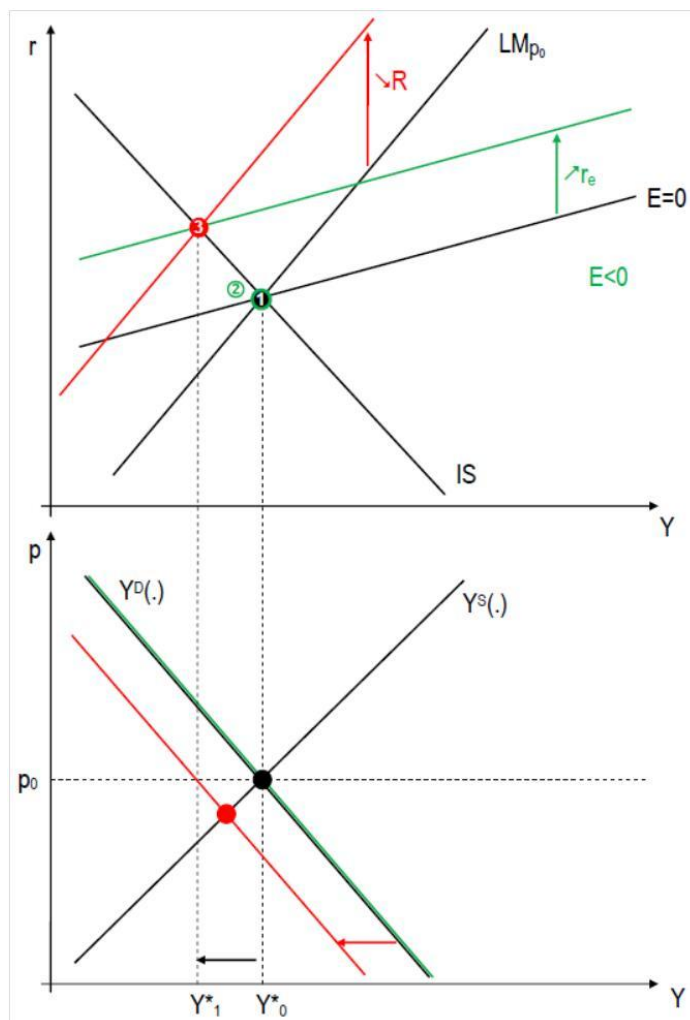
Une telle politique est appelée politique de stérilisation totale des entrées de devises. Elle consiste, pour la banque centrale, à vendre ou acheter des titres publics, selon qu'il y a excédent ou déficit de la balance globale, afin de compenser les variations de la contrepartie "or et devises", par des variations en sens inverse de la contrepartie "crédit à l'économie", de façon à laisser inchanger la masse monétaire.

4) Mécanisme : $\nearrow m \Rightarrow \searrow r \Rightarrow \nearrow I \Rightarrow \nearrow Y \Rightarrow \nearrow M \Rightarrow \searrow B \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \Delta R < 0 \Rightarrow \searrow m^s$
 $\Rightarrow \searrow K$

Toute politique monétaire expansionniste ayant pour objectif d'accroître l'offre de monnaie engendre un déficit de la balance des paiements qui impacte à la baisse les réserves de l'institut d'émission et *in fine* l'offre de monnaie, ce qui annule l'expansion monétaire initiale. La banque centrale perd ainsi le contrôle de la masse monétaire qui n'est donc plus un instrument de politique économique (cf. graphiques ci-dessous)



- 5) Impact sur la demande: $\nearrow r_e \Rightarrow \searrow K \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \Delta R < 0 \Rightarrow \searrow m^S \Rightarrow \nearrow r \Rightarrow \searrow I \Rightarrow \searrow Y^D$
 Impact sur l'offre : Aucun (l'offre n'est paramétrée que par p_e et e qui sont inchangés $\Rightarrow Y^S$ ne bouge pas)
 La $\nearrow r_e$ engendre donc une baisse de la demande alors que l'offre est inchangée $\Rightarrow \searrow \text{PIB}$ et $\searrow p$



6) Impact sur la demande: $\searrow Y_e \Rightarrow \searrow X \Rightarrow \searrow B \Rightarrow \searrow Y$

Dans un second temps : $\searrow B \Rightarrow E < 0 \Rightarrow \Delta R < 0 \Rightarrow \searrow m^s \Rightarrow \nearrow r \Rightarrow \searrow I \Rightarrow \searrow Y$

Il y a donc 2 effets négatifs sur la demande : le premier immédiat par la baisse de la demande étrangère adressée aux producteurs nationaux, le second induit par la contraction monétaire consécutive à l'apparition d'un déficit de la balance des paiements.

Impact sur l'offre : Aucun (l'offre n'est paramétrée que par p_e et e qui sont inchangés $\Rightarrow Y^s$ ne bouge pas)

La baisse de Y_e engendre donc une (double) baisse de la demande alors que l'offre n'a pas changé $\Rightarrow \searrow \text{PIB}$ et $\searrow p$

